

CIRCULAR OBLIGATORIA



QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS DE VERIFICACIÓN,
EN EL MARCO DEL CORSIA.

04 de octubre de 2019

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	3
2. FUNDAMENTO LEGAL.....	3
3. APLICABILIDAD.....	3
4. ANTECEDENTES.....	4
5. DISPOSICIONES GENERALES.....	5
6. MARCO DE ACREDITACIÓN.....	10
7. VERIFICACIÓN DEL INFORME DE EMISIONES Y DEL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN.....	14
8. PROCEDIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO ANTE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA, DE LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LA PRESENTE CIRCULAR OBLIGATORIA.....	20
9. FECHA DE EFECTIVIDAD.....	21
Apéndice A. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	22
Apéndice B. Obligatorio VERIFICACIÓN.....	25
Anexo 1 ORIENTACIÓN ADICIONAL SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE VERIFICACIÓN ESPECÍFICAS DEL CORSIA ...	54



QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS DE VERIFICACIÓN, EN EL MARCO DEL CORSIA.

1. OBJETIVO.

1.1. El objetivo de la presente Circular Obligatoria, en materia del Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA), es establecer:

- a) Los requerimientos para acreditarse y aprobarse como Órganos de Verificación Nacionales;
- b) Los requerimientos para la convalidación de Órganos de Verificación Acreditados Extranjeros;
- c) Los criterios generales para realizar la verificación del Informe de Emisiones (ER) y del informe de Cancelación de Unidades de Emisión, por parte de los Órganos de Verificación Acreditados Nacionales/Extranjeros; y
- d) Los requerimientos que deben cumplir las Entidades de Acreditación Nacionales.

2. FUNDAMENTO LEGAL.

Con fundamento en los artículos 1o., 2o., 14, 16, 18 y 36, fracciones I, IV, XII, XXV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 6, fracciones I y III, 76 y 76 Bis de la Ley de Aviación Civil; 1, 2, 151 y 151 Bis del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o. fracción XVI, 21 fracciones I, XIII, XXXI, XXXIII y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; se emite la presente Circular Obligatoria que establece los requerimientos de verificación, en el marco del CORSIA.

3. APLICABILIDAD.

3.1. La presente Circular Obligatoria en materia del CORSIA, aplica a:

- a) Toda persona moral interesada en acreditarse como Órgano de Verificación;
- b) Órganos de Verificación Acreditados Nacionales;
- c) Órganos de Verificación Acreditados Extranjeros y
- d) Entidades de Acreditación Nacionales.



4. ANTECEDENTES.

El Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA) forma parte de las medidas implementadas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en pro de alcanzar el objetivo del crecimiento neutro en carbono para el 2020, es decir continuar con el crecimiento del sector aéreo sin aumentar las emisiones de CO₂ más allá de lo que se emita durante los años 2019-2020.

El 27 de junio de 2018, el Consejo General de la OACI adoptó la primera edición del Anexo 16, Volumen IV, fijando el 22 de octubre de ese mismo año como fecha en que sería efectivo, por lo que su aplicabilidad e implementación por parte de los Estados signatarios inicia a partir del 1 de enero del 2019.

Durante el año 2018, la OACI publicó la primera edición del Manual técnico ambiental Volumen IV- "Procedimientos para demostrar el cumplimiento del Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA), Doc. 9501, el cual tiene el objetivo de fomentar la aplicación uniforme de los procedimientos técnicos del Anexo 16. Vol. IV", así como orientar a los Estados, Explotadores Aéreos, Órganos de Verificación y otros interesados sobre el significado de las normas contenidas en el Anexo, los procedimientos específicos que se consideran aceptables para demostrar el cumplimiento de esas normas y los procedimientos equivalentes que puedan emplearse en lugar de los procedimientos especificados en el Anexo 16, Volumen IV.

El 17 de diciembre del 2018, la Dirección General de Aeronáutica Civil emitió la Circular Obligatoria CO AV -16.4/18, "Que establece los requerimientos y procedimientos para dar cumplimiento al Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA)", la cual tiene el objetivo de establecer los requisitos y procedimientos a cumplir por parte de los Explotadores Aéreos nacionales dentro del marco del CORSIA.

Derivado de lo antes referido, la Autoridad Aeronáutica ha tenido a bien emitir la presente Circular Obligatoria CO AV -16.4A/19, en complemento a los requisitos establecidos en la Circular Obligatoria CO AV -16.4/18, para el ámbito de Vigilancia, Notificación y Verificación (MRV, por sus siglas en inglés); particularmente en la Verificación del Informe de Emisiones y Verificación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, de conformidad a los numerales 6, 7 y 12 de la Circular Obligatoria CO AV -16.4/18.



5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. ENTIDADES DE ACREDITACIÓN NACIONALES

5.1.1. Toda Entidad de Acreditación Nacional debe dar cumplimiento a lo establecido en la norma ISO/IEC 17011 en su versión vigente, para realizar la acreditación de los Órganos de Verificación.

5.1.2. Toda Entidad de Acreditación Nacional, para efectuar la acreditación de los Órganos de Verificación, debe contar con personal debidamente capacitado en el ámbito de:

- a) Verificación de emisiones de CO₂ de conformidad a la ISO 14064-3 en su versión vigente; y
- b) Verificación de los Informes de Emisiones de CO₂ de Explotadores Aéreos, bajo el esquema CORSIA.

5.1.3. Las pruebas de las competencias mencionadas en el numeral 5.1.2 de la presente Circular Obligatoria, deben acreditarse a través de los certificados de instrucción/educación adecuadas, mismos que deben tener un reconocimiento oficial por parte de la OACI y haber recibido un resultado aprobatorio.

5.1.4. Toda Entidad de Acreditación Nacional debe integrar un Comité de Evaluación de conformidad a los "LINEAMIENTOS para la integración, organización y coordinación de los Comités de Evaluación, dictados por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial" (actualmente Secretaría de Economía), publicados en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de octubre del año 1999 y actualmente vigentes.

5.1.5. Toda Entidad de Acreditación Nacional para la acreditación de los Órganos de Verificación, debe constituir al Comité de Evaluación por técnicos calificados con experiencia en materia del CORSIA y debe dar cumplimiento a los Ordenamientos Jurídicos aplicables en la materia de Comités de Evaluación.

5.1.6. Toda Entidad de Acreditación Nacional, de conformidad al numeral 5.1.5 de la presente Circular Obligatoria, debe asegurar que dentro de los técnicos calificados del Comité de Evaluación, se encuentre integrado personal técnico en materia del CORSIA, adscrito a la Autoridad Aeronáutica.

5.1.7. Toda Entidad de Acreditación Nacional debe establecer el Programa de Acreditación en materia del CORSIA, mismo que se hará público a nivel nacional a través de sus correspondientes portales web.

5.1.8. Toda Entidad de Acreditación Nacional debe acreditar a un Órgano de Verificación de conformidad a lo establecido en la ISO 14065 en su versión vigente y los requisitos establecidos en el numeral 6. de la presente Circular Obligatoria; para que de conformidad al numeral 7. de la presente Circular Obligatoria, el Órgano de Verificación Acreditado realice:

- a) La Verificación del Informe de Emisiones; y
- b) La verificación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión (si procede).

5.1.9. Toda Entidad de Acreditación Nacional solo podrá convalidar a cualquier Órgano de Verificación Extranjero, acreditado por una Entidad de Acreditación signataria del Foro Internacional de Acreditación, que se encuentre interesado en efectuar la Verificación del Informe de Emisiones y la Verificación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión (si procede), conforme a lo establecido en la presente Circular Obligatoria.

5.1.10. Toda Entidad de Acreditación Nacional, de conformidad al numeral 5.1.9 de la presente Circular Obligatoria, debe efectuar la correspondiente convalidación de acuerdo a los Ordenamientos Jurídicos

aplicables en materia de reconocimiento mutuo y los lineamientos establecidos por el Foro Internacional de Acreditación.

5.1.11. Toda Entidad de Acreditación Nacional, de conformidad al numeral 5.1.9 de la presente Circular Obligatoria, para efectuar la convalidación, debe constatar a través de los lineamientos de su Comité de Evaluación, que el personal adscrito al Órgano de Verificación Acreditado Extranjero tenga los conocimientos necesarios, de conformidad al numeral 5.3.2. de la presente Circular Obligatoria.

5.2. ÓRGANOS DE VERIFICACIÓN NACIONALES

5.2.1. Todo Órgano de Verificación debe estar Acreditado por una Entidad de Acreditación Nacional, a través del cumplimiento de la ISO 14065 en su versión vigente y los requisitos establecidos en el numeral 6. de la presente Circular Obligatoria; para que en el ámbito de CORSIA, verifique:

- a) El Informe de Emisiones; y
- b) El Informe de Cancelación de Unidades de Emisión (si procede).

5.2.2. Todo Órgano de Verificación para obtener la correspondiente Acreditación, debe cumplir con el Esquema de Acreditación en materia del CORSIA emitido a nivel nacional por una Entidad de Acreditación Nacional.

5.2.3. Todo Órgano de Verificación Acreditado, debe estar dado de alta en la lista de Órganos de Verificación en el documento de la OACI titulado: "CORSIA Central Registry: Information and Data for the Implementation of CORSIA" [Registro central del CORSIA (CCR): Información y Datos para la Transparencia], para ser contratado por un Explotador Aéreo.

5.2.4. Todo Órgano de Verificación, una vez que cuente con su correspondiente Acreditación por parte de la Entidad de Acreditación Nacional, debe obtener una aprobación emitida por la Autoridad Aeronáutica, para estar en posibilidades de ser dado de alta en la lista de Órganos de Verificación en el documento de la OACI titulado: "CORSIA Central Registry: Information and Data for the Implementation of CORSIA" [Registro central del CORSIA (CCR): Información y Datos para la Transparencia]. Lo anterior de conformidad al numeral 8.1 de la presente Circular Obligatoria, en los plazos definidos a continuación:

Periodo a verificar	Fecha límite de presentación para solicitar la aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica.
2019	15 de diciembre 2019
A partir del 2020 hasta el 2035	Todos los 30 de octubre de cada año.

Nota: En caso de que la fecha límite corresponda a un día inhábil se debe considerar como fecha límite el día hábil previo inmediato.

5.3. ÓRGANOS DE VERIFICACIÓN EXTRANJEROS ACREDITADOS

5.3.1. Todo Órgano de Verificación Extranjero, acreditado por una Entidad de Acreditación signataria del Foro Internacional de Acreditación, que se encuentre interesado en efectuar la Verificación del Informe de Emisiones y la Verificación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión (si procede), de conformidad a lo establecido en la presente Circular Obligatoria; debe contar con una convalidación expedida por una Entidad de Acreditación Nacional.

5.3.2. Todo Órgano de Verificación Extranjero, para obtener la convalidación de acuerdo a lo especificado en el numeral 5.3.1. de la presente Circular Obligatoria, debe cumplir con los requerimientos establecidos por la Entidad de Acreditación Nacional, asimismo debe demostrar a esta lo siguiente:

- a) Estar dado de alta en la lista de Órganos de Verificación en el documento de la OACI titulado: "CORSIA Central Registry: Information and Data for the Implementation of CORSIA" [Registro central del CORSIA (CCR): Información y Datos para la Transparencia].
- b) Poseer conocimientos de los numerales 5.4.2, 5.4.3, 8.2 y 8.3 de la presente Circular Obligatoria.
- c) Poseer conocimientos generales de la Presente Circular Obligatoria.

5.3.3. Todo Órgano de Verificación Extranjero, una vez que cuente con su correspondiente Convalidación por parte de una Entidad de Acreditación Nacional, debe obtener una Aprobación emitida por la Autoridad Aeronáutica, para verificar:

- a) El Informe de Emisiones; y
- b) El Informe de Cancelación de Unidades de Emisión (si procede).

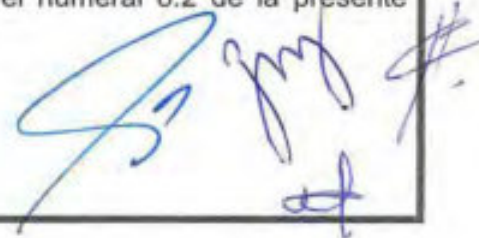
Lo anterior de conformidad al numeral 8.1. de la presente Circular Obligatoria.

5.3.4. Para la constatación ante la Autoridad Aeronáutica del envío del Informe de Verificación referente al Informe de Emisiones y/o el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión; todo Órgano de Verificación Extranjero Convalidado debe elaborar la documentación correspondiente en idioma español.

5.4. PROCESO DE VERIFICACIÓN DEL INFORME DE EMISIONES Y/O EL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN

5.4.1. Todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado para verificar el Informe de Emisiones y/o el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión de un Explotador Aéreo, debe realizar el proceso de verificación de dichos informes de conformidad con la ISO 14064-3 en su versión vigente; asimismo debe cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 7. de la presente Circular Obligatoria.

5.4.2. Todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, que haya efectuado la verificación del Informe de Emisiones de un Explotador Aéreo, debe constatar ante la Autoridad Aeronáutica de manera independiente, con previa autorización del Explotador Aéreo, el correspondiente envío del Informe de Emisiones y del Informe de Verificación; lo anterior, de conformidad con el numeral 8.2 de la presente Circular Obligatoria y en los plazos definidos en la siguiente tabla:



Periodo	Fecha límite para la constatación del envío del Informe de Emisiones y el Informe de Verificación a la Autoridad Aeronáutica.
2019	31 de mayo del 2020
2020	31 de mayo del 2021
A partir del 2021 hasta el 2035	Todos los 30 de abril del año inmediato siguiente.

Nota: En caso de que la fecha límite corresponda a un día inhábil se debe considerar como fecha límite el día hábil previo inmediato.

5.4.3. Todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, que haya efectuado la verificación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión de un Explotador Aéreo, debe comprobar ante la Autoridad Aeronáutica de manera independiente, con previa autorización del Explotador Aéreo, el correspondiente envío del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión y del Informe de Verificación; lo anterior de conformidad al numeral 8.3 de la presente Circular Obligatoria y en los plazos definidos en la siguiente tabla:

Periodo en el que se cubren los requisitos finales de compensación mediante la cancelación de unidades de emisión	Fecha límite para la constatación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión y del Informe de Verificación ante la Autoridad Aeronáutica.
2021-2023	30 de abril de 2025.
2024-2026	30 de abril de 2028.
2027-2029	30 de abril de 2031.
2030-2032	30 de abril de 2034.
2033-2035	30 de abril de 2037.

Nota: En caso de que la fecha límite corresponda a un día inhábil se debe considerar como fecha límite el día hábil previo inmediato.

5.4.4. PREVENCIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

5.4.4.1. Si lleva a cabo seis verificaciones anuales de un Explotador Aéreo, el jefe del equipo de verificación interrumpirá la prestación de servicios de verificación de ese mismo Explotador Aéreo durante tres años consecutivos. El período máximo de seis años incluye toda verificación de gases de efecto invernadero efectuada al Explotador Aéreo antes de que este requiera servicios de verificación en el marco del CORSIA. Referirse al numeral B2.6.2.2.1. del Apéndice B de la presente Circular Obligatoria.

5.4.4.2. Ningún Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe aceptar que Explotadores Aéreos, sus accionistas, controladoras, subsidiarias o filiales, participen directa o indirectamente en el control o participación en sus decisiones administrativas u operativas, ni mediante una o varias operaciones de cualquier naturaleza, simultáneas o sucesivas; asimismo, esta restricción es aplicable para el caso en que los Órganos de Verificación Acreditado/Convalidado se encuadren en los supuestos referidos ante un Explotador Aéreo.

5.4.4.3. Ningún Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe aceptar que un Organismo que comercialice unidades de emisión, sus accionistas, controladoras, subsidiarias o filiales, participen directa o indirectamente en el control o participación en sus decisiones administrativas u operativas, ni mediante una o varias operaciones de cualquier naturaleza, simultáneas o sucesivas; asimismo, esta restricción es aplicable para el caso en que los Órganos de Verificación Acreditado/Convalidado se encuadren en los supuestos referidos ante un Organismo que comercialice unidades de emisión.

5.4.4.4. La relación entre todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado y todo Explotador Aéreo no debe basarse en la propiedad común, la administración o el personal común, los recursos compartidos, las finanzas comunes ni los contratos o la comercialización en común.

5.4.4.5. Todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado no debe asumir ninguna actividad delegada por el Explotador Aéreo con respecto a la preparación del plan de vigilancia de emisiones, el informe de emisiones (incluidos la vigilancia de la utilización de combustible y el cálculo de emisiones de CO₂) ni el informe de cancelación de unidades de emisión.

5.4.4.6. Para facilitar una evaluación de la imparcialidad y la independencia por parte de la Entidad de Acreditación Nacional; el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe documentar la manera en que se vincula con otras partes que conforman su persona jurídica.



6. MARCO DE ACREDITACIÓN.

6.1. DIRECCIÓN Y PERSONAL.

6.1.1. Todo Órgano de Verificación debe establecer, aplicar y documentar un método para evaluar la competencia del personal del equipo de verificación respecto de los requisitos de competencia establecidos en las normas ISO 14065 en su versión vigente e ISO 14066 en su versión vigente, y los numerales 6.2., 6.3. y 6.4. de la presente Circular Obligatoria.

6.1.2. Todo Órgano de Verificación debe llevar registros para demostrar la competencia del equipo y el personal de verificación de conformidad con el numeral 6.2. de la presente Circular Obligatoria.

6.2. COMPETENCIAS DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL EQUIPO DE VERIFICACIÓN.

6.2.1. Todo Órgano de Verificación debe:

- a) Identificar y seleccionar personal competente del equipo de verificación para cada actividad;
- b) Garantizar la adecuada conformación del equipo de verificación, el cual debe contar con los conocimientos necesarios en el sector de aviación, de conformidad al numeral 6.4.1., mismos que pueden ser complementados con la integración de expertos técnicos;
- c) Asegurar que el equipo de verificación incluya, como mínimo, un jefe de equipo que sea responsable de la planificación y gestión de la actividad del equipo; así como un revisor independiente;
- d) Garantizar la competencia continua de todo el personal que efectúa actividades de verificación, incluido el desarrollo profesional y la capacitación permanente de los verificadores para mantener y/o desarrollar competencias; y
- e) Evaluar periódicamente el proceso de evaluación de competencias para asegurarse de que este siga siendo pertinente a los efectos de la presente Circular Obligatoria.

6.3. CONOCIMIENTOS SOBRE EL MARCO REGULATORIO NACIONAL Y MATERIAL EXPLICATIVO DE CORSIA, POR PARTE DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL EQUIPO DE VERIFICACIÓN.

6.3.1. El equipo de verificación en su conjunto, y el revisor independiente, deben demostrar poseer conocimientos de:

- a) Los requisitos descritos en la Presente Circular Obligatoria, la Resolución A39-3 de la Asamblea de la OACI, que lleva por título "Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de la OACI, relativas a la protección del medio ambiente – Plan mundial de medidas basadas en el mercado (MBM)" del 6 de octubre del 2016; el Apéndice B de la Presente Circular Obligatoria y todo material explicativo público de la OACI;
- b) Los requisitos de verificación descritos en numeral 7.; el Apéndice B; incluidos el umbral de importancia relativa, los criterios de verificación, el ámbito y los objetivos de verificación y los requisitos de preparación y presentación del informe de verificación. Todo lo antes referido contenido en la Presente Circular Obligatoria;
- c) Los criterios de admisibilidad para las exenciones técnicas; el ámbito de aplicabilidad; las normas para la incorporación de pares de Estados y la cobertura de los pares de Estados. Todo lo antes referido contenido en la CO AV-16.4/18 y la Resolución A39-3 de la Asamblea de la OACI, que lleva por título "Declaración consolidada de las políticas y prácticas permanentes de

la OACI, relativas a la protección del medio ambiente – Plan mundial de medidas basadas en el mercado (MBM)¹ del 6 de octubre del 2016;

- d) Los requisitos de vigilancia descritos en la CO AV-16.4/18;
- e) Demás material que emita la Autoridad Aeronáutica.

6.3.2. Al efectuar la verificación de un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, el personal perteneciente al Equipo de Verificación únicamente debe mostrar conocimientos de conformidad a lo establecido en los incisos a), b) y e) del numeral 6.3.1. de la presente Circular Obligatoria.

6.4. CONOCIMIENTOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS POR PARTE DEL PERSONAL PERTENECIENTE AL EQUIPO DE VERIFICACIÓN.

6.4.1. El equipo de verificación en su conjunto, y el revisor independiente, deben demostrar conocimientos de las siguientes competencias técnicas:

- a) Los procesos técnicos generales en el sector de la aviación civil;
- b) Combustibles de aviación y sus características, incluido el combustible admisible;
- c) Procesos relacionados con el combustible, incluida la planificación de vuelos y el cálculo del combustible;
- d) Tendencias o situaciones pertinentes del sector de la aviación que puedan afectar la estimación de las emisiones de CO₂, (referirse a los ejemplos señalados en el Apéndice B de la presente Circular Obligatoria);
- e) Metodologías de cuantificación de las emisiones de CO₂, descritas en la Circular Obligatoria CO AV-16.4/18, incluida la evaluación de los planes de vigilancia de emisiones;
- f) Dispositivos de vigilancia y medición del consumo de combustible y procedimientos conexos para vigilar el consumo de combustible en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero, incluidos procedimientos y prácticas para la operación, el mantenimiento y la calibración de esos dispositivos de medición;
- g) Sistemas y controles de gestión de datos e información sobre los gases de efecto invernadero, incluidos los sistemas de gestión de la calidad y las técnicas de aseguramiento y control de la calidad;
- h) Sistemas de tecnología de la información relacionados con la aviación, tales como soportes lógicos de planificación de vuelos o sistemas de gestión operacional, (referirse a la tabla 1 del Apéndice B de la presente Circular Obligatoria);
- i) Conocimiento de los planes de certificación de sostenibilidad aprobados del CORSIA pertinentes para los combustibles aeronáuticos admisibles, incluyendo los ámbitos de certificación; y
- j) Conocimiento de los mercados de gases de efecto invernadero y los registros de programas de unidades de emisión.

6.4.2. Las pruebas de las competencias mencionadas en los incisos b)¹, e), g), i) y j) del numeral 6.4.1. de la presente Circular Obligatoria, deben acreditarse a través de los certificados de instrucción/educación adecuadas, mismos que deben tener un reconocimiento oficial por parte de la OACI. La competencia del equipo verificador en el Esquema de CORSIA debe tener reconocimiento oficial por parte de la OACI.

¹ Sólo en el ámbito de combustible admisible.



6.4.3. Las pruebas de las competencias mencionadas en los incisos a), b)², c), d), f) y h) del numeral 6.4.1. de la presente Circular Obligatoria, deben demostrar experiencia comprobable de 3 años en aviación dentro del área de operaciones.

6.4.4. Al efectuar la verificación de un Informe de Emisiones, el personal perteneciente al Equipo de Verificación únicamente debe mostrar conocimientos de conformidad a lo establecido en los incisos a), b), c) d), e), f), g), h) e i) del numeral 6.4.1. de la presente Circular Obligatoria.

6.4.5. Al efectuar la verificación de un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, el personal perteneciente al Equipo de Verificación únicamente debe mostrar conocimientos en lo establecido en los incisos g), i) y j) del numeral 6.4.1. de la presente Circular Obligatoria.

6.5. DATOS DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA VERIFICACIÓN Y AUDITORÍA DE LA INFORMACIÓN.

6.5.1. El equipo de verificación en su conjunto debe demostrar conocimiento pormenorizado de la norma ISO 14064-3 en su versión vigente, incluida la aptitud comprobada de elaborar un enfoque de verificación basado en los riesgos, efectuar procedimientos de verificación, entre ellos, evaluar los sistemas y controles de datos e información, recabar pruebas suficientes y apropiadas, así como establecer conclusiones sobre la base de esas pruebas.

6.5.2. Las pruebas de los conocimientos especializados y las competencias respecto de la auditoría de datos e información deben incluir la experiencia profesional previa en actividades de auditoría y aseguramiento, complementada por las constancias de instrucción y capacitación correspondientes.

6.6. EMPLEO DE VALIDADORES Y VERIFICADORES EXTERNOS.

6.6.1. Todo Órgano de Verificación debe documentar las funciones y responsabilidades del personal de verificación, incluidas las personas externas que participan en actividades de verificación.

6.7. CONTRATACIÓN EXTERNA.

6.7.1. Todo Órgano de Verificación no debe dejar a cargo de personal externo contratado, la decisión final sobre la verificación y la expedición de la declaración de verificación.

6.7.2. La revisión independiente solo debe estar a cargo de personal externo contratado en tanto el servicio externo contratado sea apropiado, competente y esté cubierto por la acreditación.

6.8. CONFIDENCIALIDAD.

6.8.1. Todo Órgano de Verificación debe asegurarse de contar con el consentimiento expreso del Explotador Aéreo antes de la presentación del Informe de Emisiones Verificado, el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, si procede, y el Informe de Verificación a la Autoridad Aeronáutica. El mecanismo para autorizar este consentimiento debe especificarse en el contrato, entre el Órgano de Verificación y el Explotador Aéreo, lo anterior de conformidad al numeral 6.10. de la presente Circular Obligatoria.

² Sólo en el ámbito de combustible de aviación y sus características.

6.9. REGISTROS.

6.9.1. Todo Órgano de Verificación debe conservar por un mínimo de diez años, los registros del proceso de verificación, entre los que se incluyen:

- a) El Plan de Vigilancia de Emisiones,
- b) El Informe de Emisiones,
- c) El Informe de Cancelación de Unidades de Emisión (en caso de aplicar),
- d) El Informe de Verificación y la documentación interna conexas,
- e) Documentación relativa al personal que participó en la verificación (copia simple de identificaciones, currículum vitae, capacitaciones y acreditaciones).
- f) Notas de estudio con datos e información examinados por el equipo para permitir que una parte independiente evalúe la calidad de las actividades de verificación y la conformidad con los requisitos de verificación.

6.10. CONTRATOS.

6.10.1. En el contrato entre el Órgano de Verificación y el Explotador Aéreo deben especificarse las condiciones de verificación y deben indicar:

- a) El ámbito de verificación, los objetivos de verificación, el nivel de aseguramiento, el umbral de importancia relativa y las normas de verificación pertinentes (ISO 14065, ISO 14064-3, la CO AV-16.4/18, la presente Circular Obligatoria, todas en sus versiones vigentes);
- b) El plazo asignado para la verificación;
- c) La flexibilidad para cambiar el plazo asignado, de resultar esto necesario a causa de las conclusiones a las que se llegue durante la verificación;
- d) Las condiciones que se deben cumplir para llevar a cabo la verificación, como el acceso a toda la documentación, el personal y las instalaciones pertinentes;
- e) El requisito del Explotador Aéreo para aceptar la auditoría como posible auditoría de testificación por parte de los evaluadores del órgano nacional de acreditación;
- f) El requisito del Explotador Aéreo de autorizar la entrega a la Autoridad Aeronáutica del Informe de Emisiones, el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, si procede, y el Informe de Verificación del Órgano de Verificación; y
- g) La cobertura de responsabilidad.



7. VERIFICACIÓN DEL INFORME DE EMISIONES Y DEL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN.

Todo equipo de verificación debe efectuar el proceso de verificación, de conformidad con la norma ISO 14064-3 en su versión vigente y los requisitos que se indican a continuación:

7.1. NIVEL DE ASEGURAMIENTO.

7.1.1. Debe requerirse un nivel razonable de aseguramiento para todas las verificaciones en el marco de la presente Circular Obligatoria.

7.2. OBJETIVOS.

7.2.1. Al efectuar la verificación de un Informe de Emisiones, todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe llevar a cabo procedimientos suficientes para concluir si:

- a) La declaración de emisiones de gases de efecto invernadero es materialmente correcto y una representación precisa de las emisiones registradas durante el período del Informe de Emisiones y está respaldada por evidencia suficiente y apropiada;
- b) El Explotador Aéreo ha vigilado, cuantificado e informado de sus emisiones durante el período del Informe de Emisiones de conformidad con lo establecido en la CO AV-16.4/18 y con el Plan de Vigilancia de Emisiones Aprobado por la Autoridad Aeronáutica;
- c) El Explotador Aéreo ha aplicado correctamente el método de atribución de vuelos documentado en el Plan de Vigilancia de Emisiones Aprobado por la Autoridad Aeronáutica y de conformidad al numeral 5. de la CO AV-16.4/18, para garantizar una correcta atribución de aviones arrendados y vuelos internacionales, definidos en el Apéndice "A", numerales A31. y A32. de la CO AV-16.4/18, operados por otros Explotadores Aéreos dentro de la misma estructura corporativa;
- d) La cantidad declarada de reducciones de emisiones debido a la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA es materialmente correcto y una representación precisa de las reducciones de emisiones durante el período de notificación y está respaldada por evidencia interna y externa suficiente y apropiada;
- e) El Explotador Aéreo no ha reclamado también los lotes de combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados en virtud de otros planes voluntarios u obligatorios en los que haya participado (en el caso en que se puedan reclamar reducciones de las emisiones debido a la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA) durante el período de cumplimiento actual y el inmediato anterior; y
- f) El Explotador Aéreo ha vigilado, calculado e informado sus reducciones de emisiones asociadas con la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA durante el período de notificación de conformidad con lo establecido en la CO AV-16.4/18.

7.2.2. Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe llevar a cabo procedimientos suficientes para concluir si:

- a) El Explotador Aéreo ha notificado con precisión sus cancelaciones de unidades de emisión admisibles en el CORSIA de conformidad con lo establecido en la CO AV-16.4/18;
- b) La cantidad declarada de unidades de emisión admisibles en el CORSIA canceladas, basta para cumplir los requisitos totales finales de compensación del explotador de aviones asociados con el período de cumplimiento pertinente, tras considerar toda reducción de emisiones reclamada por la

utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, y el Explotador Aéreo puede demostrar el derecho exclusivo de uso de esas unidades de emisión admisibles canceladas; y

- c) El Explotador Aéreo no utilizó las unidades de emisión admisibles canceladas para cumplir sus requisitos de compensación en virtud de lo establecido en la CO AV-16.4/18 para compensar también otras emisiones.

7.3. ÁMBITO.

7.3.1. Al verificar un informe de emisiones, el ámbito de la verificación reflejará el período y la información que abarca el informe y el (los) reclamo(s) por utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, cuando proceda. Esto incluye:

- a) Emisiones de CO₂ de los métodos de vigilancia de la utilización de los aviones calculadas conforme al numeral 6.1 de la CO AV-16.4/18; y
- b) Reducciones de emisiones por la utilización de combustible(s) admisible(s) en el marco del CORSIA.

7.3.2. El ámbito de la verificación del (de los) reclamo(s) por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el Informe de Emisiones debe incluir lo siguiente:

- a) Todo procedimiento interno del Explotador Aéreo relativo a combustibles admisibles en el marco del CORSIA (incluidos sus controles), que aseguren que el combustible admisible utilizado cuente con un certificado otorgado por un Mecanismo de Certificación de la Sostenibilidad (SCS), de conformidad a lo establecido por la OACI.

Nota: Los Mecanismo de Certificación de la Sostenibilidad (SCS) reconocidos por OACI se encuentran contenidos en el documento titulado "CORSIA Approved Sustainability Certification Schemes" [Mecanismos aprobados de certificación de la sostenibilidad para el CORSIA] y son los encargados de certificar (con carácter internacional) la sostenibilidad de los Operadores Económicos (proveedores de combustible admisible), asegurando con ello, que el combustible admisible cumple con lo estipulado en el documento de la OACI "CORSIA Sustainable Criteria for CORSIA Eligible Fuels" [Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco del CORSIA].

- b) Las verificaciones de dobles reclamos se limitan al Explotador Aéreo en cuestión. Toda conclusión que exceda este ámbito no es pertinente para la Declaración de Verificación; sin embargo, debería incluirse de todos modos en el Informe de Verificación para que la Autoridad Aeronáutica la examine en profundidad;
- c) Evaluación de los riesgos de verificación con los cambios pertinentes al Plan de Verificación; y
- d) Evaluación de si existe un acceso adecuado a la información interna y externa pertinente para que cada reclamo por utilización de combustible admisible en el marco del CORSIA resulte fiable. Cuando se consideren inadecuadas o insuficientes las pruebas de la sostenibilidad o la magnitud de los reclamos por la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, se debe obtener más información directamente del productor de combustible, al cual el Explotador Aéreo debe facilitar el acceso directo.

7.3.3. Al verificar un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, el ámbito de la verificación debe reflejar el período y la información que abarca el informe y el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe confirmar que las unidades de emisión admisibles canceladas que se

emplearon para cumplir los requisitos de compensación del Explotador Aéreo en virtud de lo establecido en la CO AV-16.4/18 no se utilizaron para compensar otras emisiones.

7.4. IMPORTANCIA RELATIVA.

7.4.1. Al efectuar la verificación de un Informe de Emisiones, el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe aplicar los siguientes umbrales de importancia relativa:

- a) del 2.0% para los Explotadores Aéreos que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, definidos en los numerales 3.1; A31 y A32 del Apéndice "A"; de la CO AV-16.4/18, que superen las 500 000 toneladas de CO₂; y
- b) del 5.0% para los Explotadores Aéreos que registren emisiones anuales en vuelos internacionales, definidos en los 3.1; A31 y A32 del Apéndice "A"; de la CO AV-16.4/18; menores o iguales que 500 000 toneladas de CO₂.

7.4.2. Al verificar un Informe de Emisiones, en ambos casos, se permitirá la compensación de sobreestimaciones y subestimaciones del numeral 7.4.1. de la presente Circular Obligatoria.

7.5. GENERALIDADES.

7.5.1. Antes de elaborar el enfoque de verificación, el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe evaluar el riesgo de que existan inexactitudes e incumplimientos y la probabilidad de que estos causen un efecto de importancia relativa sobre la base de un análisis estratégico de la información sobre emisiones de gases de efecto invernadero del Explotador Aéreo³. En función de la información obtenida durante la verificación, el Órgano de Verificación debe revisar la evaluación de riesgos y debe modificar o repetir las actividades de verificación que se hayan de realizar.

7.6. PLAN DE VALIDACIÓN O VERIFICACIÓN.

7.6.1. El equipo de verificación debe preparar el plan de verificación sobre la base del análisis estratégico y la evaluación de riesgos. El plan de verificación debe incluir una descripción de las actividades de verificación para cada variable que tenga un posible impacto en las emisiones notificadas. El equipo de verificación debe considerar la evaluación de riesgos y el requisito de emitir un dictamen de verificación con un aseguramiento razonable al determinar el tamaño de la muestra.

7.6.2. El plan de verificación debe incluir lo siguiente:

- a) miembros, funciones, responsabilidades y calificaciones del equipo de verificación;
- b) todo recurso externo necesario;
- c) calendario de actividades de verificación; y
- d) plan de muestreo, incluidos los procesos, controles e información que se han de verificar y los pormenores de la evaluación de riesgos efectuada para identificarlos.

7.7. PLAN DE MUESTREO.

³ El Documento Obligatorio del IAF para la aplicación de la ISO 14065:2013, 2ª ed. (IAF MD 6:2014) contiene definiciones de análisis estratégico y la evaluación de riesgos (consultar ediciones vigentes).

7.7.1. El plan de muestreo del Informe de Emisiones debe incluir lo siguiente:

- a) cantidad y tipo de registros y pruebas que se han de examinar;
- b) metodología utilizada para determinar una muestra representativa; y
- c) justificación de la metodología seleccionada.

7.7.2. Al efectuar la verificación de un informe de cancelación de unidades de emisión, el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado no se debe basar en el muestreo.

7.8. EVALUACIÓN DE LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN SOBRE LOS GEI.

7.8.1. El Equipo de Verificación debe confirmar que se han recabado los datos del Informe de Emisiones de conformidad con el Plan de Vigilancia de Emisiones Aprobado por la Autoridad Aeronáutica y los requisitos de vigilancia especificados en la CO AV-16.4/18.

7.8.2. De conformidad con el plan de muestreo del Informe de Emisiones, el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe realizar pruebas sustantivas de datos consistentes con procedimientos analíticos y verificación de datos para evaluar la consistencia y la integridad de los datos. El equipo de verificación, como mínimo, debe evaluar la consistencia de las fluctuaciones y tendencias a lo largo del tiempo o entre elementos de datos comparables; asimismo debe identificar y evaluar los resultados discrepantes inmediatos, datos inesperados, anomalías e insuficiencia de datos.

7.8.3. En función del resultado de la revisión y la evaluación de los datos del Informe de Emisiones, se debe modificar la evaluación de los planes de verificación y muestreo y evaluación de riesgos, cuando sea necesario.

7.9. EVALUACIÓN DE LA DECLARACIÓN SOBRE LOS GEI.

7.9.1. El Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado debe emplear a un revisor independiente que no participe en las actividades de verificación para evaluar la documentación de verificación interna y el Informe de Verificación antes de su presentación al Explotador Aéreo y la Autoridad Aeronáutica.

7.9.2. La revisión independiente, cuyo ámbito incluye el proceso de verificación completo, se debe registrar en la documentación de verificación interna.

7.9.3. Se debe efectuar la revisión independiente para garantizar que el proceso de verificación se ha llevado a cabo de conformidad con las normas ISO 14065, ISO 14064-3 en sus versiones vigentes y la presente Circular Obligatoria y que las pruebas reunidas son apropiadas y suficientes para permitir que el Órgano de Verificación publique un informe de verificación con un aseguramiento razonable.

7.10. CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE VERIFICACIÓN:

7.10.1. Una vez recibida la autorización del Explotador Aéreo, todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, debe constatar ante la Autoridad Aeronáutica de manera independiente, el correspondiente envío del Informe de Verificación junto con el Informe de Emisiones, el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, o ambos. El informe de verificación debe incluir como mínimo:

- a) el nombre del Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado y los miembros del Equipo de Verificación;

- b) los plazos (incluidas las revisiones y fechas);
- c) el ámbito de la verificación;
- d) los resultados principales de la evaluación de imparcialidad y prevención de conflictos de intereses;
- e) los criterios respecto de los cuales se verificó el Informe de Emisiones;
- f) la información y datos del Explotador Aéreo utilizados por el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, para efectuar la verificación cruzada de los datos y realizar otras actividades de verificación;
- g) los principales resultados del análisis estratégico y la evaluación de riesgos;
- h) la descripción de las actividades de verificación realizadas, lugar en que se llevó a cabo cada una de ellas (in situ o ex situ) y resultados de las comprobaciones realizadas en el sistema y los controles de información sobre emisiones de CO₂;
- i) la descripción de las pruebas y muestreos de datos efectuados, incluidos los registros o pruebas muestreados, el tamaño de la muestra y el (los) método(s) de muestreo utilizado(s);
- j) los resultados de todas las pruebas y muestreos de datos, incluidas las verificaciones cruzadas;
- k) el cumplimiento del Plan de Vigilancia de Emisiones;
- l) todo incumplimiento del Plan de Vigilancia de Emisiones respecto a la CO AV-16.4/18.
- m) los incumplimientos e inexactitudes identificados (incluida una descripción de la manera en que se han resuelto);
- n) las conclusiones sobre la calidad y la importancia relativa de los datos;
- o) las conclusiones sobre la Verificación del Informe de Emisiones;
- p) las conclusiones sobre la verificación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión;
- q) las justificaciones del Dictamen de Verificación emitido por el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado;
- r) los resultados de la revisión independiente, incluyéndose el nombre y firma del revisor independiente; y
- s) la declaración final de verificación.

7.10.2. Al efectuar la verificación de un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, solo se deben aplicar los incisos a), b), c), d), f), g), h), m), p), q), r) y s) del numeral 7.10.1. de la presente Circular Obligatoria.

7.10.3. El Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, debe presentar una conclusión sobre cada uno de los objetivos de verificación enumerados en 7.10.1 de la presente Circular Obligatoria, según proceda, en la Declaración Final de Verificación.

7.10.4. Al verificar un Informe de Emisiones o un Informe de Cancelación de Unidades de Emisión, todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, debe elegir entre dos tipos de declaraciones de verificación, bien "verificación satisfactoria" o bien "verificación no satisfactoria". Si el informe incluye inexactitudes o incumplimientos que no son materiales, la declaración del informe debe ser "verificación satisfactoria con observaciones" y se deben especificar las inexactitudes y los incumplimientos. Si el informe contiene inexactitudes y/o incumplimientos materiales, el ámbito de la verificación es demasiado limitado o el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, no considera que los datos sean lo bastante fiables, la declaración del informe será "verificación no satisfactoria".



7.11. REGISTROS DE LA VALIDACIÓN O VERIFICACIÓN.

7.11.1. Por requerimiento de la Autoridad Aeronáutica, el Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, debe revelar la documentación de verificación a la Autoridad Aeronáutica de manera confidencial.

7.11.2. Cuando se señalen a la atención del Órgano de Verificación problemas que puedan tornar inválida o inexacta una declaración de verificación previamente emitida, este Órgano debe notificar la situación a la Autoridad Aeronáutica.

7.12. ACCESO DE REGISTROS SOBRE LA CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN.

7.12.1. Si el Órgano de Verificación lo requiere, el Explotador Aéreo dará acceso a la información pertinente sobre la cancelación de unidades de emisión; lo anterior con fundamento en el numeral 12.4.2. de la CO AV-16.4/18.

A handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to consist of several loops and lines, possibly representing the name of an official or representative.

8. PROCEDIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO ANTE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA, DE LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LA PRESENTE CIRCULAR OBLIGATORIA.

8.1. OBTENCIÓN DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA.

8.1.1. Todo Órgano de Verificación Acreditado así como todo Órgano de Verificación Extranjero Convalidado, para obtener su correspondiente aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica, de conformidad a los numerales 5.2.4. y 5.3.3. de esta Circular Obligatoria, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica lo siguiente:

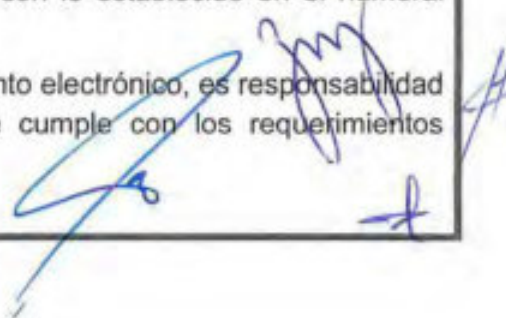
- a) Solicitud en escrito libre, dirigido a la Dirección General de Aeronáutica Civil a través de la Dirección General Adjunta de Aviación; indicando el nombre, denominación o razón social de quien o quienes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula (aprobación como Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado), los hechos o razones que dan motivo a la petición, lugar y fecha de su emisión. El escrito debe estar firmado por el interesado o su representante legal, en caso de que éstos no sepan o no puedan firmar, se debe imprimir su huella digital. Con el mencionado escrito se debe adjuntar la documentación que se enlista en los incisos b) y c) del presente numeral.
- b) Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 copia certificada).
- c) Copia de la Acreditación/Convalidación expedida por una Entidad de Acreditación Nacional.

8.2. ENTREGA DEL INFORME DE EMISIONES Y DEL INFORME DE VERIFICACIÓN CORRESPONDIENTE.

8.2.1. Todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, para la constatación de entrega del Informe de Emisiones y del Informe de Verificación correspondiente, de conformidad al numeral 5.4.2. de esta Circular Obligatoria, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica lo siguiente:

- a) Solicitud en escrito libre, dirigido a la Dirección General de Aeronáutica Civil a través de la Dirección General Adjunta de Aviación; indicando el nombre, denominación o razón social de quien o quienes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula (entrega del Informe de Emisiones y del Informe de Verificación correspondiente), los hechos o razones que dan motivo a la petición, lugar y fecha de su emisión. El escrito debe estar firmado por el interesado o su representante legal, en caso de que éstos no sepan o no puedan firmar, se debe imprimir su huella digital. Con el mencionado escrito se debe adjuntar la documentación que se enlista en los incisos b) y c) del presente numeral.
- b) Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 copia certificada).
- c) Dispositivo de almacenamiento electrónico con:
 - i) El Informe de Emisiones en formato PDF (copia simple); y
 - ii) El informe de Verificación en formato PDF, cumpliendo con lo establecido en el numeral 7.10 de la presente Circular Obligatoria*.

*Nota: La información contenida en el dispositivo de almacenamiento electrónico, es responsabilidad de quien presenta el informe de verificación, asegurando que cumple con los requerimientos legales.



8.3. ENTREGA DEL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN Y DEL INFORME DE VERIFICACIÓN CORRESPONDIENTE.

8.3.1. Todo Órgano de Verificación Acreditado/Convalidado, para la constatación de entrega del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión y del Informe de Verificación correspondiente, de conformidad al numeral 5.4.3. de esta Circular Obligatoria, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica lo siguiente:

- a) Solicitud en escrito libre, dirigido a la Dirección General de Aeronáutica Civil a través de la Dirección General Adjunta de Aviación; indicando el nombre, denominación o razón social de quien o quienes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula (entrega del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión y del Informe de Verificación correspondiente), los hechos o razones que dan motivo a la petición, lugar y fecha de su emisión. El escrito debe estar firmado por el interesado o su representante legal, en caso de que éstos no sepan o no puedan firmar, se debe imprimir su huella digital. Con el mencionado escrito se debe adjuntar la documentación que se enlista en los incisos b) y c) del presente numeral.
- b) Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 copia certificada).
- c) Dispositivo de almacenamiento electrónico con:
 - i) El Informe de Cancelación de Unidades de Emisión en formato PDF (copia simple).
 - ii) El informe de verificación en formato PDF, cumpliendo con lo establecido en el numeral 7.10 de la presente Circular Obligatoria*.

*Nota: La información contenida en el dispositivo de almacenamiento masivo, es responsabilidad de quien presenta el informe de verificación, asegurando que cumple con los requerimientos legales.

9. FECHA DE EFECTIVIDAD.

9.1. La presente Circular Obligatoria CO AV-16.4A/19 "QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS DE VERIFICACIÓN, EN EL MARCO DEL CORSIA" entrará en vigor a partir del 04 de octubre de 2019 y estará vigente indefinidamente a menos que sea revisada o cancelada por esta Autoridad Aeronáutica.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL

LIC. RODRIGO VÁSQUEZ COLMENARES GUZMÁN

Ciudad de México a 04 de octubre de 2019.

Apéndice A. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- A.1. **Acreditación:** el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de Órganos de Verificación para la evaluación de la conformidad;
- A.2. **Aeródromo:** Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.
- A.3. **Ámbito de la verificación:** Alcance de la verificación.
- A.4. **ATC:** Air Traffic Control [Control de Tránsito Aéreo].
- A.5. **Autoridad Aeronáutica:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- A.6. **Combustible admisible:** para efectos de la presente Circular Obligatoria, es el "combustible aeronáutico sostenible en el marco del CORSIA" o "combustible aeronáutico con menor contenido de carbono en el marco del CORSIA" que puede utilizar un Explotador Aéreo para reducir sus requisitos de compensación en virtud del Anexo 16 Vol. IV del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional..

Nota: Esta definición únicamente será usada para los fines de la presente Circular Obligatoria en el marco de Órganos de Verificación de conformidad al Anexo 16 Vol. IV de la OACI.

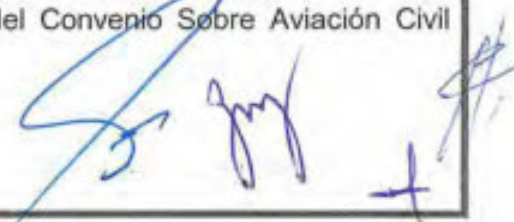
Lo estipulado en la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento; los "LINEAMIENTOS por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para etanol anhidro (bioetanol), biodiésel y bioturbosina puros" emitidos por la Secretaría de Energía (CRE), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 22 de octubre del 2018; así como lo demás dispuesto por la CRE; prevalecerá por encima de lo establecido en la presente Circular Obligatoria.

- A.7. **Combustible aeronáutico con menor contenido de carbono en el marco del CORSIA:** Para efectos de la presente Circular Obligatoria es el combustible fósil aeronáutico que cumple con los criterios de sostenibilidad del CORSIA, en virtud del Anexo 16 Vol. IV del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional..

Nota: Esta definición únicamente será usada para los fines de la presente Circular Obligatoria en el marco de Órganos de Verificación de conformidad al Anexo 16 Vol. IV del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional.

Lo estipulado en la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento; los "LINEAMIENTOS por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para etanol anhidro (bioetanol), biodiésel y bioturbosina puros" emitidos por la Secretaría de Energía (CRE), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 22 de octubre del 2018; así como lo demás dispuesto por la CRE; prevalecerá por encima de lo establecido en la presente Circular Obligatoria.

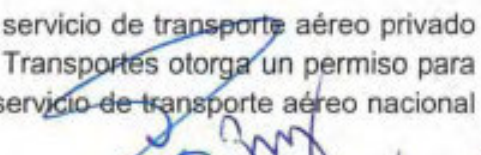
- A.8. **Combustible aeronáutico sostenible en el marco del CORSIA:** Para efectos de la presente Circular Obligatoria es el combustible aeronáutico renovable o derivado de residuos que cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA, en virtud del Anexo 16 Vol. IV del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional.



A.9. Nota: Esta definición únicamente será usada para los fines de la presente Circular Obligatoria en el marco de Órganos de Verificación de conformidad al Anexo 16 Vol. IV del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional.

Lo estipulado en la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento; los "LINEAMIENTOS por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para etanol anhidro (bioetanol), biodiésel y bioturbosina puros" emitidos por la Secretaría de Energía (CRE), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 22 de octubre del 2018; así como lo demás dispuesto por la CRE; prevalecerá por encima de lo establecido en la presente Circular Obligatoria.

- A.10. **Comité de Evaluación:** Órganos de apoyo constituidos por técnicos calificados en materia de CORSIA, creados por la Entidad de Acreditación para la acreditación de Órganos de Verificación.
- A.11. **Convalidación:** Solo para efectos de la presente Circular Obligatoria, se entenderá por convalidación al acto por el cual en materia de CORSIA, las Entidades de Acreditación Nacionales reconocen a los Órganos de Verificación Extranjeros acreditados por otras Entidades de Acreditación Extranjeras, miembros del Foro Internacional de Acreditación.
- A.12. **Concesionario de transporte aéreo:** Sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría
- A.13. **CORSIA:** Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional.
- A.14. **CO AV-16.4/18:** Circular Obligatoria emitida por la Autoridad Aeronáutica que lleva por título "Que establece los requerimientos y procedimientos para dar cumplimiento al plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA)".
- A.15. **Declaración final de verificación:** Verificación concluyente en el que el Órgano de verificación emite una conclusión sobre cada uno de los objetivos de verificación enumerados en 7.1. de la presente Circular Obligatoria.
- A.16. **Entidad de Acreditación Nacional:** Organismo autorizado que acredita que un Órgano de Verificación es competente para prestar servicios específicos de verificación.
- A.17. **Equipo de verificación:** Grupo de verificadores, o verificador único que también califica como líder de equipo, perteneciente a un Órgano de Verificación que efectúa la verificación de un informe de emisiones y, cuando sea necesario, un informe de cancelación de unidades de emisión. El equipo puede contar con el apoyo de expertos técnicos.
- A.18. **Programa de Acreditación:** Lineamientos emitidos por una Entidad de acreditación, con los cuales se establecerán los requisitos administrativos para la acreditación de un Órgano de Verificación.
- A.19. **Estado Contratante de la OACI:** Estado que ha consentido en obligarse por el tratado, haya entrado o no en vigor el mismo.
- A.20. **Explotador Aéreo:** Todo Concesionario de transporte aéreo o Permisionario Nacional.

- A.21. **Incumplimientos:** No conformidades las cuales incluyen omisiones y/o desviaciones de lo declarado en el Plan de Vigilancia de Emisiones y/o la Circular Obligatoria CO AV-16.4/18.
- A.22. **Informe de Emisiones:** Documento en el que el Explotador Aéreo reporta anualmente sus emisiones de CO₂ con base a la "aplicabilidad" de la Circular Obligatoria CO AV-16.4/18.
- A.23. **Informe de Verificación:** Documento, redactado por el Órgano de Verificación, que contiene la declaración de verificación y la información justificante requerida.
- A.24. **Informe de Cancelación de Unidades de Emisión:** Documento en el que el Explotador Aéreo reporta a la Autoridad Aeronáutica la cancelación de unidades de emisión admisibles en el CORSIA efectuada de conformidad con la CO AV-16.4/18.
- A.25. **ISO 14064-3 en su versión vigente:** Titulada "Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero".
- A.26. **ISO 14065 en su versión vigente:** Titulada "Gases de efecto invernadero – Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento, Documento publicado en: 04-2013".
- A.27. **ISO 14066 en su versión vigente:** Titulada "Gases de efecto invernadero" - Requisitos de competencia para los equipos de validación y de verificación de gases de efecto invernadero.
- A.28. **ISO/IEC 17011 en su versión vigente:** Titulada "Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad".
- A.29. **Jefe del Equipo:** Verificador Líder que dirige al equipo de verificadores que efectuará la verificación del Informe de Emisiones y cuando aplique, el Informe de cancelación de Unidades de Emisión.
- A.30. **OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.
- A.31. **OFF:** Operational Flight Plan [Plan de Vuelo].
- A.32. **Órgano de Verificación:** Organismos de Certificación para verificar la emisión de Gases de Efecto Invernadero acreditado por una Entidad de Acreditación Nacional y aprobado por la Autoridad Aeronáutica que efectúa la verificación de un informe de emisiones y cuando sea necesario, de un informe de cancelación de unidades de emisión, como tercero independiente acreditado.
- A.33. **Ordenamientos Jurídicos aplicables:** Normatividad de carácter general aplicable en materia aeronáutica.
- A.34. **Período de notificación:** Período que comienza el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de cada año, para el cual el Explotador Aéreo debe notificar la información solicitada en la CO AV-16.4/18.
- A.35. **Permisionario Nacional:** Persona moral o física, en el caso del servicio de transporte aéreo privado comercial, nacional, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga un permiso para la realización de sus actividades, pudiendo ser la prestación del servicio de transporte aéreo nacional e internacional no regular y privado comercial.
- 

- A.36. **Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP, por sus siglas en inglés):** Documento aprobado por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad al cual el Explotador Aéreo realizará la vigilancia de sus emisiones que se encuentren dentro de la aplicabilidad de la CO AV-16.4/18.
- A.37. **Plan de vuelo.** Información específica proporcionada a las unidades de servicios de tránsito aéreo, en relación con un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.
- A.38. **Procesos técnicos generales en el sector de la aviación civil:** En la presente Circular Obligatoria se entenderá por las generalidades referentes a las fases de vuelo (despegue, ascenso crucero, descenso y aterrizaje), retirada y puesta de calzos, remolque de aeronave, rodaje de la aeronave, tiempo de vuelo, tiempo calzo a calzo, autonomía y alcance, contenido de los planes de vuelo. De la aeronave, limitaciones operacionales (carga de paga máxima, capacidad de combustible abordo, consumo de combustible por hora, entre otras).
- A.39. **Verificación del informe.** Proceso independiente y sistemático de evaluación de un informe de emisiones y, cuando sea necesario, de un informe de cancelación de unidades de emisión admisibles, que ha sido suficientemente documentado.
- A.40. **Vuelo(s) Internacional(es).** Es la operación de una aeronave desde que ésta despegue de un aeródromo de un Estado contratante de la OACI o sus territorios hasta el aterrizaje en un aeródromo de otro Estado contratante de la OACI o sus territorios.
- A.41. **Vuelo(s) Nacional(es).** Es la operación de una aeronave desde el despegue en un aeródromo de un Estado contratante de la OACI o sus territorios hasta el aterrizaje en un aeródromo del mismo Estado contratante de la OACI o sus territorios.



Apéndice B. OBLIGATORIO VERIFICACIÓN

B1. Introducción

B1.1. Se requiere anualmente la verificación externa de los Informes de emisiones de los Explotadores Aéreos por un Órgano de Verificación independiente acreditado; se debe comenzar con los Informes de emisiones relativos a los datos correspondientes a 2019, como se describe en el numeral 6.2.1.1 de la CO AV-16.4/18. Cada año, el Explotador Aéreo es responsable de recopilar sus datos de vigilancia, llevar a cabo una verificación previa voluntaria y preparar su informe inmediatamente después del cierre del período de vigilancia, que finaliza el 31 de diciembre. En el período 2019-2020, se debe concluir la verificación antes del 31 de mayo de 2020 y 2021, respectivamente, que son los plazos indicados para presentar el Informe de Emisiones y el Informe de Verificación conexo a la Autoridad Aeronáutica. Desde el inicio del período 2021-2023, el plazo para presentar el Informe de Emisiones y el Informe de Verificación conexo es el 30 de abril de cada año. Una vez que el Explotador Aéreo y el Órgano de Verificación hayan presentado de forma independiente, con la autorización del Explotador Aéreo, una copia del Informe de Emisiones y el Informe de Verificación conexo, para que la Autoridad Aeronáutica después de efectuar la verificación de orden de magnitud, pueda aprobar el Informe de Emisiones.

B2. Documentos fundamentales

B2.1. Plan de Vigilancia de Emisiones

B2.1.1. De conformidad con el numeral 6.1.3 de la CO AV-16.4/18, los Explotadores Aéreos deben redactar un Plan de Vigilancia de Emisiones, que deben presentar para su aprobación a la Autoridad Aeronáutica. Los Explotadores Aéreos vigilan sus emisiones de conformidad con el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado. Si se introduce un cambio relevante en el Plan de Vigilancia de Emisiones o se producen otros cambios que pudieran afectar la supervisión de la autoridad, los Explotadores Aéreos deben volver a presentar el plan actualizado para su aprobación.

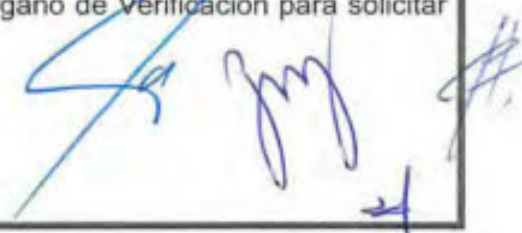
B2.2. Informe de Emisiones

B2.2.1. Sobre la base de los procedimientos incluidos en el Plan de Vigilancia de Emisiones actual, los Explotadores Aéreos deben redactar de manera anual un Informe de Emisiones. Este es el documento principal dentro de la MRV en el marco del CORSIA, ya que incluye todos los datos pertinentes relativos a las emisiones de CO₂ descritos en el Apéndice "E" de la CO AV-16.4/18. El Informe de Emisiones debe ser verificado por un Órgano de Verificación para demostrar que no contiene inexactitudes ni incumplimientos materiales. El Informe de Emisiones verificado debe ser remitido a la Autoridad Aeronáutica junto con el Informe de Verificación del Órgano de Verificación.

B2.3. Informe de Verificación

B2.3.1. El Órgano de Verificación debe redactar un Informe de Verificación tras completar las actividades de verificación descritas en la presente Circular Obligatoria. El Informe de Verificación contiene una declaración de verificación final. Tanto el Explotador Aéreo como el Órgano de Verificación, previa autorización del primero, debe remitir a la Autoridad Aeronáutica una copia del Informe de Verificación y el Informe de Emisiones. Junto con el Informe de Emisiones, la Autoridad Aeronáutica al revisar el Informe de Verificación, puede ponerse en contacto con el Explotador Aéreo y el Órgano de Verificación para solicitar aclaraciones, de ser necesario.

B2.4. Declaración de verificación



B2.4.1. La declaración de verificación es una declaración formal por escrito dirigida a la Autoridad Aeronáutica en que se garantiza que la declaración de emisiones de CO₂ del Explotador Aéreo se elaboró dentro del nivel de ámbito e importancia relativa, descritos en los numerales 7.3 y 7.4 de la presente Circular Obligatoria respectivamente y se ajusta a los criterios de verificación aplicables descritos en el numeral 7 de la CO AV-16.4/18. El Órgano de Verificación solo debe elegir entre dos tipos de declaraciones de verificación, "verificación satisfactoria" o bien "verificación no satisfactoria".

B2.5. Normas ISO relativas a los GEI como base para la verificación en el marco del CORSIA

B2.5.1. Las siguientes normas ISO constituyen la base para la verificación en el marco del CORSIA:

- a) ISO 14064-3:2006 titulada "Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero"; y
- b) ISO 14065:2013 titulada "Gases de efecto invernadero — Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento".

B2.5.2. Las normas ISO son aplicables en sus versiones específicas solo como se muestra en los apartados anteriores. Eso incluye posibles revisiones de esas normas. Las normas ISO adicionales también son aplicables en términos más generales. Por ejemplo, ISO 14066 contiene la definición de jefe de equipo en el marco del CORSIA. El Órgano de Verificación debe cumplir los requisitos de verificación adicionales a estas normas ISO sobre GEI respecto del programa que figuran en el numeral 6 de la presente Circular Obligatoria. Es importante tener en cuenta que se deben documentar estas normas en el contrato entre el Órgano de Verificación y el Explotador Aéreo como parte de las condiciones para la verificación que figuran en el numeral 6.10 de la presente Circular Obligatoria.

B2.6. Admisibilidad y acreditación del Órgano de Verificación

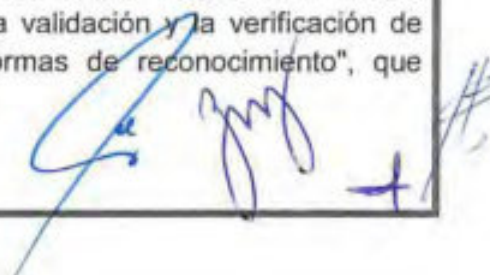
B2.6.1. A fin de ser admisibles para llevar a cabo actividades de verificación en el marco del CORSIA, los Órganos de Verificación deben cumplir los siguientes requisitos esenciales:

- a) Estar acreditados en la ISO 14065:2013, "Gases de efecto invernadero — Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento", que proporciona un alcance técnico pertinente para la aviación; y
- b) Satisfacer los requisitos adicionales de acreditación especificados en el numeral 6 de la presente Circular Obligatoria, incluida la restricción del período máximo permitido para ofrecer servicios a un Explotador Aéreo al que hace referencia el numeral 5.4.4.1 de la presente Circular obligatoria.

B2.6.2. Esos requisitos se describen con más detalle a continuación.

B2.6.2.1 Marco de acreditación

B2.6.2.1.1 Todos los Órganos de Verificación deben estar acreditados en la ISO 14065:2013, "Gases de efecto invernadero — Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento", que proporciona un alcance técnico pertinente para la aviación.



B2.6.2.1.2 Además de la ISO 14065, los Órganos de Verificación también deben cumplir los requisitos de acreditación adicionales especificados en el numeral 6 de la presente Circular Obligatoria. Estos incluyen, entre otros, requisitos relacionados con la prevención de conflictos de intereses (numeral 5.4.4 de la presente Circular Obligatoria), la competencia del personal y los conocimientos generales y especializados del equipo. Los Órganos de Verificación que deseen acreditarse para llevar a cabo las verificaciones en el marco del CORSIA deben contactar a la Entidad de Acreditación Nacional, para obtener información adicional.

Nota: El actual Entidad de Acreditación Nacional en México es la Entidad Mexicana de Acreditación, sin embargo la presente circular contempla la posibilidad de que en un futuro existan Entidades Nacionales de Acreditación adicionales, los cuales deben sujetarse a lo establecido en la presente Circular Obligatoria para la acreditación de Órganos de Verificación en CORSIA.

B2.6.2.1.3 La acreditación de los Órganos de Verificación está a cargo de la Entidad de Acreditación Nacional la cual debe operar de conformidad con la norma internacional ISO/IEC 17011:2004, "Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad".

B2.6.2.1.4 Requisitos para la acreditación

B2.6.2.1.5 En el numeral 6 de la presente Circular Obligatoria, se especifican una serie de requisitos de acreditación adicionales a la ISO 14065:2013. Los requisitos fundamentales del CORSIA son los siguientes:

B2.6.2.2 Cantidad máxima de verificaciones anuales

B2.6.2.2.1 En consonancia con las normas ISO 14064-3:2006 y 14065:2013, los Órganos de Verificación deben demostrar imparcialidad y ausencia de sesgos y conflictos de intereses en todo momento. Para minimizar la posibilidad de que surja un conflicto de intereses, se exige en el CORSIA que el jefe del equipo de verificación no efectúe más de seis verificaciones anuales en el marco de cualquier programa de emisiones de gases de efecto invernadero para el mismo Explotador Aéreo. Al cabo de seis años, el jefe del equipo de verificación debe interrumpir la prestación de servicios de verificación en el marco del CORSIA a ese Explotador Aéreo durante tres años consecutivos. El período máximo de seis años incluye las verificaciones efectuadas al Explotador Aéreo antes de que este requiera servicios de verificación en el marco del CORSIA.

B2.6.2.3 Competencia del personal y el equipo

B2.6.2.3.1 En los numerales 6.2 y 6.4 de la presente Circular Obligatoria se especifican una serie de requisitos de competencia del personal y el equipo, adicionales a las normas ISO. Esos requisitos se relacionan principalmente con la actividad de verificación y la competencia del equipo en su conjunto, e incluyen documentar y evaluar las competencias del equipo y garantizar la instrucción y el desarrollo profesionales continuos de los Órganos de Verificación.

B2.6.2.4 Confidencialidad

B2.6.2.4.1 Los requisitos de confidencialidad adicionales se relacionan con la presentación del Informe de Verificación a la Autoridad Aeronáutica.



B2.6.2.4.2 En el marco del CORSIA, tanto el Explotador Aéreo como el Órgano de Verificación presentan una copia del Informe de Verificación a la Autoridad Aeronáutica. Sin embargo, antes de que el Órgano de Verificación presente el Informe de Verificación, debe obtener la autorización correspondiente del explotador. El mecanismo para autorizar ese consentimiento debe ser especificado en el contrato entre el Órgano de Verificación y el Explotador Aéreo.

B2.6.2.5 Mantenimiento de registros

B2.6.2.5.1 En el marco del CORSIA, los Órganos de Verificación deben mantener registros de verificación completos durante un mínimo de 10 años.

B2.6.3. Aspectos fundamentales de la verificación

B2.6.3.1 Objetivo de la verificación

B2.6.3.1.1 Las actividades de verificación en el marco del CORSIA garantizan que la vigilancia de las emisiones de CO₂ tenga lugar de acuerdo con el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado (de conformidad con el numeral 6.1.3 de la CO AV-16.4/18) y que las emisiones notificadas sean correctas y fiables (sin inexactitudes ni incumplimientos materiales). Conforme al Numeral 7.10.3 de la presente Circular Obligatoria, la declaración de verificación debe proporcionar, entre otras cosas, una conclusión respecto de si:

- a) La declaración de CO₂ del Explotador Aéreo es sustancialmente justa y una representación exacta de las emisiones registradas durante el período del Informe de Emisiones y está respaldada por pruebas suficientes y apropiadas;
- b) El Explotador Aéreo ha vigilado, calculado y notificado sus emisiones durante el periodo del Informe de Emisiones de conformidad con lo establecido en la CO AV-16.4/18 y el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado;
- c) El Explotador Aéreo ha aplicado correctamente el método de atribución de vuelos documentado en el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado y de conformidad con la CO AV-16.4/18, para garantizar una correcta atribución de aviones arrendados y vuelos internacionales operados por otros Explotadores Aéreos dentro de la misma estructura corporativa;
- d) La cantidad de reducciones de emisiones debido a la utilización de combustibles admisibles en el marco del CORSIA declarada por el Explotador Aéreo es sustancialmente justa y una representación exacta de las reducciones de emisiones durante el período de notificación; asimismo, está respaldada por pruebas internas y externas suficientes y apropiadas;
- e) Los lotes de combustibles admisibles en el CORSIA reclamados por el Explotador Aéreo no fueron reclamados por otro Explotador Aéreo en virtud de otros planes voluntarios u obligatorios en los que haya participado (en el caso en que se puedan reclamar reducciones de las emisiones debido a la utilización de combustibles admisibles en el CORSIA) durante el periodo de cumplimiento actual y el inmediato anterior;
- f) El Explotador Aéreo ha vigilado, notificado y verificado sus reducciones de emisiones asociadas con la utilización de combustibles admisibles en el CORSIA durante el periodo de notificación de conformidad con los numerales 6.1.7, 6.2.2 y 7.2 de la CO AV-16.4/18;
- g) El Explotador Aéreo ha notificado con precisión sus cancelaciones de unidades de emisión admisibles en el CORSIA de conformidad con el numeral 12.3 de la CO AV-16.4/18;

- h) El Explotador Aéreo tiene una cantidad de unidades de emisión admisibles en el CORSIA canceladas suficiente para cumplir los requisitos de compensación asociados con el periodo de cumplimiento pertinente, tras considerar toda reducción de emisiones reclamada por la utilización de combustibles admisibles en el CORSIA, y puede demostrar el derecho exclusivo de uso de esas unidades de emisión admisibles canceladas; y
- i) El Explotador Aéreo ha utilizado las unidades de emisión admisibles en el CORSIA canceladas para cumplir sus requisitos finales de compensación de CO₂ de un determinado periodo de cumplimiento en virtud del numeral 12 de la CO AV-16.4/18; y no se han empleado esas unidades para compensar ninguna otra emisión.

B2.6.3.2 Alcance de la verificación

B2.6.3.2.1 El alcance de la verificación debe abarcar todo el periodo de notificación, como se establece en el Informe de Emisiones, y está determinado por las actividades necesarias para cumplir el objetivo de la verificación. Antes de que pueda aceptar la actividad de verificación, el Órgano de Verificación debe haber llegado a una comprensión cabal de las actividades del Explotador Aéreo y la complejidad de las actividades de verificación necesarias.

B2.6.3.2.2 El alcance de la verificación debe declararse y definirse en el contrato entre el Explotador Aéreo y el Órgano de Verificación, incluidas las visitas necesarias al emplazamiento y el acceso a los datos del Explotador Aéreo.

B2.6.3.3 Nivel de aseguramiento

B2.6.3.3.1 En el CORSIA, el Órgano de Verificación debe proporcionar aseguramiento razonable de que el Informe de Emisiones es materialmente razonable y constituye una representación exacta de las emisiones registradas durante el periodo del Informe de Emisiones. Se debe obtener evidencia suficiente y apropiada a través del proceso de verificación para garantizar el nivel de aseguramiento y formular afirmaciones resilientes sobre la declaración de GEI en el Informe de Verificación.

B2.6.3.4 Importancia relativa

B2.6.3.4.1 El numeral 7.4 de la presente Circular Obligatoria prescribe los siguientes niveles de importancia relativa:

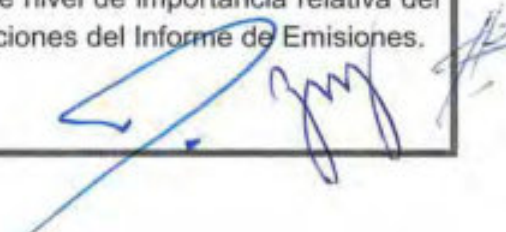
B2.6.3.4.1.1 Los Explotadores Aéreos con emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, definidos en el numeral 3.1 de la CO AV-16.4/18, que superen las 500 000 toneladas deben alcanzar un umbral de importancia relativa del 2.0%, definido en el inciso a) del numeral 7.4.1 de la presente Circular Obligatoria.

B2.6.3.4.1.2 Los Explotadores Aéreos con emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales que sean iguales o inferiores a 500 000 toneladas deben alcanzar un umbral de importancia relativa del 5.0%, definido en el inciso b) del numeral 7.4.1.

B2.6.3.4.1.3 Se debe permitir la compensación de sobreestimaciones y subestimaciones en ambos casos.

B2.6.3.4.1.4 Cabe prever que las actividades de verificación que ha de llevar a cabo el Órgano de Verificación y los puntos de datos que se han de muestrear sean más extensos y pormenorizados en el caso de un nivel de importancia relativa del 2.0% que en el caso de un de nivel de importancia relativa del 5.0%. Deben tenerse en cuenta los errores, las omisiones y las tergiversaciones del Informe de Emisiones.

B2.6.3.4.2 Proceso de verificación en el marco del CORSIA



B2.6.3.4.3 El proceso de verificación en el marco del CORSIA se puede dividir en 12 pasos en los que intervienen los tres participantes clave: el Órgano de Verificación, el Explotador Aéreo y la Autoridad Aeronáutica.

B2.6.3.4.4 Antes de solicitar que un Órgano de Verificación verifique el Informe de Emisiones de un Explotador Aéreo, se recomienda encarecidamente al Explotador Aéreo que efectúe una verificación previa interna de su Informe de Emisiones para mejorar la calidad de los datos y los procesos de recopilación de datos subyacentes.

B2.6.3.4.5 Como se ilustra en la Figura 1, el proceso de verificación en sí, a cargo del Órgano de Verificación y el equipo designado, consta de 10 pasos al cabo de los cuales se llega a la presentación de un Informe de Verificación final al Explotador Aéreo y a la Autoridad Aeronáutica. Cada uno de esos pasos se describe en más detalle en los siguientes numerales.

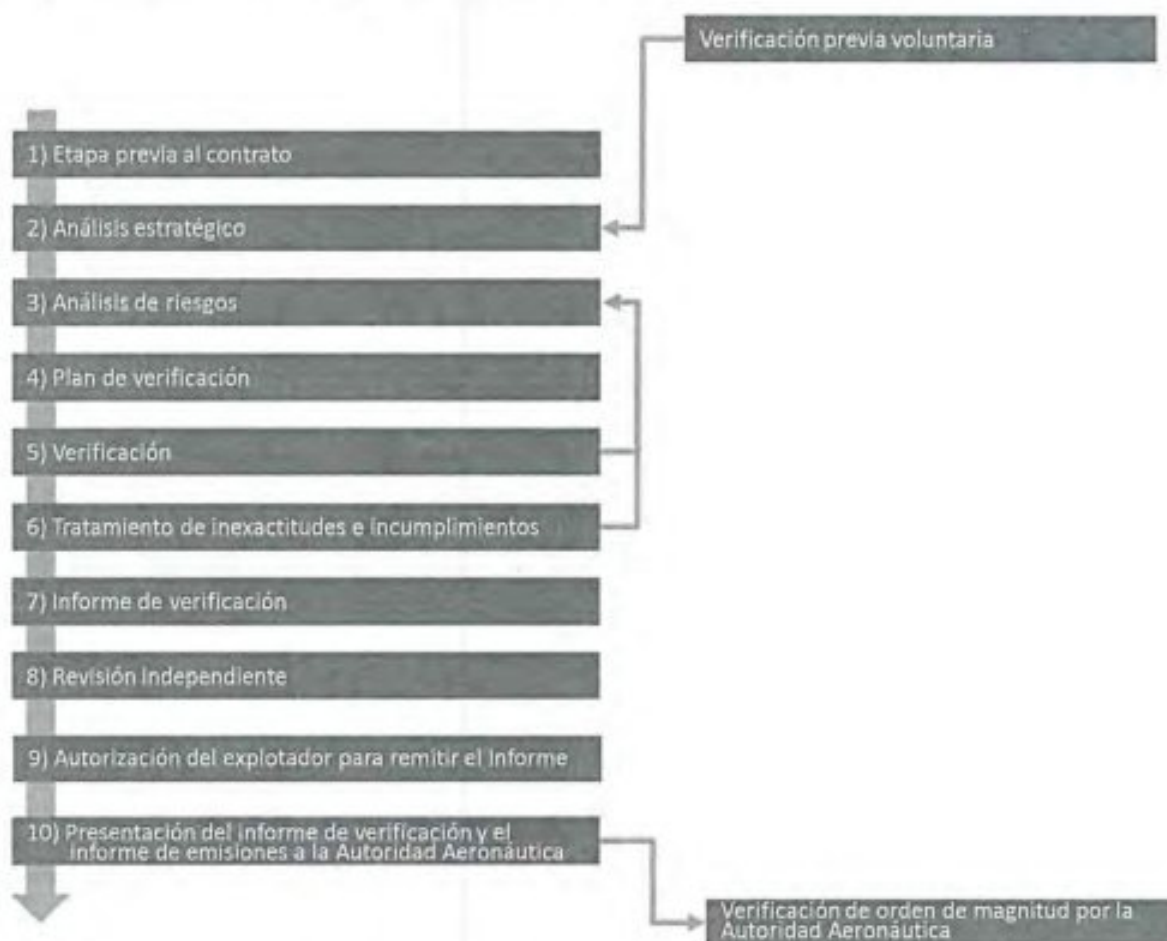


Figura 1. Descripción general del proceso de verificación

B2.6.3.5 Verificación por el Órgano de Verificación

B2.6.3.5.1 Teniendo en cuenta las disposiciones generales del CORSIA relativas a las normas ISO sobre GEI y los requisitos adicionales del numeral 6 de la presente Circular Obligatoria, se proporciona en el Anexo 1 a la presente Circular Obligatoria orientación adicional sobre las características de verificación específicas del CORSIA.

B2.6.4. Realizar las actividades de verificación

[Firma manuscrita]

B2.6.4.1 Se prevé que una verificación típica incluya:

- a) La recopilación de evidencia para respaldar el Informe de Emisiones mediante entrevistas y observación (visitas a sitio o técnicas de verificación remota);
- b) Revisión del sistema de información de gases de efecto invernadero y sus controles; y
- c) Comparación del flujo de datos, los procedimientos, las actividades de control y el Método de vigilancia del consumo de combustible ambos implantados conforme a los requisitos de la CO AV-16.4/18 y el Plan de Vigilancia de Emisiones del Explotador Aéreo.

B2.6.4.1.1 Sin embargo, antes de iniciar las actividades de verificación, es importante que el equipo de verificación comprenda el estado actual de actual del Plan de Vigilancia de Emisiones del Explotador Aéreo y haya entendido de forma cabal el flujo de datos, los procedimientos y las actividades de control del Explotador Aéreo, detallados en el Plan de Vigilancia de Emisiones. Estas dos consideraciones importantes se pormenorizan a continuación.

B2.6.4.2 Estatus del Plan de Vigilancia de Emisiones

B2.6.4.2.1 El Órgano de Verificación debe tomar el Plan de Vigilancia de Emisiones como punto de partida para llevar a cabo actividades de verificación. Esto incluye una evaluación de si el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado se ajusta a lo estipulado en la CO AV-16.4/18 y si el Explotador Aéreo ha implantado de manera adecuada los procedimientos descritos en el Plan de Vigilancia de Emisiones (por ejemplo, flujo de datos y actividades de control). El Órgano de Verificación verifica el Informe de Emisiones respecto del Plan de Vigilancia de Emisiones y evalúa si el Informe de Emisiones no contiene inexactitudes ni incumplimientos materiales.

En el caso en que la Autoridad Aeronáutica no esté en condiciones de aprobar una actualización de un Plan de Vigilancia de Emisiones con poca antelación en situaciones en que el Explotador Aéreo detecta la necesidad de hacer alguna modificación para aclarar una discrepancia entre el Plan de Vigilancia de Emisiones y el proceso implantado poco antes de la verificación. En esas situaciones, el Órgano de Verificación debe verificar si los cambios del Plan de Vigilancia de Emisiones pueden ser aceptables en virtud de la CO AV-16.4/18, para evitar una verificación sobre la base de un Plan de Vigilancia de Emisiones que posteriormente no se considere en conformidad con los requisitos de MRV del CORSIA. El Órgano de Verificación también debe aconsejar al Explotador Aéreo que se ponga en contacto con la Autoridad Aeronáutica para aclarar la situación.

Si un Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado o que su actualización aún no ha sido aprobada no proporciona un alcance o certeza suficiente para diseñar el enfoque de verificación, el Órgano de Verificación podría concluir que el Informe de Emisiones no se puede verificar. En esos casos, se recomienda que el Órgano de Verificación aconseje al Explotador Aéreo que se contacte de inmediato con la Autoridad Aeronáutica.

B2.6.4.3 Comprender el flujo de datos



B2.6.4.3.1 Las actividades de flujo de datos del Explotador Aéreo deben definirse en el Plan de Vigilancia de Emisiones junto con las fuentes primarias de datos y los procedimientos que controlan esos flujos de datos. Es fundamental que el Órgano de Verificación verifique los flujos de datos descritos en el Plan de Vigilancia de Emisiones. El punto de partida de esta actividad de verificación es siempre la fuente (externa e interna) de datos primarios, como las facturas del proveedor de combustible, declaraciones de embarque de combustible, bitácoras técnicas o libros de vuelo, facturas de proveedores de servicios de navegación aérea o mensajes ACARS. Véase la Tabla 1, que contiene ejemplos adicionales de fuentes de datos de aviación y documentación conexas.

Tabla 1 Fuentes de datos de aviación y documentación de referencia

Ejemplos	Categorización	Explicación técnica	Calificación de usabilidad
Sistemas de soporte lógico de la línea aérea	Datos secundarios internos	<p>— Datos operacionales que contienen detalles sobre vuelos, cargas, rutas, etc.</p> <p>— Incluye datos ya procesados — Posibilidad de aseguramiento interno de la calidad respecto de los datos primarios</p>	Mediana- baja
Libros de vuelo/bitácoras técnicas y datos que se suelen incluir	Datos internos primarios	<p>— Datos operacionales que contienen detalles sobre vuelos, cargas, rutas, etc. — Alto nivel de fiabilidad por su importancia para la seguridad operacional — Los libros de vuelo se pueden completar manual o automáticamente</p>	Alta
Plan de vuelo del ATC y OFP	Datos internos primarios	— Datos operacionales necesarios para operar un vuelo; contiene, por	Mediana

Ejemplos	Categorización	Explicación técnica	Calificación de usabilidad
		ejemplo, identificación del avión, detalles de rutas del vuelo — No contiene pruebas del consumo de combustible o de si realmente se efectuó el vuelo	
Datos y facturas del control de tránsito aéreo	Datos externos primarios	<ul style="list-style-type: none"> — Datos operacionales que contengan detalles sobre vuelos, avión, rutas, incluidas la velocidad y la altitud — Datos generados por un tercero (ATC); alta fiabilidad con pruebas suficientes de si un vuelo tuvo lugar o no 	Alta
Facturas de combustible	Datos externos primarios	<ul style="list-style-type: none"> — Factura del proveedor de combustible (por vuelo) — Posible verificación cruzada con datos contables — Puede usarse para la verificación cruzada del combustible embarcado, por ejemplo, con datos que figuren en libros de vuelo/bitácoras técnicas y sistemas de soporte lógico de las líneas aéreas 	Alta



Ejemplos	Categorización	Explicación técnica	Calificación de usabilidad
Comprobantes de combustible	Datos externos primarios	<p>— Documento de transacción (por vuelo)</p> <p>— Puede usarse para la verificación cruzada del combustible embarcado y (a veces) la densidad de combustible, por ejemplo, con datos que figuren en libros de vuelo/bitácoras técnicas y sistemas de soporte lógico de las líneas aéreas</p>	Alta
Registros de mantenimiento / tiempo de inactividad	Datos internos primarios y secundarios	<p>— Documentación/información de diverso tipo, que documente las horas de retirada de calzos de cada avión específico por motivos de mantenimiento u otras causas de inactividad</p> <p>— Tal vez los informes de mantenimiento sean necesarios para el seguimiento de efectos tales como el vaciado de depósitos o períodos más largos de inactividad de un avión específico por motivos técnicos.</p>	Mediana



Ejemplos	Categorización	Explicación técnica	Calificación de usabilidad
Registros de densidad de combustible	Datos externos primarios	<ul style="list-style-type: none"> — Generalmente suministrados por fuentes externas (por ejemplo, agente de embarque de combustible, agente de abastecimiento de combustible) — La densidad a veces también está incluida en el comprobante de combustible — Es importante evaluar el método real de medición 	Alta
Comprobantes de la mezcla		— Información sobre la mezcla de combustibles admisibles en el CORSIA que figuran en el Certificado de análisis o Certificado de calidad de la refinería (RCQ) relativos al combustible.	
Documentación sobre sostenibilidad		— Información sobre los combustibles admisibles en el marco del CORSIA.	
Informes generados con otros fines, por ejemplo, informe de sostenibilidad	Datos secundarios internos	— Los informes pueden haber sido sometidos a verificaciones generales y de calidad de los datos.	Mediana

Ejemplos	Categorización	Explicación técnica	Calificación de usabilidad
Acuerdos de arrendamiento con tripulación	Datos internos primarios	<ul style="list-style-type: none"> — Includa la información específica relacionada con el CORSIA, como las disposiciones sobre el envío de cálculos de emisiones y de combustible al arrendador 	Alta
Certificado de explotador de servicios aéreos (AOC)	Datos externos primarios	<ul style="list-style-type: none"> — Certificado que autorice a un explotador a llevar a cabo operaciones especificadas de transporte aéreo comercial (Anexo 6 de la OACI) — Suele incluir información de la flota 	Alta
Planes de vuelo	Datos internos primarios	<ul style="list-style-type: none"> — Necesarios para operar un vuelo; contienen, por ejemplo, identificación del avión, detalles de ruta — Solo documento de planificación — No contiene pruebas del consumo de combustible o de si realmente se efectuó el vuelo 	Baja-mediana

B2.6.4.3.2 El Órgano de Verificación debe comprender de forma cabal la relación real entre estas fuentes de datos primarios y el flujo de datos, el sistema de información y los procedimientos de manejo de datos e información que figuran en el Plan de Vigilancia de Emisiones (incluido todo paso intermedio, como el procesamiento de datos, el redondeo de datos e interfaces entre distintos sistemas de TI). Para evaluar el riesgo inherente, el Órgano de Verificación debe evaluar si el personal responsable del Explotador Aéreo cuenta con un nivel suficiente de conocimientos y experiencia respecto de las actividades específicas de flujo de datos.

B2.6.4.3.3 Una vez que se ha logrado una comprensión cabal del flujo de datos, se debe hacer especial hincapié en la evaluación de los procedimientos que controlan los flujos de datos para garantizar su implantación real y su eficacia. Esto incluye, entre otras cosas, evaluar los procedimientos documentados en el Plan de Vigilancia de Emisiones relacionados con la atribución de vuelos, el seguimiento de la flota y el consumo de combustible, el seguimiento de vuelos y su situación en el CORSIA y el manejo de insuficiencias de datos.

B2.6.4.4 Evaluación de los sistemas y controles de información sobre GEI

B2.6.4.4.1 El Explotador Aéreo define los procedimientos para controlar los flujos de datos y los incluye en el Plan de Vigilancia de Emisiones. Esto tiene por objeto garantizar la calidad de los datos y evitar sesgos en el procesamiento de datos que puedan generar inexactitudes e incumplimientos. Al evaluar los controles, el Órgano de Verificación debe comparar las actividades de control implantadas con los requisitos de la CO AV-16.4/18 y el Plan de Vigilancia de Emisiones del Explotador Aéreo para garantizar que estos:

- a) Estén presentes y debidamente documentados y conservados;
- b) Reflejen la información incluida en el resumen de los procedimientos del Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado;
- c) Se hayan implantado correctamente y estén actualizados;
- d) Se apliquen durante todo el año; y
- e) Sean efectivos para mitigar los riesgos inherentes y de control.

B2.6.4.4.2 Para verificar la correcta implantación de las actividades de control descritas en el Plan de Vigilancia de Emisiones, el Órgano de Verificación debe confeccionar una lista de ejemplos prácticos para el acceso a las fuentes de datos primarios. Sobre la base de estos ejemplos, se pueden llevar a cabo entrevistas con el personal responsable del Explotador Aéreo y/o observar el comportamiento de las actividades de control automático o manual. Además, la inspección de la documentación interna (por ejemplo, auditorías internas, como la verificación previa o las instrucciones de procedimiento) podría ayudar al Órgano de Verificación a evaluar la fiabilidad y solidez de las actividades de control.

B2.6.4.4.3 Dentro del CORSIA, se recomienda verificar en particular las siguientes actividades de control (con inclusión de frecuencia, eficacia con respecto a su implantación, si se realizan de forma manual o automática, diferentes responsabilidades para el flujo de datos/los procesos y las actividades de control y documentación suficiente):

1. Aseguramiento de la calidad y procedimientos para actualizar los pares de Estados con y sin requisitos de compensación, definidos en el numeral 10.1 de la CO AV-16.4/18;

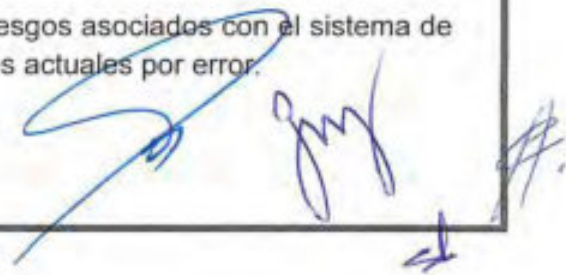
2. Filtros de datos para identificar anomalías o inexactitudes evidentes de los datos primarios, tales como consumos promedio de combustible excesivamente reducidos, embarques de combustible no factibles desde el punto de vista técnico o tiempos de inactividad de duración cuestionable;
3. Las actividades de control para evitar el uso de procedimientos para insuficiencias de datos aunque sea posible que haya datos primarios alternativos disponibles;
4. Actividades de control existentes para garantizar la coherencia e integridad del plan de vuelo por matrícula de avión (por ejemplo, tras un vuelo del aeródromo A al aeródromo B y comprobación de que el siguiente vuelo sale, en efecto, del aeródromo B y no del aeródromo C), incluido el uso de facturas de proveedores de servicios de navegación aérea; y
5. Eficacia de las actividades de control vigentes para cualquier proceso contratado externamente.

B2.6.4.4 Tras analizar la eficacia de las actividades de control, y junto con los riesgos inherentes relacionados con las actividades de flujo de datos descritas en a), el Órgano de Verificación debe evaluar el riesgo general de que existan inexactitudes e incumplimientos en el Informe de Emisiones. Las nuevas observaciones deben estar reflejadas en el análisis de riesgos y en el plan de verificación.

B2.6.4.5 Prueba de controles de TI

B2.6.4.5.1 La mayoría de las veces, los datos sobre emisiones de la aviación se recopilan y analizan por medio del sistema de TI del Explotador Aéreo. En ese contexto, los sistemas de TI desempeñan una función importante en el cumplimiento de los requisitos del CORSIA. Por lo tanto, evaluar el riesgo relacionado con la TI es una tarea fundamental del Órgano de Verificación. Los sistemas de TI constan de soporte físico, soporte lógico, entorno/organización de TI, procesos basados en TI, aplicaciones de TI e infraestructura de TI. Los riesgos relacionados con el sistema de TI se pueden subdividir de la siguiente manera:

- a) Los riesgos asociados con la infraestructura de TI se refieren a la vulnerabilidad a la interferencia y las violaciones de seguridad de la información. Esto puede dar lugar a mayores riesgos en el cotejo, la transferencia, el procesamiento, el análisis, la totalización, el almacenamiento y la notificación de datos;
- b) Los riesgos respecto de las aplicaciones de TI se relacionan con el mal funcionamiento de estas aplicaciones, la falta de procedimientos de copia de seguridad, la falta de controles de entrada, controles de proceso y controles de salida y los posibles errores de codificación del soporte lógico o errores de secuencia de comandos;
- c) Los riesgos relacionados con los procesos de TI incluyen la falta de transparencia del flujo de datos (cajas negras), un mal funcionamiento de las interfaces, el riesgo general de que las medidas de control solo abarquen una parte del proceso y las fallas del sistema de TI. Este último riesgo puede ocasionar una falla en la recopilación de datos de los equipos de vigilancia automatizada durante el fallo del sistema de TI; y
- d) Por supuesto, también los errores humanos pueden generar riesgos asociados con el sistema de TI del Explotador Aéreo. Por ejemplo, borrar datos de emisiones actuales por error.



B2.6.4.5.2 Es importante que el Órgano de Verificación tenga una comprensión cabal de los posibles riesgos asociados con el sistema de TI del Explotador Aéreo para cumplir con los requisitos del CORSIA. Los Órganos de Verificación también deben considerar si el sistema y los procesos de TI se están gestionando en el marco de un Sistema de gestión de TI efectivo, como ISO/IEC 20000 (ISO/IEC 20000-1:2011 "Tecnología de la información — Gestión de servicios — Parte 1: Especificaciones", e ISO/IEC 20000-2: 2012 "Tecnología de la información — Gestión de servicios — Parte 2 — Código de prácticas." Además, el Órgano de Verificación debe tener en cuenta el uso adecuado de las fórmulas de cálculo y los controles de acceso, la posibilidad de recuperar datos, la planificación de la continuidad y la seguridad con respecto a la TI.

B2.6.4.5.3 El Órgano de Verificación comprueba las medidas de control implantadas en el sistema de TI y las interfaces electrónicas para garantizar:

- a) La puntualidad, disponibilidad y fiabilidad de los datos;
- b) La exactitud y precisión de los datos, por ejemplo, para evitar, entre otras cosas, la doble contabilidad;
- c) La exhaustividad de los datos;
- d) La continuidad de los datos para evitar la pérdida de datos y garantizar la trazabilidad de los datos;
- e) Los derechos de acceso: es decir, quién tiene derecho a acceder y modificar datos; y
- f) La integridad de los datos: es decir, para garantizar que no modifiquen los datos personas no autorizadas.

B2.6.4.5.4 Estas medidas podrían incluir una verificación manual de si el sistema de TI está funcionando y se cumplen las condiciones ya mencionadas. Esa verificación debe incluir actividades de control y herramientas de mantenimiento integradas en el sistema de TI, como controles de acceso, copias de seguridad, recuperación, planificación de continuidad, gestión de cambios y seguridad. El tipo de prueba que lleva a cabo el Órgano de Verificación depende de si las medidas de control son manuales o electrónicas.

B2.6.4.6 Prueba por el Órgano de Verificación de los procesos contratados externamente

B2.6.4.6.1 Aunque, en principio, numerosos elementos del flujo de datos se pueden contratar con terceros, el Explotador Aéreo sigue siendo responsable de los datos que se incluyen en el Informe de Emisiones. De hecho, muchos Explotadores Aéreos comerciales contratan externamente actividades tales como la planificación de vuelos. Por lo tanto, es importante que el Explotador Aéreo controle la calidad de esas actividades.



B2.6.4.6.2 En ese sentido, el Órgano de Verificación debe investigar dos cuestiones: En primer lugar, ¿en qué medida el Explotador Aéreo ha contratado externamente una actividad de flujo de datos determinada? En segundo lugar, ¿cómo controla el Explotador Aéreo que sus proveedores de servicios lleven a cabo sus actividades con la calidad necesaria? Este último se refiere a la realización de pruebas, por ejemplo, para evaluar los procedimientos de adquisición, auditoría interna (incluida la frecuencia de las auditorías), efectuar verificaciones de plausibilidad de los datos, verificar los acuerdos de nivel de servicio con proveedores de combustible, ingenieros de instrumentos, verificar la manera en que un Explotador Aéreo se asegura de que sus proveedores de servicios lleven a cabo sus actividades conforme al acuerdo de nivel de servicio, etc.

B2.6.4.7 Evaluación de datos e información sobre emisiones de CO₂

B2.6.4.7.1 Los datos e información sobre emisiones se suelen evaluar al mismo tiempo que el sistema y los controles de información, de conformidad con los planes de verificación y muestreo. Si se identifican problemas que pudieran ocasionar errores, omisiones o tergiversaciones durante la recopilación de pruebas, se pueden modificar las actividades de muestreo y prueba para reunir más pruebas. Por ejemplo, si se observan discrepancias en una muestra de datos, se puede aumentar la cantidad de muestras para el conjunto de datos.

B2.6.4.7.2 Entre los ejemplos de aspectos que se deben tener en cuenta al evaluar los datos y la información, cabe mencionar:

- a) Integridad, coherencia, precisión, transparencia, pertinencia y prudencia de la información sobre gases de efecto invernadero, incluidos los datos en bruto;
- b) Aplicación de los requisitos de vigilancia y notificación de la CO AV-16.4/18 por el Explotador Aéreo de conformidad con el Plan de Vigilancia de Emisiones; y
- c) Programa de mantenimiento y calibración de equipos de medición y vigilancia.

B2.6.4.7.3 El Órgano de Verificación debe tener en cuenta que las verificaciones en el marco del CORSIA implican grandes cantidades de datos. Según el método de vigilancia (y otros factores), se pueden necesitar más de 10 puntos de datos por vuelo para calcular las emisiones de CO₂ y atribuir correctamente esas emisiones en el marco del CORSIA. Por consiguiente, la verificación real de datos mediante procedimientos analíticos siempre debe constituir la parte principal de toda la actividad de verificación. Eso también incluye la verificación entre los datos primarios (por ejemplo, factura de combustible o declaración de embarque) y los datos correspondientes de los sistemas de TI del Explotador Aéreo. La técnica y el método de muestreo (cantidad de muestras) se basan en los resultados del análisis de riesgos, que se debe ajustar si, por ejemplo, las muestras revelan que fue insuficiente el proceso de transferencia de datos entre los datos primarios y el valor correspondiente en los sistemas de TI del Explotador Aéreo (cuyos valores no coinciden). El muestreo debe ser representativo de la población general (año de notificación y actividades de control vigentes). El tamaño de la muestra se debe indicar en el Informe de Verificación. Se recomienda con firmeza utilizar técnicas de auditoría asistida por computadora y no basarse exclusivamente en las muestras.



B2.6.4.7.4 A pesar de la comparación entre los datos primarios y los datos incluidos en el sistema de TI (y procesados posteriormente en el Informe de Emisiones) del Explotador Aéreo, es importante también comprender la calidad de los datos de todos los datos que se empleen para calcular las cifras de emisiones del Informe de Emisiones. Por lo tanto, es absolutamente esencial que el Órgano de Verificación tenga una comprensión cabal de la aplicación de procedimientos analíticos a grandes conjuntos de datos, así como experiencia práctica en ese sentido. El Órgano de Verificación debe solicitar al Explotador Aéreo que proporcione un archivo de exportación de todos los datos pertinentes del sistema de TI del Explotador Aéreo para efectuar verificaciones cruzadas y de coherencia. Los Órganos de Verificación deben elaborar un conjunto de verificaciones cruzadas normalizadas que ya estén aplicadas en un soporte lógico apropiado de hojas de cálculo. Esto permite a los Órganos de Verificación calcular instantáneamente los indicadores clave relativos a la calidad y coherencia de los datos con solo copiar y pegar los datos en el soporte lógico de las hojas de cálculo. Los datos suministrados por el Explotador Aéreo se pueden dividir en archivos distintos si el soporte lógico de hojas de cálculo no puede procesar una gran cantidad de conjuntos de datos. El Órgano de Verificación debe invertir una cantidad de tiempo suficiente para elaborar sus propias verificaciones cruzadas pertinentes, lo que puede incluir, por ejemplo:

- a) El cálculo del consumo promedio de combustible y su aplicación en cada vuelo a modo de referencia (verificar si el consumo máximo, mínimo y promedio de combustible por hora es razonable o puede explicarlo el Explotador Aéreo);
- b) La capacidad máxima de los depósitos y el embarque por vuelo;
- c) Consumo promedio de combustible según la antigüedad del avión;
- d) Cálculo de las densidades promedio, incluida la representación gráfica para identificar cualquier patrón de datos, la densidad promedio de combustible en aeródromos específicos y las posibles desviaciones;
- e) Consumo de combustible previsto para insuficiencias de datos respecto de las emisiones estimadas;
- f) Seguimiento de matrículas de aviones en los datos del Explotador Aéreo para verificar la coherencia de los datos;
- g) Uso de datos (por ejemplo, facturas) de los proveedores de servicios de navegación aérea, si están disponibles en formato digital; y
- h) Verificaciones para garantizar la inclusión del conjunto correcto de pares de Estados en los requisitos de compensación del CORSIA.

B2.6.4.7.5 Datos sobre la flota y las operaciones

B2.6.4.7.5.1 Resulta fundamental para la verificación confirmar que el Explotador Aéreo ha identificado correctamente todos sus vuelos internacionales a los fines de la contabilidad en el marco del CORSIA. La verificación del conjunto de datos de vuelo debe incluir los siguientes elementos:

- a) Comparación de la flota consignada en el Informe de Emisiones que, por lo tanto, se utiliza para el seguimiento de las actividades de vuelo relacionadas con el CORSIA, con la información de los certificados de explotador de servicios aéreos aplicables durante el período de notificación;

- b) Identificación de los contratos de arrendamiento dentro del año de notificación y su repercusión en las emisiones notificadas, incluida la fecha de inicio y final del contrato de arrendamiento, la causa del arrendamiento, las responsabilidades, la transferencia de datos y los procedimientos de control aplicables;
- c) Verificaciones cruzadas sistemáticas con las facturas del control del tránsito aéreo;
- d) Confirmación del método de atribución utilizado por el Explotador Aéreo para garantizar que se hayan contabilizado correctamente todos los vuelos internacionales durante el año de notificación, incluidos los filtros de datos o los procedimientos para determinar los requisitos de compensación correspondientes en virtud del CORSIA para un año dado (pares de estados incluidos y excluidos);
- e) La confirmación de que el Explotador Aéreo ha aplicado correctamente y de conformidad con la CO AV-16.4/18, las exenciones técnicas, incluida la atribución interna de tipos específicos de servicios de vuelo, como humanitarios y médicos, que califican para una exención en virtud del CORSIA. Funcionamiento correcto de los filtros de datos utilizados para vuelos exentos; y
- f) evaluación de la integridad y precisión del conjunto de datos.

B2.6.4.7.5.2 A continuación se detallan otras consideraciones relacionadas con cada uno de esos elementos.

B2.6.4.7.5.3 Flota de aviones notificada

Nota 1B: El equipo de verificación debe comparar la flota de aviones notificada en el Informe de Emisiones con la notificada en el Plan de Vigilancia de Emisiones con el fin de identificar toda diferencia importante entre ambas. En general, se prevé que existan diferencias y estas no se considerarían materiales. Si se identifica una diferencia considerable, por ejemplo, cuando parecen haberse utilizado muy pocos de los aviones enumerados en el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado durante el año real de notificación, el Órgano de Verificación debe investigar más a fondo. Tanto las soluciones gratuitas disponibles en internet como las bases de datos de las flotas comerciales pueden contribuir a aumentar la confianza respecto del tamaño y la composición reales de la flota.

B2.6.4.7.5.4 Atribución de vuelos

Nota 2B: El Órgano de Verificación debe confirmar que se han contabilizado todos los vuelos y atribuido correctamente al Explotador Aéreo. En este contexto, es importante verificar que todos los vuelos estén incluidos en los informes. Como base para la comprobación, el Órgano de Verificación debe comprender el modo de atribuir los vuelos a los Explotadores Aéreos en el marco del CORSIA.

Nota 3B: El Plan de Vigilancia de Emisiones requiere que los Explotadores Aéreos especifiquen los medios para que se atribuyan sus vuelos internacionales. En consecuencia, se debe señalar en el Informe de Emisiones toda diferencia con el Plan de Vigilancia de Emisiones. Hay dos medios posibles para la atribución de vuelos, a saber:

- a) Designador de la OACI: el Designador (o Designadores) de la OACI se usa en el punto 7 de los planes de vuelo del explotador como medio de atribución del vuelo. Cabe señalar que un Explotador Aéreo solo puede utilizar más de un Designador de la OACI en casos excepcionales en que la Autoridad Aeronáutica lo haya aprobado explícitamente.

- b) Marcas de matrícula: el explotador no emplea un Designador de la OACI, sino la nacionalidad o marca común y la marca de matrícula del avión del punto 7 del plan de vuelo como medio para la atribución del vuelo. Esta opción requiere que el explotador posea un AOC y que se proporcione una copia de ese AOC junto con el Plan de Vigilancia de Emisiones a la Autoridad Aeronáutica.

Nota 4B: Mediante un enfoque basado en los riesgos, el Órgano de Verificación debe llevar a cabo actividades de verificación centradas en probar la precisión y fiabilidad del método de atribución utilizado por el Explotador Aéreo para asegurarse de que se hayan contabilizado correctamente todos los vuelos internacionales durante el año de notificación. Esto incluye el acceso al software y las bases de datos de gestión de operaciones de vuelo del Explotador Aéreo, entrevistas con el personal responsable de dicho explotador y verificaciones cruzadas con facturas de control del tránsito aéreo.

Nota 5B: En el contexto de la designación del avión, el Órgano de Verificación debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) En numerosos casos, figuran personas o empresas como propietarios de aviones (comerciales) en el registro de aviones de la Autoridad Aeronáutica. Es posible que esas personas o empresas no sean el verdadero Explotador Aéreo;
- b) Puede ocurrir que la matrícula de un avión figure en más de un Informe de Emisiones, dado que el avión en cuestión podría ser operado por varios Explotadores Aéreos durante el mismo año;
- c) Algunos registros de aviones de los Estados vuelven a expedir matrículas de aviones durante el año. Por lo tanto, es posible que más de un avión lleve la misma matrícula durante un año de notificación;
- d) Se puede tratar a un Explotador Aéreo con una filial de Explotador Aéreo de propiedad total que está registrada legalmente en el mismo Estado como único Explotador Aéreo consolidado responsable del cumplimiento de los requisitos en virtud del CORSIA. Si se adopta ese enfoque consolidado para un grupo de transportistas, se debe efectuar la verificación a nivel de grupo y no a nivel de cada Explotador Aéreo; y
- e) Los arrendamientos, incluidos la compartición de códigos, el arrendamiento sin tripulación, el arrendamiento con tripulación y el arrendamiento a largo o corto plazo, no deben incidir en la atribución del vuelo. El Designador de la OACI del punto 7 del plan de vuelo o, si el Designador de la OACI no está disponible, la marca de matrícula del avión es el factor determinante para evaluar qué Explotador Aéreo es responsable de un vuelo dado a fin de vigilar e informar sobre ese vuelo en particular. Si no es posible determinar mediante el Designador de la OACI o la marca de matrícula qué Explotador Aéreo es responsable de un vuelo dado, se debe asignar el vuelo al propietario del avión.

B2.6.4.7.5.5 Integridad y precisión del conjunto de datos



Nota 6B: Una actividad importante de verificación incluye la evaluación de la integridad del conjunto de datos de vuelo notificado para velar por que el Explotador Aéreo haya contabilizado correctamente sus vuelos internacionales en el Informe de Emisiones. Para ello, se requiere el acceso a los datos de tránsito del Explotador Aéreo y también contribuyen los datos de cronogramas y otros datos sobre el tránsito del Explotador Aéreo, por ejemplo, fuentes del control del tránsito aéreo. Cabe señalar que es posible que el cronograma y otros datos presentados en el marco del CORSIA (Plan de Vigilancia de Emisiones, Informe de Emisiones) no siempre coincidan perfectamente (por ejemplo, porque tal vez los datos de proveedores externos no se adecuen del todo a los requisitos de aplicación de la CO AV-16.4/18, porque un vuelo incluido en un cronograma puede no concretarse en un día determinado o porque el alcance geográfico de los datos externos no tenga plena coherencia con el alcance geográfico del CORSIA). El Órgano de Verificación también debe comprobar los procedimientos y actividades de control implantados por el Explotador Aéreo para garantizar la integridad de los vuelos.

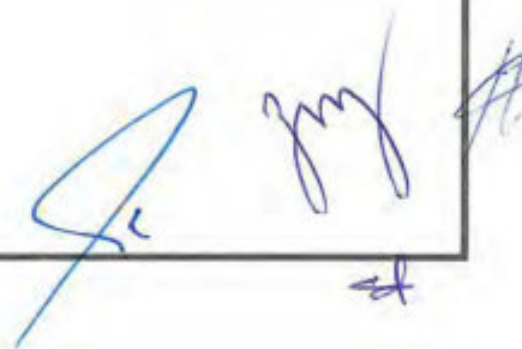
Nota 7B: Según su complejidad, los arrendamientos de aviones a corto plazo (ya sea con o sin tripulación) pueden aumentar el riesgo de verificación. Por lo tanto, el equipo de verificación debe estar al tanto de todo arrendamiento y confirmar que los vuelos internacionales con aviones arrendados se hayan contabilizado de forma adecuada en el Informe de Emisiones. En general, la recopilación de datos por el Explotador Aéreo está reglamentada en el arrendamiento.

Nota 8B: Durante la verificación, el Órgano de Verificación debe comprobar las actividades de control que haya implantado el Explotador Aéreo para garantizar la transferencia de datos precisos (por ejemplo, arrendamientos, verificaciones cruzadas de datos recopilados que se hayan ingresado a mano en sistemas internos, interfaz electrónica si se utilizan sistemas informáticos, etc.). Para asegurar la reproducibilidad de la determinación de las emisiones por los Órganos de Verificación o la Autoridad Aeronáutica, el Explotador Aéreo se debe asegurar de que estén documentados los datos sobre el avión arrendado.

B2.6.4.7.5.6 Aplicación de exenciones técnicas

Nota 9B: En el numeral 3 de la CO AV-16.4/18, se define el ámbito de aplicación de los requisitos de MRV y también se incluyen exenciones específicas. Durante la verificación, el Órgano de Verificación debe comprobar si, en efecto, el Explotador Aéreo ha aplicado correctamente el ámbito de aplicación y las exenciones. No basta confiar en los filtros aplicados en la base de datos de vuelo para identificar o marcar vuelos específicos que están fuera del ámbito de aplicación. El Explotador Aéreo debe ser capaz de suministrar instrucciones de procedimiento sobre la manera en que atribuye los tipos de servicio de vuelo (por ejemplo, médico) a vuelos específicos. El Órgano de Verificación debe comprobar si estos procedimientos y la interpretación correspondiente se ajustan a los requisitos de la CO AV-16.4/18. En casos muy raros, podría ser necesario definir tipos de servicio de vuelo adicionales. Las entrevistas en el centro de control del Explotador Aéreo podrían ayudar a obtener pruebas suficientes de que el personal aplica los tipos de servicio de vuelo de forma correcta.

B2.6.4.7.6 Evaluación detallada de los Métodos de vigilancia del consumo de combustible (descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18) aplicados por el Explotador Aéreo.



B2.6.4.7.6.1 Dada la capacidad de optar entre los distintos Métodos de vigilancia del consumo de combustible descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18, el Órgano de Verificación no solo debe garantizar la correcta aplicación de los métodos, sino también verificar que el enfoque elegido sea apropiado en cuanto a la disponibilidad y solidez de los datos, dado el ambiente operativo específico del Explotador Aéreo en cuestión. En este sentido, si lo considera útil y dispone de los datos suficientes, el Órgano de Verificación puede aplicar otros métodos de vigilancia del consumo de combustible descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18, para hacer una verificación cruzada y determinar si las emisiones notificadas son razonables. A continuación se incluyen otros pormenores del CORSIA y específicos de la aviación.

B2.6.4.7.6.2 Generalidades

- a) El Órgano de Verificación debe evaluar si el Explotador Aéreo aplica correctamente el (los) Método(s) de vigilancia del consumo de combustible en toda la flota y los diferentes tipos de aviones, como se especifica en el Plan de Vigilancia de Emisiones. Esa evaluación también incluye analizar si los desencadenadores ACARS utilizados para el CORSIA son idénticos para diferentes tipos de avión (si corresponde y no se especifica lo contrario en el Plan de Vigilancia de Emisiones). Esa evaluación también debe efectuarse respecto de aviones arrendados (por ejemplo, arrendamiento con tripulación, contratos a corto plazo).
- b) El Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18, contiene limitaciones específicas sobre lo que se puede definir como valores de retirada y puesta de calzos en virtud del CORSIA. Es responsabilidad del Órgano de Verificación evaluar si los puntos de medición reales se encuentran dentro de las definiciones aplicables.
- c) Los diferentes sistemas del Explotador Aéreo podrían contener distintos valores con respecto al combustible a la retirada y puesta de calzos, el combustible embarcado, las horas entre calzos y los valores de densidad para el mismo vuelo. Es responsabilidad del Órgano de Verificación determinar el valor real más próximo al valor verdadero.
- d) Los sistemas de TI podrían incluir disposiciones para el redondeo al procesar datos en la siguiente aplicación (por ejemplo, módulo de emisiones). Es responsabilidad del Órgano de Verificación determinar los efectos de ese redondeo.
- e) El Órgano de Verificación debe comprobar si el cálculo de la hora entre calzos sigue los procedimientos descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18.
- f) El Órgano de Verificación debe utilizar otras posibles fuentes de datos para hacer una verificación cruzada de la plausibilidad general del consumo total de combustible determinado mediante la aplicación de un Método de vigilancia del consumo de combustible. Esto podría incluir una verificación cruzada del consumo total de combustible según los registros de los sistemas de contabilidad financiera respecto del consumo total de combustible registrado a partir de los sistemas de operaciones de vuelo.

B2.6.4.7.6.3 Método A y Método B



- a) Debido a la complejidad de este Método de vigilancia del consumo de combustible, el Órgano de Verificación debe efectuar una evaluación pormenorizada de si el Explotador Aéreo ha aplicado el método de forma correcta. Esto se refiere en particular al Método A, ya que el valor "combustible en los depósitos una vez embarcado el combustible" es un punto de datos bastante inusual en las operaciones de aviones, que no debe confundirse con el "combustible a la retirada de calzos", valor mucho más común.
- b) Debido a la elevada cantidad de puntos de datos por vuelo necesarios para calcular el consumo de combustible, estos métodos de vigilancia del combustible suelen contener algunos errores.
- c) El Órgano de Verificación debe evaluar si la calidad real de los datos, los flujos de datos y los procesos del Explotador Aéreo permiten en efecto la aplicación de este Método de vigilancia del consumo de combustible.
- d) Los posibles resultados de la evaluación mencionada deben estar reflejados en el análisis de riesgos.

B2.6.4.7.6.4 Retirada/puesta de calzos

- a) Este Método de vigilancia del consumo de combustible incluye puntos de datos que se suelen emplear en operaciones de aviones.

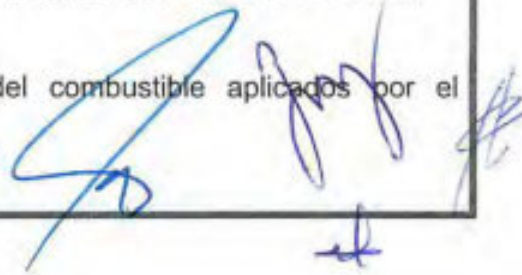
B2.6.4.7.6.5 Combustible embarcado

- a) El Órgano de Verificación debe prestar particular atención a la fuente de datos real utilizada para determinar el combustible embarcado. Puede haber diversas opciones disponibles (por ejemplo, comprobante de combustible frente a combustible embarcado).
- b) El Órgano de Verificación debe valerse de la información contable.
- c) El Órgano de Verificación debe evaluar si la distribución del combustible embarcado en caso de vuelos sin embarque de combustible se aplica de conformidad con el numeral C7 del Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18.

B2.6.4.7.6.6 Asignación de combustible con hora entre calzos

- a) El promedio de índices de consumo de combustible (AFBR) resulta esencial para la determinación del consumo total de combustible (una desviación pequeña repercute en gran medida en las emisiones totales). Por lo tanto, es fundamental que el Órgano de Verificación compruebe minuciosamente la determinación correcta del AFBR. Para ello, se debe evaluar si, de hecho, los AFBR se han determinado mediante datos reales del año de notificación en curso.
- b) El Órgano de Verificación puede aplicar el Método de vigilancia del combustible embarcado para hacer una verificación cruzada de los resultados del cálculo, ya que este método de vigilancia del combustible está incluido implícitamente en la asignación de combustible con el Método de hora entre calzos.

B2.6.4.7.7 Evaluación detallada de los métodos de vigilancia del combustible aplicados por el Explotador Aéreo (CERT del CORSIA de la OACI)



B2.6.4.7.7.1 El Apéndice "C" y el Apéndice "D" de la CO AV-16.4/18 contienen Métodos de vigilancia del consumo de combustible y métodos de estimación del CO₂ (implantados en la CERT del CORSIA de la OACI), respectivamente. Los Explotadores Aéreos que tengan emisiones anuales de CO₂ iguales o mayores al umbral especificado para el período 2019-2020 y para los períodos 2021-2035 deben utilizar los Métodos de vigilancia del consumo de combustible descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18. Los Explotadores Aéreos cuyas emisiones anuales de CO₂ se encuentren por debajo de ese umbral tienen la opción de utilizar la CERT del CORSIA de la OACI. En los numerales 6.1.4 y 6.1.5 de la CO AV-16.4/18 se especifican los procedimientos que el Explotador Aéreo debe seguir cuando se supera el umbral en cualquier año dado. Por ese motivo, una actividad clave de verificación consiste en confirmar que el Explotador Aéreo continúa siendo admisible para el método de vigilancia que utiliza, aprobado en su Plan de Vigilancia de Emisiones. Si el Explotador Aéreo excede los umbrales de los métodos de vigilancia admisibles, el Órgano de Verificación debe comprobar que el Explotador Aéreo siga cumpliendo los requisitos relacionados con el cambio de método de vigilancia, especificado en el numeral 6 de la CO AV-16.4/18.

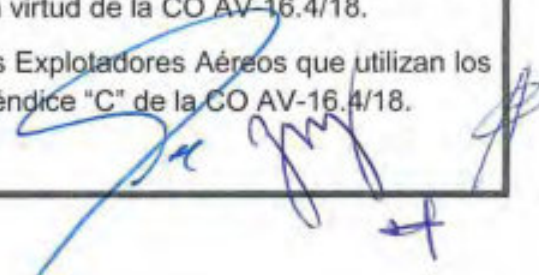
B2.6.4.7.7.2 Si el Órgano de Verificación determina que un Explotador Aéreo que utiliza la CERT del CORSIA de la OACI no era admisible para emplear la herramienta en virtud de la CO AV-16.4/18 y el Plan de Vigilancia de Emisiones, ese órgano debe detener la verificación de inmediato y recomendar al explotador que se contacte con la Autoridad Aeronáutica para obtener más orientación.

B2.6.4.7.7.3 El Órgano de Verificación debe comprobar en primer lugar la admisibilidad del Explotador Aéreo para utilizar la CERT del CORSIA de la OACI, es decir que, para el período 2019-2020, sus emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, definidos en el numeral 3 de la CO AV-16.4/18, sean inferiores a 500 000 toneladas; y que, para el período 2021-2035, sus emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación, definidos en los numerales 3 y 10 de la CO AV-16.4/18, sean inferiores a 50 000 toneladas. Para los Explotadores Aéreos que emplean la CERT del CORSIA de la OACI, el Órgano de Verificación debe evaluar la aplicación correcta de dicha herramienta para calcular las emisiones (por ejemplo, entrevistando al personal responsable del Explotador Aéreo).

B2.6.4.7.8 Comprobación de la densidad de combustible

B2.6.4.7.8.1 Si el combustible de los depósitos y el combustible embarcado se miden en volúmenes, el Explotador Aéreo debe usar un valor de densidad de combustible (real o normalizado) para convertir esos volúmenes en masa. En el CORSIA, cada medición de combustible en depósitos que efectúa el Explotador Aéreo para determinar la masa de combustible no necesita la atención especial del Órgano de Verificación, ya que se supone que esos aspectos esenciales para la seguridad operacional (mantenimiento) han sido tratados de forma adecuada por la autoridad nacional de aviación responsable. En consecuencia, el Órgano de Verificación debe centrar sus actividades en verificar si los requisitos de densidad del CORSIA con respecto al combustible embarcado, descritos en el numeral 6.1.6.2 de la CO AV-16.4/18 y especificados en los Planes de vigilancia de emisiones del Explotador Aéreo, se han aplicado correctamente según los procedimientos operacionales normalizados de gestión de datos de combustible del Explotador Aéreo en lo que respecta a la densidad. El Órgano de Verificación comprobará si los mismos valores de densidad de combustible utilizados para las operaciones reales de los aviones se aplican en la determinación de la masa de combustible para fines de notificación en virtud de la CO AV-16.4/18.

B2.6.4.7.9 Evaluación del manejo de insuficiencias de datos de los Explotadores Aéreos que utilizan los Métodos de vigilancia del consumo de combustible descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18.



B2.6.4.7.9.1 Si faltan o no son razonables los datos para el cálculo de las emisiones del Explotador Aéreo, este debe utilizar los datos secundarios descritos en el Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado (por ejemplo, datos de registros en papel en lugar de datos transmitidos automáticamente mediante el ACARS) para salvar las insuficiencias de datos. Si esto no fuera posible, el Explotador Aéreo debe calcular las emisiones de conformidad con la CERT del CORSIA de la OACI aprobada descrita en el Apéndice "D" de la CO AV-16.4/18. El Órgano de Verificación debe comprobar si el Explotador Aéreo tiene bien establecidos los procedimientos descritos en el Plan de Vigilancia de Emisiones para permitir el uso de datos secundarios, si la CERT del CORSIA de la OACI se ha aplicado correctamente y si el total de insuficiencias de datos estimadas excede el umbral aplicable del 5.0% descrito en el numeral 8.1 de la CO AV-16.4/18. En esos casos, el Órgano de Verificación debe determinar si las explicaciones del Explotador Aéreo en el Informe de Emisiones son lo bastante pormenorizadas para permitir que la Autoridad Aeronáutica evalúe si las insuficiencias de datos eran inevitables desde el punto de vista técnico o comercial y cuál es la actividad que pueda haberse iniciado para reducir las insuficiencias de datos por debajo del 5.0% en futuros Informes de emisiones. Los detalles proporcionados también deben servir de base para que la Autoridad Aeronáutica evalúe si será preciso actualizar el Plan de Vigilancia de Emisiones del Explotador Aéreo.

B2.6.4.7.9.2 Una insuficiencia de datos específica que se repite varias veces durante un período más prolongado también puede indicar que las actividades de control del Explotador Aéreo no funcionan correctamente. Por lo tanto, el Órgano de Verificación debe evaluar la frecuencia de determinadas insuficiencias de datos y la eficacia de las actividades de control implantadas para evitar dichas insuficiencias. El Órgano de Verificación debe determinar si las actividades de control son efectivas (por ejemplo, si los sistemas de TI, que transfieren datos de modo automático, son seguros y funcionan correctamente o si el Explotador Aéreo ha incorporado controles manuales para asegurarse de que no haya insuficiencias de datos).

B2.6.4.7.10 Uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA

B2.6.4.7.10.1 De conformidad con el numeral 11 de la CO AV-16.4/18, los Explotadores Aéreos pueden reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA que cumplan los criterios de sostenibilidad del CORSIA definidos en el Documento de la OACI titulado "CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels" (Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco del CORSIA), disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI. Estos combustibles admisibles en el marco del CORSIA se pueden producir y embarcar en cualquier parte del mundo. No obstante, para ser admisible para que se lo reconozca en el plan, el volumen total de combustible admisible en el marco del CORSIA adquirido debe cumplir los requisitos de notificación, de conformidad con el numeral 6.2.2 de la CO AV-16.4/18.

B2.6.4.7.10.2 En general, no se prevé que los Órganos de Verificación auditen directamente a los productores de combustibles admisibles en el marco del CORSIA. Deben centrarse en confirmar que la documentación sobre sostenibilidad suministrada por los productores de combustible por conducto del Explotador Aéreo es fiable, procede de los planes de certificación de sostenibilidad aprobados en el marco del CORSIA y los volúmenes/masas de los lotes notificados son razonables y están en consonancia con los Certificados de análisis y otra documentación de apoyo interna y externa (por ejemplo, facturas, documentación de entrega).



B2.6.4.7.10.3 Un Órgano de Verificación debe evaluar los controles del Explotador Aéreo de modo de asegurar que el combustible que adquiere este último cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA. Toda inquietud con respecto a la certificación de sostenibilidad o la cantidad de combustible comprado se debe señalar al Explotador Aéreo, que debe pedir al productor que permita el acceso a otros registros con fines de verificación (disposición de derecho a la auditoría). En la mayoría de los casos, esto solo implicará el intercambio de información adicional, como un informe de certificación o documentos de auditorías internas. Solo cabe esperar una visita in situ de un Órgano de Verificación en casos extremadamente raros en que el reclamo de combustible admisible en el marco del CORSIA sea de gran magnitud, pero las pruebas recopiladas son muy limitadas.

B2.6.4.7.10.4 Aunque el Explotador Aéreo y el Órgano de Verificación deben tener derechos de acceso a esta información, solo se debe auditar a los productores de combustible en caso de necesidad y esa actividad no debe considerarse habitual en la verificación.

B2.6.4.7.10.5 La evaluación del riesgo de verificación debe centrarse principalmente en el riesgo asociado con cualquier brecha entre el alcance de la certificación de sostenibilidad subyacente y el alcance requerido para reunir suficientes pruebas para contabilizar un reclamo de reducción de emisiones en el marco del CORSIA. Esto incluye:

- a) La evaluación de los posibles riesgos debidos a alcances de certificación potencialmente limitados de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA utilizados, que dan lugar a procedimientos cuya responsabilidad no recae en el Explotador Aéreo y no están sujetos a vigilancia y análisis por terceros respecto de si el Explotador Aéreo participa en algún otro plan voluntario u obligatorio con la opción de reclamar los combustibles admisibles en el marco del CORSIA. Al igual que con las demás pruebas recopiladas en relación con el riesgo, es necesario adaptar el plan de verificación respecto de los requisitos de datos (por ejemplo, si es necesario o no contactar al productor del combustible admisible en el marco del CORSIA). Los Órganos de Verificación deben tener en cuenta las declaraciones de verificación y certificación de otros órganos acreditados.
- b) Sobre la base de la necesidad identificada de documentación conforme al inciso a), el Órgano de Verificación debe evaluar si el Explotador Aéreo dispone de toda la documentación interna y externa requerida en relación con el reclamo de combustibles admisibles en el marco del CORSIA (documentación completa).
- c) Análisis de datos para confirmar que la documentación de todos los combustibles sea correcta para el reclamo completo de reducciones de emisiones:
 - 1) Confirmar que los tipos de combustible/procesos de producción identificados sean admisibles en el marco del CORSIA;
 - 2) Confirmar los valores correctos de emisiones del ciclo de vida identificados y aplicados;
 - 3) Examinar los flujos de datos, procedimientos, actividades de control (independientes para los combustibles admisibles en el marco del CORSIA o combinados con otros combustibles aeronáuticos) y acceso a la documentación de auditoría interna, cuando proceda, del Explotador Aéreo;
 - 4) Hacer una verificación cruzada de los volúmenes y/o la masa de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados con los acuerdos de compra, facturas, documentación de

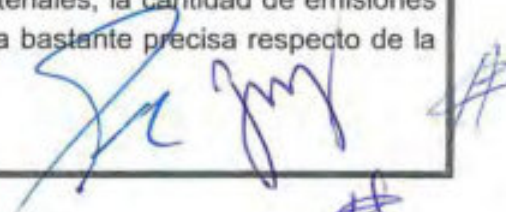
entrega, certificados de análisis, acuses de recibo, etc.;

- 5) Determinar si el Explotador Aéreo ha vendido algún lote de combustible admisible en el marco del CORSIA y asegurarse de que estén vigentes las actividades de control apropiadas;
- 6) Confirmar con pruebas adecuadas que los combustibles admisibles en el marco del CORSIA cumplen los Criterios de sostenibilidad del CORSIA y son fiables para cada reclamo de combustibles admisibles en el marco del CORSIA:
 - i. Verificar que el productor de combustible haya cumplido los criterios en el momento de la producción del lote;
 - ii. Comprobar que la certificación fuera válida en el momento de producción del lote;
 - iii. Asegurarse de que los controles del Explotador Aéreo para vigilar la Autoridad Aeronáutica de la certificación sean apropiados y suficientes;
 - iv. Adoptar medidas de mitigación en función de la evaluación de riesgos del apartado a) (por ejemplo, contacto con el productor de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, acceso a informes de auditoría interna).
6. Confirmar que el cálculo de las reducciones de emisiones es correcto y de conformidad con el numeral 11 de la CO AV-16.4/18.
7. Confirmar que no hay indicios de que el Explotador Aéreo haya reclamado lotes en el marco de otros planes en los que haya participado durante el período de cumplimiento en curso y el inmediato anterior:
 - a) Verificando las declaraciones del Explotador Aéreo sobre otros planes en los que participó dentro del período de cumplimiento en curso y el anterior (documentación interna, pero también información disponible externamente, como el informe de sostenibilidad);
 - b) Buscando documentación/información adicional del Explotador Aéreo relacionada con reclamos efectuados en virtud de esos otros programas y haciendo una verificación cruzada con el reclamo;
 - c) Si el reclamo está disponible, haciendo una verificación de dicho reclamo con la información pertinente del otro plan sobre el reclamo del Explotador Aéreo (es decir, información pública sobre el reclamo del Explotador Aéreo, cualquier registro de combustible conexo, etc.); y
 - d) Siguiendo toda orientación adicional de la Autoridad Aeronáutica sobre el modo de comprobar este elemento dentro de la Autoridad Aeronáutica.

B2.6.5. Completar la verificación

B2.6.5.1 Para llegar a una conclusión sobre si, en todos los aspectos materiales, la cantidad de emisiones declarada en el Informe de Emisiones se presenta y cuantifica de manera bastante precisa respecto de la CO AV-16.4/18 y el Plan de Vigilancia de Emisiones, se debe considerar:

- a) La adecuación y suficiencia de las pruebas;



- b) Los objetivos, el alcance y los criterios de verificación;
- c) La adhesión del Explotador Aéreo al Plan de Vigilancia de Emisiones y los requisitos de la CO AV-16.4/18; y
- d) La importancia relativa de toda inexactitud/discrepancia identificada.

B2.6.5.2 Inexactitudes e incumplimientos

B2.6.5.2.1 En general, pueden plantearse dos tipos de problemas en el proceso de verificación: inexactitudes e incumplimientos. Una inexactitud es un error, omisión o tergiversación en el Informe de Emisiones, mientras que un incumplimiento es todo acto u omisión de un acto que no se ajusta a los requisitos del Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado por la Autoridad Aeronáutica. Un incumplimiento puede provocar una inexactitud si da lugar a errores, omisiones o tergiversaciones de los datos notificados.

B2.6.5.2.2 Ejemplos de inexactitudes en el CORSIA:

- a) Vuelos faltantes en la secuencia de vuelos;
- b) Insuficiencias de datos no salvadas, como valor faltante de combustible a la puesta de calzos o del combustible embarcado; y
- c) Datos inverosímiles, como embarques de combustible que exceden la capacidad del depósito, mayor cantidad de combustible a la puesta de calzos que a la retirada, consumo de combustible notablemente mayor o menor por vuelo respecto del consumo promedio de combustible, claros patrones de aplicación de densidad normalizada o relleno de insuficiencias de datos, unidades incorrectas, etc.

B2.6.5.2.3 Ejemplos de incumplimientos en el CORSIA:

- a) Aplicación incorrecta del Método de vigilancia del consumo de combustible;
- b) Aplicación incorrecta de la CERT del CORSIA de la OACI para calcular las emisiones de CO₂;
- c) Versión incorrecta del Plan de Vigilancia de Emisiones utilizado para redactar el Informe de Emisiones; y
- d) No se respetan los procedimientos de calidad requeridos.

B2.6.5.2.4 Evaluación de la importancia relativa

B2.6.5.2.4.1 Al igual que en otros planes de GEI, la importancia relativa se refiere en el CORSIA al concepto de que cada inexactitud o incumplimiento, o el total de ellos, podría afectar la cantidad correcta de emisiones de CO₂ declaradas en el Informe de Emisiones. Se considera que una información específica tiene importancia relativa, o es sustancial, si su inclusión o exclusión puede incidir en el cálculo de las emisiones o en las acciones emprendidas o decisiones tomadas sobre la base de esa información. Es decir, la importancia relativa se vincula con la calidad del Informe de Emisiones y, por lo tanto, con su aceptación.

B2.6.5.2.4.2 El concepto de importancia relativa se incluye en todos los principales métodos e iniciativas de notificación de GEI, aunque algunos emplean una terminología algo diferente.

B2.6.5.2.4.3 Para llegar a una opinión sobre los datos o información notificada, los Órganos de Verificación deben formarse una opinión sobre la importancia relativa de todas las inexactitudes y los incumplimientos detectados. Esto se suele hacer al final del proceso de verificación y antes de redactar la declaración de verificación. En el procedimiento de determinación de la importancia relativa, se evalúan todas las conclusiones y se analizan las inexactitudes y los incumplimientos.

B2.6.5.2.5 Umbral de importancia relativa

B2.6.5.2.5.1 El umbral de importancia relativa contenido en la CO AV-16.4/18, establece una discrepancia porcentual aceptable entre la cantidad de emisiones declarada en el Informe de Emisiones y la cantidad total de emisiones estimada por el Órgano de Verificación. En este punto, las discrepancias se vuelven materiales y, por lo tanto, pueden influir en toda acción que se ejecute o decisión que se tome. La Figura 2 ilustra el concepto del umbral de importancia relativa en este contexto.

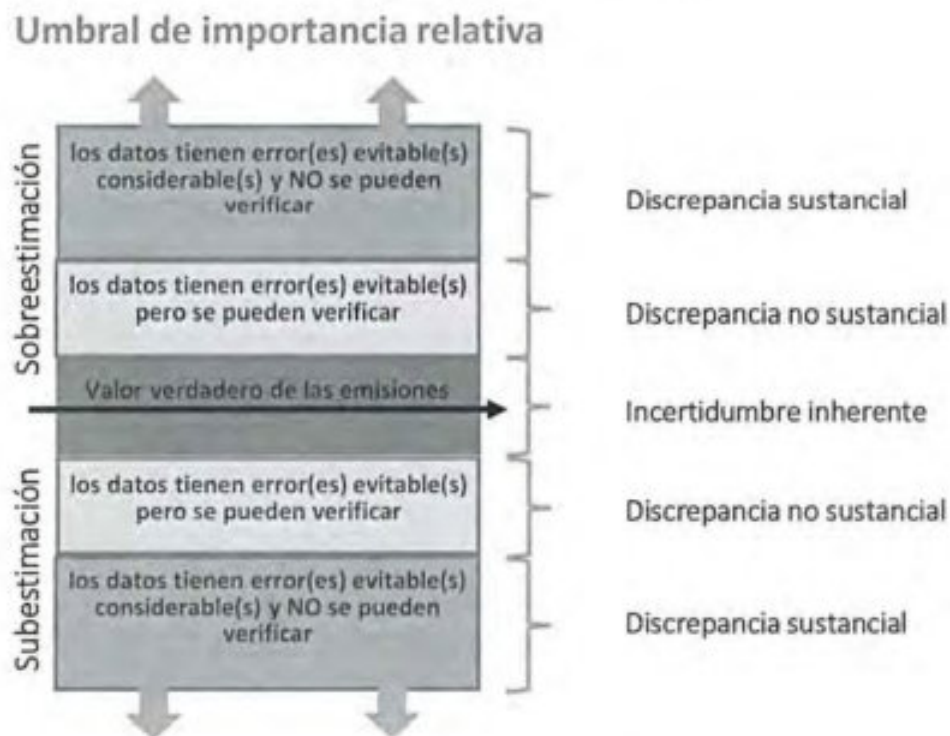


Figura 2 Ilustración del concepto de umbral de importancia relativa en el contexto de la verificación.

B2.6.5.2.5.2 Al preparar una verificación, se debe definir con anticipación este umbral, que sirve como indicador para que el Órgano de Verificación decida si es posible extraer una conclusión definitiva para suministrar una declaración de verificación.

B2.6.5.2.5.3 Cabe señalar que un umbral de importancia relativa no constituye una cantidad permisible de emisiones que una compañía puede excluir de su inventario.

B2.6.5.2.5.4 En el contexto del CORSIA, las inexactitudes y los incumplimientos (incluidos los errores, omisiones y tergiversaciones) se relacionan con toda la información que debe presentar un Explotador Aéreo en el Informe de Emisiones. Cuando hay inexactitudes en los datos, se requiere información adicional del explotador para resolver el problema. Esta información debe ser verificable para confirmar que las correcciones que se efectúen sean válidas. De lo contrario, todos los incumplimientos y/o inexactitudes se deben evaluar como parte de la evaluación de la importancia relativa para determinar si, en conjunto, exceden el umbral de importancia relativa definido.

B2.6.5.2.5.5 A veces, los incumplimientos pueden a su vez ser inexactitudes, independientemente de que tengan o no importancia relativa. Un incumplimiento sustancial no depende del umbral de importancia relativa, sino más bien de si afecta directamente el cálculo de las emisiones o si se trata de un incumplimiento más de carácter técnico, como un procedimiento incompleto, una firma faltante, etc.

B2.6.5.2.6 Aplicación del umbral de importancia relativa en el CORSIA

B2.6.5.2.6.1 El siguiente ejemplo muestra el modo en que un Órgano de Verificación puede calcular si se ha excedido el nivel de importancia relativa. En este ejemplo simplificado, el Informe de Emisiones solo contiene tres vuelos.

Ilustración del cálculo de los niveles de importancia relativa

Elemento	Verificación	Valor notificado	Valor del Órgano de Verificación	Diferencia	¿Importancia relativa?
Vuelo 1	Combustible embarcado incorrecto	A	B	$A - B = C$	$C/Z\%$
Vuelo 2	Correcta	F	F	$F - F = 0$	0%
Vuelo 3	Combustible a la puesta de calzos, valor incorrecto.	I	J	$I - J = K$	$K/Z\%$
Total		Z	X	$Z - X = Y$	$Y/Z\%$

B2.6.5.2.6.2 Si la diferencia de valor (error) entre el valor notificado por el Explotador Aéreo y el valor del Órgano de Verificación es negativa, el valor notificado originalmente fue subestimado. Si el valor de la diferencia es positivo, el valor notificado originalmente fue sobrestimado. El órgano de notificación utiliza los valores totales de todas las diferencias (es decir, valores positivos y negativos) para evaluar si se excedió o no el umbral de importancia relativa definido.

B2.6.5.2.6.3 En otro ejemplo sobre información de vuelo, el Órgano de Verificación puede recrear una versión interna del informe proporcionado por la compañía mediante información externa (por ejemplo, información basada en el tránsito registrada por los proveedores de servicios de navegación aérea que se facturó a la línea aérea). Luego se evalúan las discrepancias entre el informe del Órgano de Verificación y el del Explotador Aéreo.

B2.6.5.2.7 Limitaciones del concepto

B2.6.5.2.7.1 Se debe aplicar el criterio profesional al evaluar la relevancia de las cuestiones de importancia relativa. Para ello, el Órgano de Verificación debe poseer los conocimientos y la experiencia pertinentes. Esto reviste particular importancia porque los incumplimientos e inexactitudes pueden tener un carácter cualitativo, es decir, que el que un incumplimiento o una inexactitud tenga importancia relativa depende en gran medida de las circunstancias específicas y el criterio profesional de un Órgano de Verificación. En situaciones específicas, podría ocurrir que no se excediese el umbral de importancia relativa y aun así los problemas incidieran en la decisión de la Autoridad Aeronáutica sobre la aceptación del Informe de Emisiones. Un ejemplo de ese caso sería si el Explotador Aéreo no sigue los procedimientos del Plan de Vigilancia de Emisiones aprobado o de la CO AV 16.4/18, o si se han subestimado sistemáticamente las emisiones por debajo del umbral de importancia relativa para varias presentaciones de Informes de emisiones.

B2.6.5.2.8 Completar el informe y la declaración de verificación

B2.6.5.2.8.1 Si el Informe de Emisiones incluye inexactitudes y/o incumplimientos no materiales, el Informe será "verificación satisfactoria con observaciones" y se especificarán con claridad las inexactitudes y los incumplimientos y se debe confirmar que son no materiales.

B2.6.5.2.8.2 Si el Informe de Emisiones contiene inexactitudes y/o incumplimientos materiales, el alcance de la verificación es demasiado limitado o el Órgano de Verificación no considera que los datos son lo bastante fiables, la declaración será "verificación no satisfactoria". En esos casos, se recomienda que el Órgano de Verificación aconseje al Explotador Aéreo que se contacte de inmediato con la Autoridad Aeronáutica. A continuación se enumeran posibles ejemplos de situaciones en que el alcance de la verificación es demasiado limitado:

- a) No se concede acceso suficiente a la información pertinente del Explotador Aéreo o no se dispone de información pertinente; o
- b) No se dispone de un Plan de Vigilancia de Emisiones o el Plan de Vigilancia de Emisiones no contiene información lo bastante precisa (por ejemplo, sobre los procesos de recopilación de datos, de manera que no queda claro en qué procesos se basan los datos contenidos en el Informe de Emisiones).

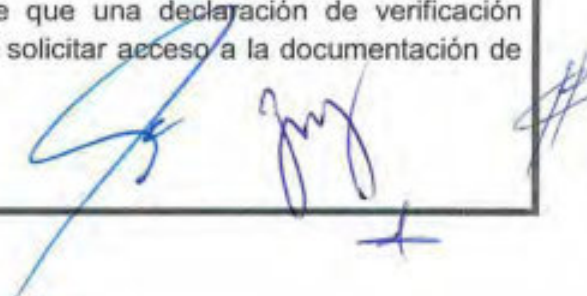
B2.6.6. Tras la verificación

B2.6.6.1 Hallazgos posteriores a la verificación

B2.6.6.1.1 Es posible que lleguen al conocimiento del Órgano de Verificación problemas que hacen que una declaración de verificación emitida previamente sea inválida o inexacta. Aunque los Órganos de Verificación no están obligados a vigilar activamente la validez de sus declaraciones de verificación una vez emitidas, cuando se señalen esos problemas a la atención del Órgano de Verificación, este debe aplicar procedimientos de respuesta de conformidad con las normas ISO 14064-3 e ISO 14065. El Órgano de Verificación también debe notificar el problema a la Autoridad Aeronáutica.

B2.6.6.2 Gestión de registros

B2.6.6.2.1 Si la Autoridad Aeronáutica toma conocimiento de que una declaración de verificación emitida anteriormente se ha vuelto inválida o inexacta, esta puede solicitar acceso a la documentación de verificación interna de forma confidencial.



Anexo 1 ORIENTACIÓN ADICIONAL SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE VERIFICACIÓN ESPECÍFICAS DEL CORSIA

1) Etapa previa al contrato

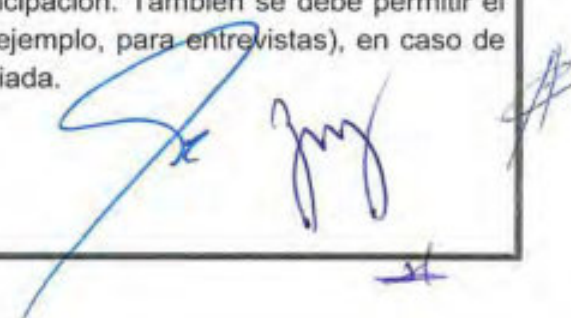
Se recomienda que el Explotador Aéreo y el Órgano de Verificación acuerden los asuntos contractuales de la actividad de verificación a más tardar en julio del año para el que se efectuará la verificación. Se recomienda que el Órgano de Verificación lleve a cabo un análisis estratégico preliminar sobre la base de datos disponibles al público (como la página web del Explotador Aéreo) para evaluar la complejidad y la duración que puede tener la actividad de verificación. Antes de ofrecer un contrato, el Órgano de Verificación puede confirmar con el Explotador Aéreo si este aplica el enfoque de verificación previa voluntaria, ya que, de ser así, se pueden reducir los costos de la verificación.

Para cada actividad de verificación, el Órgano de Verificación debe garantizar que se designen un equipo de verificación competente e imparcial y un revisor independiente antes de firmar con el Explotador Aéreo un acuerdo exigible desde el punto de vista legal. Sin embargo, en función de los resultados del análisis estratégico y del análisis de riesgos, es posible que se deba adecuar la composición del equipo para asegurar su competencia continua. Las competencias específicas que se exigen a un equipo de verificación, incluidos los requisitos de conocimiento, conocimientos técnicos especializados y conocimientos especializados en materia de auditoría de datos e información figuran en:

- a) ISO 14065:2013 titulada "Gases de efecto invernadero – Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento";
- b) ISO 14066:2011 titulada "Gases de efecto invernadero — Requisitos de competencia para los equipos de validación y de verificación de gases de efecto invernadero"; y
- c) Numeral 6.3 y 6.4 de la presente Circular Obligatoria.

Los Órganos de Verificación deben garantizar que, como mínimo, el equipo de verificación incluya un jefe de equipo, definido en ISO 14066:2011, que dirija la planificación y gestión de la actividad del equipo de verificación. Si bien es posible que una sola persona, o jefe de equipo, cumpla todos los requisitos de competencia de un equipo de verificación, la norma ISO 14065 exige que alguien que no participe directamente en las actividades de verificación confirme que se hayan completado todas las actividades de verificación y determine si el Informe de Emisiones está libre de discrepancias materiales. Se suele designar al revisor interno al mismo tiempo que a los miembros del equipo de verificación; ese revisor debe tener competencias equivalentes a las de un jefe de equipo. Todos los miembros del equipo de verificación deben estar identificados en el Informe de Verificación.

Para efectuar adecuadamente todas las actividades de verificación, el Órgano de Verificación debe tener acceso a todos los documentos pertinentes, incluidos los datos y sistemas de datos del Explotador Aéreo. Se deben identificar todas las fuentes de datos pertinentes con anticipación. También se debe permitir el acceso a las instalaciones y al personal del Explotador Aéreo (por ejemplo, para entrevistas), en caso de que sea necesario para llevar a cabo la verificación de manera apropiada.



2) Análisis estratégico

Se recomienda que el Órgano de Verificación lleve a cabo el análisis estratégico⁴ a más tardar en septiembre del año de notificación en curso. Además del contenido del programa de análisis estratégico, las partes específicas del CORSIA deben incluir, como mínimo, lo siguiente:

- a) Ambiente operativo del Explotador Aéreo (por ejemplo, tipo de vuelos, cantidad de vuelos y aviones, estructura organizativa, filiales, datos comerciales básicos, como actividades comerciales en expansión o contracción, información de páginas web, AOC, detalles técnicos sobre los accesos a bases de datos internas y externas).
- b) Plan de Vigilancia de Emisiones (por ejemplo aprobado o no, actividades relativas al flujo de datos, condiciones específicas impuestas por la Autoridad Aeronáutica, si contiene descripciones y explicaciones suficientes, si cumple los requisitos de la CO AV-16.4/18, posibles modificaciones tras la aprobación).
- c) Versiones anteriores del Informe de Emisiones y el Informe de Verificación.
- d) Comunicaciones pertinentes entre el Explotador Aéreo y la Autoridad Aeronáutica.
- e) Proporción de emisiones notificadas con un requisito real de compensación.

Si el Órgano de Verificación no ha alcanzado un nivel de entendimiento que permita evaluar el alcance y la complejidad de la verificación, no es posible llevar a cabo un análisis de riesgo, el Órgano de Verificación debe determinar si es preciso modificar el equipo de verificación o evaluar si los plazos acordados por contrato para esta actividad de verificación en particular son suficientes.

3) Análisis de riesgos

Se recomienda que el Órgano de Verificación lleve a cabo el análisis de riesgos⁵ a más tardar en septiembre del año de notificación en curso, a continuación del análisis estratégico. Además del contenido general del análisis de riesgos, las partes específicas del CORSIA deben incluir, como mínimo, lo siguiente:

- a) Complejidad del Plan de Vigilancia de Emisiones (cantidad de tipos de aviones, diferentes métodos de vigilancia, uso de MRV simplificada).
- b) Madurez de las actividades de control interno.
- c) Madurez de las actividades relativas al flujo de datos.
- d) Evaluación de si los datos y la información del CORSIA forman parte de un sistema certificado de gestión.
- e) Informes de auditoría interna.
- f) Número de datos insuficientes.

⁴ El Documento obligatorio del IAF para la aplicación de la ISO 14065:2013, 2ª ed. (IAF MD 6:2014) contiene definiciones del análisis estratégico.

⁵ El Documento obligatorio del IAF para la aplicación de la ISO 14065:2013, 2ª ed. (IAF MD 6:2014) contiene definiciones de la evaluación de riesgos.

- g) Múltiples sitios para la recopilación y el procesamiento de datos.
- h) Responsabilidades centralizadas frente a las descentralizadas en el marco del CORSIA.
- i) Uso de combustibles admisibles en el CORSIA.
- j) Documentación de la verificación previa voluntaria.

Se alienta a los Órganos de Verificación a que corroboren en detalle los resultados y la documentación de la verificación previa voluntaria. En función de la documentación, los resultados de la verificación previa podrían reducir considerablemente los riesgos de verificación. Sobre la base del análisis de riesgos, los Órganos de Verificación deben identificar y cuantificar los riesgos inherentes y de control. Al igual que en otros planes sobre GEI, el análisis de riesgos está sujeto a examen en caso de que en la verificación se determine que el riesgo es en realidad mucho más elevado o reducido de lo que se evaluó en un principio. Esto también influye en el plan de verificación.

4) Plan de verificación

Se recomienda que el Órgano de Verificación redacte el plan de verificación a más tardar en septiembre del año de notificación en curso, a continuación del análisis de riesgos. Se debe contemplar lo siguiente:

- a) Programa de verificación (incluido el nombre del Explotador Aéreo, objetivo de la verificación, alcance de la verificación, idioma de la verificación, arreglos y responsabilidades en el marco del equipo de verificación, arreglos de visitas al emplazamiento, actividades realizadas dentro y fuera del emplazamiento, lista de documentos).
- b) Plan de prueba de las actividades de control (alcance y métodos de prueba, incluidos los controles de TI, el aseguramiento de la calidad de los procesos contratados externamente, procedimientos del Plan de Vigilancia de Emisiones).
- c) Plan de muestreo de datos (alcance y métodos, incluidos puntos de datos específicos, como desencadenantes ACARS, libros de vuelo, declaraciones de combustible embarcado).

Cuando, durante la verificación real, se identifican riesgos adicionales o se descubre nueva información que cambia la evaluación inicial de un riesgo, se deben actualizar el análisis de riesgos y el plan de verificación conexos.

Las visitas al emplazamiento forman parte esencial de las actividades de verificación en el marco del CORSIA; el término "emplazamiento" se refiere al lugar donde el Explotador Aéreo lleva a cabo las principales actividades de procesamiento de datos para calcular las cifras finales del Informe de Emisiones (en la mayoría de los casos, las oficinas del Explotador Aéreo). Se recomiendan visitas al emplazamiento para los Órganos de Verificación que verifican un Informe de Emisiones de un Explotador Aéreo que emplea los Métodos de vigilancia del consumo de combustible descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18. Esto también se aplica a los Órganos de Verificación que verifican un Informe de Emisiones de un Explotador Aéreo admisible para usar la CERT del CORSIA de la OACI que ha optado por aplicar los Métodos de vigilancia del consumo de combustible descritos en el Apéndice "C" de la CO AV-16.4/18. En gran medida, el análisis de riesgo, al igual que las pruebas obtenidas durante la propia verificación, determina no solo el alcance, sino también la cantidad de visitas al emplazamiento necesarias para que un Órgano de Verificación dictamine respecto del Informe de Emisiones. Durante la visita, el Órgano de

Verificación puede, por ejemplo, obtener pruebas físicas de los sistemas implantados, puede entrevistar al personal del Explotador Aéreo y verificar la aplicación práctica de los procedimientos de control.

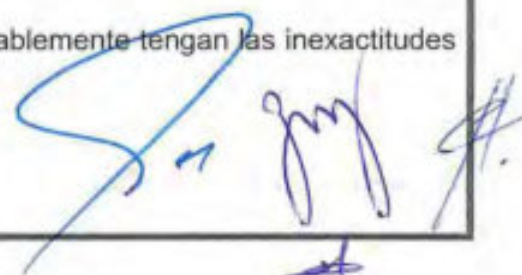
Además, para los Órganos de Verificación que prestan servicios de verificación a un Explotador Aéreo que emplea la CERT del CORSIA de la OACI, las visitas constituyen un medio fundamental para que el equipo de verificación reúna pruebas suficientes y adecuadas a fin de confirmar que el Informe de Emisiones no contenga inexactitudes ni incumplimientos materiales. No obstante, sobre todo tras la verificación inicial de un Explotador Aéreo que utiliza la CERT del CORSIA de la OACI, el Órgano de Verificación podría descubrir en su análisis de riesgos un riesgo de verificación muy reducido, ya que los procesos y los procedimientos de control interno del Explotador Aéreo resultaron eficaces y fiables. En esos casos, el Órgano de Verificación puede optar por reemplazar una visita al emplazamiento por una técnica de verificación remota alternativa, como la videoconferencia y el acceso directo a las bases de datos del Explotador Aéreo. Al igual que en el caso de las visitas físicas al emplazamiento, es muy importante que las actividades de verificación no se basen en tecnologías que no permitan la comunicación instantánea (por ejemplo, correo electrónico). Con el fin de reducir los costos del Explotador Aéreo, el personal responsable también puede visitar las oficinas del Órgano de Verificación y otorgar acceso instantáneo a los datos llevando consigo computadoras portátiles de la compañía y responder de inmediato a preguntas específicas iniciando (video) conferencias con el personal responsable de las oficinas de la compañía. Si el Órgano de Verificación decide reemplazar una visita al emplazamiento con otras alternativas, se debe indicar claramente esa decisión en el Informe de Verificación. Eso incluye el razonamiento que llevó a la decisión sobre la base del análisis de riesgos, así como una explicación pormenorizada de los sistemas técnicos utilizados. El Órgano de Verificación debe coordinar con la Autoridad Aeronáutica del Explotador Aéreo antes de reemplazar la visita al emplazamiento con una alternativa.

5) Verificación

Para obtener conocimiento suficiente, pero también para evitar que esté presionado por el tiempo entre el final del año de notificación y la presentación de un Informe de Emisiones verificado, se recomienda al Órgano de Verificación que también efectúe una verificación preliminar durante el año de notificación en curso. Esto puede resultar útil en particular si el Órgano de Verificación no pudo elaborar su plan de verificación sobre la base de sus propias experiencias obtenidas en auditorías previas del mismo Explotador Aéreo. Para una verificación preliminar, se debe contar, como mínimo, con nueve meses de datos de vuelo y consumo de combustible disponibles y procesados. En función de la evaluación de riesgo individual y la confianza en los procedimientos del Explotador Aéreo, es posible aplicar un método combinado de auditoría remota in situ. Los resultados de la verificación preliminar fundamentan la verificación real. Por consiguiente, el tiempo total dedicado a una verificación preliminar y una verificación real (abreviada) tal vez no sea necesariamente más largo que la combinación de todas las tareas de verificación en una única verificación.

Al igual que en otros planes sobre GEI, se prevé que el Órgano de Verificación aplique técnicas normalizadas de auditoría (tales como entrevistas, métodos analíticos de pruebas de datos y revisión de documentos) al implantar el plan de verificación.

El Órgano de Verificación evalúa las repercusiones materiales que probablemente tengan las inexactitudes y los incumplimientos identificados en los datos notificados.



6) Tratamiento de las inexactitudes y los incumplimientos

El Explotador Aéreo debe corregir todas las inexactitudes y los incumplimientos observados durante la verificación. Si no es posible corregir los valores correspondientes o el Órgano de Verificación no tiene suficiente confianza en el Informe de Emisiones, el Órgano de Verificación debe seguir las instrucciones que se describen en la presente Circular Obligatoria.

7) Informe de Verificación

El Órgano de Verificación debe redactar un Informe de Verificación tras finalizar las actividades de verificación descritas en la presente Circular Obligatoria. El Informe de Verificación contiene una declaración de verificación final.

8) Revisión independiente

Antes de presentar el Informe de Emisiones a la Autoridad Aeronáutica, un revisor independiente debe revisar toda la documentación de la actividad de verificación, así como el Informe de Verificación en sí. El revisor independiente debe confirmar si el equipo de verificación ha completado todas las actividades de verificación y si las pruebas recopiladas son apropiadas y suficientes y dan lugar a las conclusiones a las que llegó el equipo.

Este control de calidad final adicional es fundamental para el Órgano de Verificación y el Explotador Aéreo. Se deben corregir todos los errores identificados por el revisor independiente. Debido a la gran cantidad de datos que intervienen en el proceso de verificación del CORSIA, el revisor independiente debe centrarse en evaluar si el equipo de verificación pudo reunir pruebas suficientes y adecuadas para respaldar la declaración de verificación incluida en el Informe de Verificación. Eso incluye el tamaño documentado de la muestra y los procedimientos analíticos documentados aplicados a los conjuntos de datos del Explotador Aéreo. Al igual que en otros planes sobre GEI, el revisor independiente no debe formar parte del equipo de verificación.

9) Autorización para remitir el Informe de Emisiones

El Órgano de Verificación debe remitir el Informe de Verificación y el Informe de Emisiones a la Autoridad Aeronáutica. Para no presentar el Informe de Verificación y el Informe de Emisiones de manera involuntaria, el Órgano de Verificación debe enviar dichos informes cuando reciba la autorización del Explotador Aéreo. Las especificaciones con respecto a esta disposición deben figurar en el contrato entre el Órgano de Verificación y el Explotador Aéreo.

10) Presentación del Informe de Verificación y el Informe de Emisiones

Además de que el Órgano de Verificación envíe el Informe de Verificación, junto con el Informe de Emisiones, a la Autoridad Aeronáutica, el Explotador Aéreo debe remitir a la Autoridad Aeronáutica una copia del Informe de Verificación y del Informe de Emisiones. La Autoridad Aeronáutica al revisar los documentos puede ponerse en contacto con el Explotador Aéreo y el Órgano de Verificación para recibir más explicaciones, de ser necesario.

