

CIRCULAR OBLIGATORIA



QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PLAN DE COMPENSACIÓN Y REDUCCIÓN DE CARBONO PARA LA AVIACIÓN INTERNACIONAL (CORSIA).

17 de diciembre de 2018.

Índice

1. OBJETIVO.....	4
2. FUNDAMENTO LEGAL.....	4
3. APLICABILIDAD.....	4
4. ANTECEDENTES.....	5
5. DISPOSICIONES GENERALES.....	6
6. REQUERIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS A SEGUIR POR PARTE DEL EXPLOTADOR AÉREO PARA LA VIGILANCIA, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN (MRV) DE LAS CORRESPONDIENTES EMISIONES ANUALES DE CO ₂	9
7. VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO ₂	16
8. INSUFICIENCIA DE DATOS.....	17
9. CORRECCIÓN DE ERRORES DE LOS INFORMES DE EMISIONES.....	18
10. REQUISITOS DE COMPENSACIÓN.....	19
11. REDUCCIÓN DE EMISIONES POR EL USO DE COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA.....	20
12. UNIDADES DE EMISIÓN.....	22
13. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.....	25
14. FECHA DE EFECTIVIDAD.....	28
Apéndice "A" DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	29
Apéndice "B" FORMATO DEL PLAN DE VIGILANCIA DE EMISIONES (EMP).....	32
Apéndice "C" MÉTODOS DE VIGILANCIA DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE.....	53
MÉTODO A.....	55
Método B.....	59
Retirada / Puesta Calzos.....	62
Combustible Embarcado.....	65
Asignación de combustible con horas entre calzos.....	67
Apéndice "D" HERRAMIENTA DE ESTIMACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE CO ₂ (CERT) DEL CORSIA DE LA OACI.....	70
Apéndice "E" FORMATO DEL INFORME DE EMISIONES (ER).....	71
Apéndice "F" FORMATO PARA COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA, INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA.....	82
Apéndice "G" GUÍA PARA LA PRE-VERIFICACIÓN INTERNA DEL INFORME DE EMISIONES.....	89

Apéndice "H" (INFORMATIVO) CÁLCULO DE LOS REQUISITOS DE
COMPENSACIÓN DE LOS EXPLOTADORES AÉREOS POR PARTE DE LA
AUTORIDAD AERONÁUTICA 91

Apéndice "I" (INFORMATIVO) REQUISITOS TOTALES FINALES DE COMPENSACIÓN
DE CO₂ PARA UN PERÍODO DE CUMPLIMIENTO DADO CON REDUCCIÓN DE
EMISIONES POR EL USO DE COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL
CORSIA. 94

**CIRCULAR OBLIGATORIA QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS
PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PLAN DE COMPENSACIÓN Y REDUCCIÓN DE CARBONO
PARA LA AVIACIÓN INTERNACIONAL (CORSIA).**

1. OBJETIVO.

El objetivo de la presente Circular Obligatoria es establecer los requerimientos y procedimientos para dar cumplimiento al Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA).

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, III, VIII y XVI, 76 y 76 Bis de la Ley de Aviación Civil; 1, 2, 20, 151 y 151 Bis del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o. fracción XVI, 21 fracciones I, II, 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 y procedimientos para dar cumplimiento al Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA).

3. APLICABILIDAD.

3.1. La presente Circular Obligatoria aplica a todo Concesionario de transporte aéreo y/o Permisionario de transporte aéreo en posesión de aeronaves de ala fija que:

- a) Produzcan emisiones anuales de CO2 superiores a 10,000 toneladas generadas durante vuelos civiles internacionales; y
- b) Tengan un peso máximo certificado de despegue superior a 5,700 kg.

3.2. Quedan exentos de la aplicación de la presente Circular Obligatoria los vuelos internacionales para fines humanitarios, médicos y de extinción de incendios.

3.3. Igualmente, quedan exentos los vuelos inmediatos (previos y posteriores) a los vuelos indicados en el numeral 3.2. de la presente sección, siempre que estos vuelos se lleven a cabo con la misma aeronave y se les hubiera requerido efectuar las actividades humanitarias, médicas o de extinción de incendios o reposicionar la aeronave para su siguiente actividad. El Explotador Aéreo debe proporcionar pruebas justificantes de tales actividades al Órgano de Verificación o, a solicitud de la Autoridad Aeronáutica.

3.4. Todo Concesionario de transporte aéreo o Permisionario de transporte aéreo nacional con reciente inicio de operaciones, que se encuentre en el supuesto del numeral 3.1 de la presente sección, debe cumplir con lo establecido en la presente Circular Obligatoria a partir del año posterior al año en que ese operador aéreo cumpla los requisitos del numeral 3.1.

3.5. Se recomienda que todo Concesionario de transporte aéreo o Permisionario de transporte aéreo nacional que se aproxime o proyecte que rebasará los umbrales de aplicabilidad descritos en el numeral 3.1 de la presente Circular Obligatoria, se ponga en contacto con la Autoridad Aeronáutica a través del correo reporte.emisiones@sct.gob.mx, con la finalidad de recibir orientación antes de encontrarse dentro de la aplicabilidad de la presente Circular Obligatoria.

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 CORSIA se implementará gradualmente por fases de la siguiente manera:

- Fase Piloto (a partir del 01 de enero del 2021 hasta el 31 de diciembre del 2023) y Primera Fase (a partir del 01 de enero del 2024 hasta el 31 de diciembre del 2026); en estas fases los requisitos de compensación se aplicarán a los vuelos entre los Estados que se hayan ofrecido voluntariamente para participar en CORSIA;
- Segunda Fase (a partir del 01 de enero de 2027 hasta el 31 de diciembre de 2035); en esta fase los requisitos de compensación se aplicarán a los vuelos entre todos los Estados que tienen una participación individual en actividades de aviación internacional en Toneladas-Kilómetro de pago (RTK, por sus siglas en inglés) durante el año 2018 por encima del 0.5% del total de RTK's a nivel mundial o cuya participación acumulada en la lista de Estados con mayor a menor cantidad de RTK alcance el 90% del total de las RTK en el año 2018.

En la "Declaración de Líderes de América del Norte sobre la Alianza del Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente" firmada el 29 de junio del 2016 por los presidentes de Estados Unidos, Canadá y México, los tres países manifestaron su apoyo a la adopción de las medidas basadas en criterios de mercado (MBM, por sus siglas en inglés) propuestas por la OACI, comprometiéndose de igual forma a participar desde la fase piloto de las mismas; las medidas basadas en criterios de mercado que ha propuesto la OACI en el 2016, son el Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA).

Durante su 39° período de sesiones celebrado en 2016, la Asamblea de la OACI adoptó la Resolución A39-3, en la cual se decide implementar un plan de MBM que tomará la forma de un Plan de compensación y reducción del carbono para la aviación internacional (CORSIA) para afrontar cualquier aumento de las emisiones anuales totales de CO₂ de la aviación civil internacional por encima de los niveles a partir del año 2020. De igual forma la Asamblea de la OACI solicitó al Consejo de dicha organización, la contribución técnica del Comité sobre Aviación y Protección al Medio Ambiente (CAEP por sus siglas en inglés), con la finalidad de elaborar las Normas y métodos recomendados internacionales (SARPs por sus siglas en inglés) para implementar el CORSIA.

En su 214° período de sesiones, el Consejo de la OACI adoptó la primera edición de los SARPs titulado "Protección del medio ambiente — Plan de compensación y reducción de carbono para la

aviación internacional (CORSIA)"; los cuales se encuentran contenidos en el Anexo 16, Volumen IV, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, donde México es signatario. El Volumen IV del Anexo 16 surte efecto a partir del 22 de octubre del 2018 y es aplicable a partir del 1 de enero de 2019.

El Volumen IV del Anexo 16 contiene las normas, métodos recomendados y directrices para la vigilancia, notificación y verificación de las emisiones de CO₂, así como de los requisitos de compensación de CO₂ de los Explotadores Aéreos que realizan vuelos internacionales con emisiones de CO₂ mayores a 10 000 toneladas, generadas por aeronaves de peso máximo de despegue superior a los 5,700 kg. De igual forma aborda la cancelación de unidades de emisiones generadas por los programas admisibles dentro de CORSIA.

El Artículo 76 de la Ley de Aviación Civil establece que las aeronaves que sobrevuelen, aterricen o despeguen en territorio nacional deben reportar a la Secretaría (a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil) en el periodo y en la forma en que la misma determine, sobre las medidas operativas, técnicas y económicas que hayan adoptado para cumplir con las disposiciones en materia de protección al ambiente.

El Artículo 151 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil señala que todo concesionario, permisionario deberá reportar a la autoridad aeronáutica, de manera anual las emisiones de CO₂, producidas por las aeronaves que opere, así como de las medidas operativas, técnicas, y económicas requeridas por la legislación nacional y tratados internacionales suscritos por México en materia de protección al medio ambiente, siendo el caso particular de esta Circular Obligatoria el Anexo 16, Volumen IV de la OACI.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. Para efectos de la presente Circular Obligatoria, todo Concesionario de transporte aéreo o Permisionario de transporte aéreo nacional, en lo sucesivo será denominado como "Explotador Aéreo".

5.2. A partir del 1 de enero de 2019, todo Explotador Aéreo que se encuentre en los supuestos establecidos dentro del numeral 3.1. de la presente Circular Obligatoria, debe cumplir con los requisitos de Vigilancia, Notificación y Verificación (MRV, por sus siglas en inglés) de las emisiones anuales de CO₂ provenientes de vuelos internacionales, de conformidad a lo establecido a continuación:

Para:	Referirse a los numerales:
La vigilancia	6.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6 y 6.1.7.
La notificación	6.2, 6.2.1 y 6.2.2.
La verificación	7, 7.1, 7.2

5.3. Durante el periodo del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2035, todo Explotador Aéreo que se encuentre en los supuestos establecidos en el numeral 3.1. de esta CO; debe cumplir con los requisitos de compensación establecidos en el numeral 10 de la presente Circular Obligatoria.

5.4. La atribución de los vuelos internacionales de todo Explotador Aéreo se determinará de conformidad a lo siguiente:

- a) Designador de la OACI otorgado a ese Explotador Aéreo. Cuando en la cailla 7 (identificación de la aeronave) del plan de vuelo contenga el designador OACI, se atribuirá ese vuelo al explotador de aviones al que se ha asignado dicho designador.
- b) Marcas de matrícula: Cuando en la casilla 7 (identificación de la aeronave) del plan de vuelo contenga la marca de nacionalidad o marca común y la marca de matrícula de una aeronave que está inscrito explícitamente en el AOC del explotador aéreo, se atribuirá ese vuelo al explotador aéreo titular del AOC.
- c) Cuando no esté identificado el explotador aéreo de un vuelo según lo descrito en los incisos a) y b), se atribuirá ese vuelo al propietario de la aeronave, a quién entonces se le considerará el Explotador Aéreo.

5.5. A partir del 1 de enero de 2019, todo Explotador Aéreo que se encuentre en los supuestos establecidos en el numeral 3.1. de la presente Circular Obligatoria, debe:

- a) Para vuelos nacionales, reportar las emisiones de CO₂ de acuerdo a la Circular de Asesoramiento CA AV-42/14 R1.
- b) Para vuelos internacionales, reportar las emisiones de CO₂ de acuerdo a la presente Circular Obligatoria.

5.6. Todo Explotador Aéreo que no dé cumplimiento a los requerimientos establecidos en la presente Circular Obligatoria, será acreedor a una sanción o revocación de su Permiso o Concesión con fundamento en los artículos 15, fracción XIII y 87, fracción XI de la Ley de Aviación Civil.

5.7. CONSERVACIÓN DE REGISTROS.

5.7.1. Todo Explotador Aéreo debe conservar por un período de 10 años, los registros que correspondan para demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los capítulos 6, 7 y 12 de la presente Circular Obligatoria.

5.7.2. Todo Explotador Aéreo debe conservar de forma electrónica los registros relativos a sus emisiones de CO₂ por par de Estados durante el período 2019-2020 con el fin de efectuar la verificación cruzada de sus requisitos de compensación calculados por la Autoridad Aeronáutica durante los períodos de cumplimiento 2030-2035.

5.7.3. Para efectos de la presente Circular Obligatoria se debe entender por registro todo lo correspondiente a:

- a) El Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP) aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

- b) Los documentos que justifiquen la selección del método de vigilancia del consumo de combustible y los cambios del mismo aprobados por la Autoridad Aeronáutica.
- c) Todas las modificaciones a los Planes de Vigilancia de Emisiones (EMP) notificados a la Autoridad Aeronáutica, así como las respuestas emitidas.
- d) Todos los procedimientos escritos que se mencionen en el Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP), incluyendo cuando, sea indicado y los procedimientos relativos a las actividades de flujo de datos y a las actividades de control.
- e) La evaluación del riesgo realizada por el explotador aéreo.
- f) El informe de emisiones anual verificado por el Órgano de Verificación y aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
- g) El informe de verificación emitido por el Órgano de Verificación.
- h) Cualquier otra información que se considere necesaria para la verificación del informe anual de emisiones.

5.8. MÉTODOS ALTERNOS DE CUMPLIMIENTO.

5.8.1. La utilización de métodos alternos de cumplimiento por parte del Explotador Aéreo, en lugar de los procedimientos especificados en la presente Circular Obligatoria, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

5.8.2. Todo Explotador Aéreo debe justificar técnicamente a la Autoridad Aeronáutica el uso de un método alternativo de cumplimiento en sustitución a los "métodos de vigilancia del consumo de combustible" descritos en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria.

5.8.3. Todo Explotador Aéreo debe demostrar que el método alternativo de cumplimiento cumple con los criterios mínimos establecidos en cualquiera de los "métodos de vigilancia del consumo de combustible" descritos en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria.

5.9. OMISIÓN O NO CUMPLIMIENTO DEL INFORME DE EMISIONES.

5.9.1. Si un Explotador Aéreo no presenta a la Autoridad Aeronáutica su Informe de Emisiones dentro de los plazos establecidos en la presente Circular Obligatoria, la Autoridad Aeronáutica calculará las emisiones anuales del Explotador Aéreo, utilizando las mejores herramientas e información disponible, como la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) de la OACI.

6. REQUERIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS A SEGUIR POR PARTE DEL EXPLOTADOR AÉREO PARA LA VIGILANCIA, NOTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN (MRV) DE LAS CORRESPONDIENTES EMISIONES ANUALES DE CO₂.

6.1. VIGILANCIA DE LAS EMISIONES DE CO₂.

6.1.1. Todo Explotador Aéreo de forma anual debe vigilar y registrar el consumo de combustible de sus aeronaves de ala fija que efectúen vuelos internacionales, con base a los periodos establecidos en los numerales 6.1.4 y 6.1.5 de la presente Circular Obligatoria; lo anterior, de conformidad con el(los) método(s) de vigilancia seleccionado(s) dentro de su Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP), el cual debe ser previamente aprobado por parte de la Autoridad Aeronáutica de conformidad al numeral 6.1.3 de la presente Circular Obligatoria.

6.1.2. Tras la aprobación del EMP, todo explotador aéreo debe emplear el mismo método de vigilancia admisible durante todo el período de cumplimiento.

6.1.3. PLAN DE VIGILANCIA DE EMISIONES (EMP)

6.1.3.1. Todo Explotador Aéreo debe someter para aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica, su correspondiente EMP antes del 15 de enero de 2019, de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria. El EMP debe contener la información definida en el Apéndice "B" de esta CO.

6.1.3.2. Todo Explotador Aéreo debe contar antes del 15 de febrero de 2019 con su correspondiente EMP aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

6.1.3.3. Todo Explotador Aéreo debe utilizar solamente el EMP, aprobado por la Autoridad Aeronáutica, durante todo el período de cumplimiento, salvo lo indicado en el numeral 6.1.3.5 de la presente Circular Obligatoria.

6.1.3.4. Todo Explotador Aéreo con reciente inicio de operaciones, debe contar con un EMP aprobado por la Autoridad Aeronáutica dentro de los tres meses posteriores al año de inicio de operaciones, de encontrarse dentro del alcance de la aplicabilidad definida en el numeral 3.1 de la presente Circular Obligatoria.

6.1.3.5. En caso de que se efectúen modificaciones a la información contenida en su EMP aprobado, todo Explotador Aéreo debe someter a la Autoridad Aeronáutica para su aprobación, los respectivos cambios de su EMP antes del 1 de diciembre del mismo año, de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria. El nuevo EMP aprobado, surtirá efecto a partir del 1 de enero del siguiente año.

6.1.4. MÉTODOS DE VIGILANCIA ADMISIBLES DURANTE EL PERÍODO 2019-2020

6.1.4.1. Todo Explotador Aéreo que se encuentre en el marco de la aplicabilidad de la presente Circular Obligatoria de conformidad al numeral 3.1, debe seleccionar e incluir dentro de su EMP, la metodología para registrar su consumo de combustible de vuelos internacionales; lo anterior de conformidad a lo descrito a continuación:

- a) Todo Explotador Aéreo que genere emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, mayores o iguales que 500,000 toneladas debe utilizar un "método de vigilancia del consumo de combustible" descrito en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria.
- b) Todo Explotador Aéreo que genere emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales, inferiores a las 500,000 toneladas, debe utilizar un "método de vigilancia del consumo de combustible" o la "Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descritos respectivamente en el Apéndice "C" y Apéndice "D" de la presente Circular Obligatoria.

6.1.4.2. Si las emisiones anuales de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales de un Explotador Aéreo superan el umbral de 500,000 toneladas en el año 2019, este podrá continuar utilizando el método de vigilancia elegido de conformidad con el numeral 6.1.4.1 inciso b) durante el 2020.

6.1.4.3. Es recomendable que el Explotador Aéreo utilice durante el período 2021-2023, el mismo método de vigilancia que utilizó durante el período 2019-2020, teniendo en cuenta sus emisiones anuales de CO₂ previstas para el período 2021-2023. Si el Explotador Aéreo necesita cambiar de método de vigilancia, éste debe ser a través de un EMP aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria, a más tardar el 30 de septiembre de 2020 con el fin de implantar el nuevo método de vigilancia a partir del 1 de enero de 2021.

6.1.4.4. En caso de que un Explotador Aéreo no cuente con un EMP aprobado por la Autoridad Aeronáutica, antes del 01 de enero de 2019, este debe vigilar y registrar sus emisiones de CO₂ de conformidad con el método de vigilancia admisible establecido en el plan de vigilancia de emisiones que someterá para su aprobación o se encuentre en proceso de aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica.

6.1.4.5. Si se determina que el EMP de un Explotador Aéreo, de conformidad al numeral 6.1.3 de la presente Circular Obligatoria, se encuentra incompleto y/o incoherente con uno de los métodos de vigilancia de la utilización de combustible admisibles descritos en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria, la Autoridad Aeronáutica podrá aprobar, de considerarlo conveniente, un método alternativo de cumplimiento de vigilancia de consumo de combustible admisible en el plan de vigilancia de emisiones durante un período que no se extenderá más allá del 30 de junio de 2019.

6.1.4.6. Si un Explotador Aéreo no dispone de información suficiente para utilizar un método de vigilancia de consumo de combustible, definido en el Apéndice "C", debe solicitar a la Autoridad Aeronáutica la aprobación del uso de la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI durante un período que no se extenderá más allá del 30 de junio de 2019, de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria.

6.1.4.7. El uso de metodologías distintas a las contenidas en la presente Circular Obligatoria, está sujeto a la aprobación de las mismas por parte de la Autoridad Aeronáutica de conformidad al numeral 5.8 de la Presente Circular Obligatoria.

6.1.5. MÉTODOS DE VIGILANCIA ADMISIBLES DURANTE EL PERÍODO 2021-2035

6.1.5.1. Todo Explotador Aéreo que se encuentre en el marco de la aplicabilidad de la presente Circular Obligatoria de conformidad al numeral 3.1 de la presente Circular Obligatoria, debe seleccionar e incluir dentro de su EMP, la metodología para registrar su consumo de combustible de vuelos internacionales; lo anterior de conformidad a lo descrito a continuación:

- a) Todo Explotador Aéreo que genere emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación definidos en el numeral 10.1, mayores o iguales que 50,000 toneladas debe utilizar un "método de vigilancia del consumo de combustible" descrito en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria.
- b) Todo Explotador Aéreo que genere emisiones anuales de CO₂ procedentes de vuelos internacionales sujetos a requisitos de compensación definidos en el numeral 10.1, inferiores a las 50,000 toneladas, debe utilizar un "método de vigilancia del consumo de combustible" o la "Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, descritos respectivamente en el Apéndice "C" y Apéndice "D" de la presente Circular Obligatoria.

6.1.5.2. Todo Explotador Aéreo que se encuentre en el marco de la aplicabilidad de la presente Circular Obligatoria de conformidad al numeral 3.1 y realice vuelos internacionales que no estén sujetos a los requisitos de compensación definidos en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria, debe utilizar para esos vuelos un "método de vigilancia del consumo de combustible" o la "Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI", descritos en el Apéndice C y Apéndice D de la presente Circular Obligatoria.

6.1.5.3. Si las emisiones anuales de CO₂ del Explotador Aéreo procedentes de los vuelos internacionales sujetos a los requisitos de compensación definidos en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria, superan el umbral de 50,000 toneladas en un año dado (y) y también en el año (y+1); los explotadores aéreos deben someter para su aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica un EMP actualizado a más tardar el 30 de septiembre del año (y+2), de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria. Los explotadores aéreos deben pasar a utilizar un método de vigilancia de uso de combustible, descrito en el Apéndice C de la presente Circular Obligatoria, el 1 de enero del año (y+3).

6.1.5.4. Si las emisiones anuales de CO₂ del Explotador Aéreo procedentes de los vuelos internacionales sujetos a los requisitos de compensación definidos en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria, se reducen por debajo del umbral de 50,000 toneladas en un año dado (y) y también en el año (y+1), de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria; los explotadores aéreos podrán cambiar de método de vigilancia el 1 de enero del año (y+3), en caso de que decidan cambiar de método de vigilancia; los Explotadores Aéreos deben someter para su aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica un EMP actualizado a más tardar el 30 de septiembre del año (y+2).

6.1.6. CÁLCULO DE LAS EMISIONES DE CO₂ PROCEDENTES DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE AERONÁUTICO

6.1.6.1. Todo Explotador Aéreo debe aplicar un valor de densidad de combustible para calcular el peso de combustible, donde la cantidad de combustible embarcado se determina en unidades de volumen.

6.1.6.2. Todo Explotador Aéreo debe registrar la densidad de combustible (que puede ser un valor real o normalizado de 0.8 kg por litro) que se utiliza por motivos operacionales y de seguridad operacional (por ejemplo, en una bitácora operacional, de vuelo o técnica). El procedimiento para informar del uso de la densidad real o normalizada se debe detallar en el EMP junto con una referencia a la documentación pertinente que avale el valor utilizado por Explotador Aéreo.

6.1.6.3. Todo Explotador Aéreo que utilice uno de los métodos de vigilancia definidos en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria, debe determinar las emisiones de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales de conformidad al numeral 3.1 de la presente Circular Obligatoria, mediante la siguiente ecuación:

$$CO_2 = \sum_f M_f * FCF_f$$

Dónde:

CO₂ = Emisiones de CO₂ (en toneladas)

M_f = Peso de combustible f consumido (en toneladas); y

FCF_f = Factor de conversión de combustible del combustible f dado, equivalente a 3.16 (en kg CO₂ / kg de combustible) para combustible Jet-A y 3.10 (en kg CO₂ / kg de combustible) para AVGAS o combustible Jet-B. Los factores de conversión de

Nota 1: A los efectos del cálculo de las emisiones de CO₂, el peso de combustible utilizado incluye a todos los combustibles aeronáuticos.

Nota 2: Los factores de conversión de combustible utilizados, se encuentran de conformidad a lo establecido en el Anexo 16, Volumen IV de la OACI.

6.1.7. VIGILANCIA DE LAS RECLAMACIONES RELATIVAS A COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA.

6.1.7.1. Todo Explotador Aéreo que requiera reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, debe emplear un combustible admisible en el marco del CORSIA que cumpla con los "Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco del CORSIA" que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

6.1.7.2. Todo Explotador Aéreo que requiera reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, solo debe emplear combustibles admisibles en el marco del CORSIA provenientes de productores de combustible que estén certificados por un sistema de certificación de la sostenibilidad aprobado, definidos en los "Mecanismos aprobados de certificación de la sostenibilidad para el CORSIA", que está disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI. Estos sistemas de certificación reúnen los requisitos incluidos en el documento de la OACI titulado Marco de admisibilidad en el CORSIA y requisitos para los mecanismos de certificación de la sostenibilidad que se encuentra disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

6.1.7.3. Todo Explotador Aéreo que requiera reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco de CORSIA, debe demostrar que el combustible admisible en el marco del CORSIA usado, cumple con los criterios de sostenibilidad del CORSIA de conformidad a los numerales 6.1.7.1 y 6.1.7.2 de la presente sección; en caso de no poderlo demostrar, no debe ser contabilizado como combustible admisible en el marco del CORSIA.

6.2. NOTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

6.2.1. Notificación del Explotador Aéreo

6.2.1.1. Todo Explotador Aéreo debe someter para aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica, su correspondiente Informe de Emisiones previamente verificado por el Órgano de Verificación, así como el Informe de Verificación emitido por el Órgano de Verificación, de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria y en los plazos definidos en la siguiente tabla:

Periodo	Fecha límite para someter para su aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica el Informe de Emisiones.
2019	31 de mayo del 2020
2020	31 de mayo del 2021
2021	30 de abril del 2022
hasta	...
2035	30 de abril del 2036

6.2.1.2. Todo Explotador Aéreo debe someter para su aprobación el Informe de Emisiones a la Autoridad Aeronáutica utilizando el formato contenido en el Apéndice "E" de la presente Circular Obligatoria.

6.2.1.3. Todo Explotador Aéreo debe reportar por par de aeródromos el total de vuelos internacionales, así como el total de emisiones de CO₂ generadas por estos, de acuerdo al formato contenido en el Apéndice "E" de la presente Circular Obligatoria. Los Explotadores Aéreos que utilicen la Herramienta de Estimación y Notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, no están obligados a llenar los campos Tipo de combustible (Fuel type), Cantidad total de combustible utilizado (Total amount of fuel used), del inciso c) de la sección 5 del formato contenido en el Apéndice "E" de la presente Circular Obligatoria.

6.2.1.4. Todo Explotador Aéreo cuando notifique las emisiones consolidadas de CO₂ procedentes de los vuelos internacionales, durante el período 2019-2020, incluidos sus explotadores aéreos filiales, deben agregar al informe de emisiones principal los datos desglosados de cada explotador aéreo filial, haciendo la distinción entre los datos del Explotador Aéreo y sus filiales.

6.2.1.5. En circunstancias específicas en que un Explotador Aéreo opere un número reducido de pares de Estados sujetos a requisitos de compensación y/o un número reducido de pares de Estados no sujetos a requisitos de compensación, puede solicitar a la Autoridad Aeronáutica que el total de emisiones anuales de CO₂ por par de Estados, no se publiquen a nivel de Explotador Aéreo; cuando se realice esta solicitud el Explotador Aéreo debe justificar a la Autoridad Aeronáutica las razones por las cuales la divulgación de estos datos afectaría sus intereses comerciales. La solicitud antes mencionada debe realizarse de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria.

6.2.1.6. En circunstancias específicas en que los datos totalizados de pares de Estados puedan ser atribuidos a un Explotador Aéreo en particular, derivado del escaso número de Explotadores Aéreos que operen rutas entre esos pares de Estados, el Explotador Aéreo en cuestión puede solicitar a la Autoridad Aeronáutica que los datos totalizados no se publiquen a nivel de pares de Estados; cuando se realice esta solicitud el Explotador Aéreo debe justificar a la Autoridad Aeronáutica las razones por las cuales la divulgación de estos datos afectaría sus intereses comerciales. La solicitud antes mencionada debe realizarse de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria.

6.2.2. NOTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA

6.2.2.1. Todo Explotador Aéreo debe proporcionar a la Autoridad Aeronáutica una declaración de los demás planes relativos a los GEI, en los que participe y les permitan reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA y una declaración de que no han presentado reclamaciones para los mismos lotes de combustible admisible en el marco del CORSIA en esos planes.

6.2.2.2. Todo Explotador Aéreo que reclame las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el informe de emisiones, debe proporcionar la información descrita en el Apéndice F de la presente Circular Obligatoria, dentro de un período de cumplimiento dado respecto de todo el combustible admisible en el marco del CORSIA que haya recibido el mezclador a la finalización de dicho período de cumplimiento. La información proporcionada deber ser hasta el punto de mezcla y debe incluir la información recibida del productor de combustible puro (sin mezclar) y del mezclador de combustible.

6.2.2.3. Es recomendable que los Explotadores Aéreos efectúen sus reclamaciones relativas al combustible admisible en el marco del CORSIA de forma anual para asegurarse de que se trate toda la documentación de manera oportuna. Sin embargo, los Explotadores Aéreos tienen la opción de decidir el momento de hacer una reclamación de combustible admisible en el marco del CORSIA dentro de un período de cumplimiento dado para todo el combustible admisible en el marco del CORSIA recibido por un mezclador dentro de ese período de cumplimiento. Para la mezcla que se realiza en la segunda mitad del último año de un período de cumplimiento, el Explotador Aéreo y la Autoridad Aeronáutica determinarán la flexibilidad, si procede, necesaria en cuanto a la presentación de informes.

6.2.2.4. Todo Explotador Aéreo que compre combustible admisible en el marco del CORSIA a un proveedor de nivel inferior al mezclador de combustible (por ejemplo, un distribuidor, otro Explotador Aéreo o un distribuidor de combustible con base en un aeródromo), debe obtener del proveedor de combustible toda la documentación necesaria para que el Explotador Aéreo reclame las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA, de conformidad al numeral 10 de la presente Circular Obligatoria.



7. VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂

7.1. VERIFICACIÓN ANUAL DEL INFORME DE EMISIONES DE UN EXPLOTADOR AÉREO

7.1.1. Todo Explotador Aéreo debe emplear a un Órgano de Verificación para la Verificación de su Informe de Emisiones.

7.1.2. Todo Explotador Aéreo debe asegurarse de que el Órgano de Verificación contratado para realizar la verificación de su Informe de Emisiones se encuentre dentro de la lista de Órganos de Verificación en el documento de la OACI titulado: "Registro central del CORSIA (CCR): Información y datos para la transparencia", el cual se encuentra disponible en el sitio web de la OACI.

7.1.3. Es recomendable que todo Explotador Aéreo efectúe una pre-verificación interna de su Informe de Emisiones, antes de la verificación realizada por el Órgano de Verificación. En el Apéndice "G" de la presente Circular Obligatoria se incluye una guía para la pre-verificación interna por parte del Explotador Aéreo a su Informe de Emisiones.

7.1.4. Una vez realizada la verificación del Informe de Emisiones por parte del Órgano de Verificación, el Explotador Aéreo debe someterlo a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, adjuntando el correspondiente Informe de Verificación que el Órgano de Verificación le haya entregado; lo anterior de conformidad al numeral 6.2.1.1, de la presente Circular Obligatoria. Para la aprobación del Informe de Emisiones la Autoridad Aeronáutica realizará una Verificación de Orden de Magnitud de conformidad a lo establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional en el Doc. 9501.

7.2. VERIFICACIÓN DE COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA.

7.2.1. Todo Explotador Aéreo que utilice combustibles admisibles en el marco del CORSIA, con fines de reducción de emisiones, debe comprobar su utilización mediante notas de compra, facturas, informes de transacciones, registros de mezclas, así como credenciales o certificaciones de sostenibilidad.

7.2.2. Todo Explotador Aéreo que utilice combustibles admisibles en el marco del CORSIA, debe asegurarse de que ellos, o sus representantes designados, tengan derechos de auditoría sobre los registros de producción de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA que adquieran.

7.2.3. Cuando un Explotador Aéreo realice una auditoría a un Productor de Combustible debe compartir los resultados de la auditoría con el productor de combustible, con la finalidad de que este pueda ponerlos a disposición de otros Explotadores Aéreos.

8. INSUFICIENCIA DE DATOS

Nota 1.- Hay una insuficiencia de datos cuando al Explotador Aéreo le faltan datos que se necesitan para determinar su consumo de combustible en uno o más vuelos internacionales.

8.1. Todo Explotador Aéreo que emplee uno de los métodos de vigilancia del consumo de combustible, descritos en el Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria, debe subsanar la insuficiencia de datos mediante la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, siempre que la insuficiencia durante un período de cumplimiento no supere los siguientes umbrales:

- a) Período 2019-2020: 5% de los vuelos internacionales;
- b) Período 2021-2035: 5% de los vuelos internacionales con sujeción a los requisitos de compensación definidos.

8.2. Todo Explotador Aéreo debe corregir los problemas identificados con el sistema de gestión de datos e información de manera oportuna, para mitigar la insuficiencia de datos y las deficiencias del sistema.

8.3. Si un Explotador de Aeronaves observa que la insuficiencia de sus datos y las deficiencias de sus sistemas exceden el umbral indicado en 8.1, debe contactarse con la Autoridad Aeronáutica para tomar medidas correctivas a fin de solucionar la situación, a través del correo electrónico, reporte.emisiones@sct.gob.mx.

8.4. Cuando se supere el umbral, el Explotador de Aéreo debe indicar el porcentaje de vuelos internacionales, para el período 2019-2020, o vuelos sujetos a los requisitos de compensación, para el período 2021-2035, que presenten insuficiencia de datos, adicionalmente a lo anterior, debe informar a la Autoridad Aeronáutica los motivos de la insuficiencia de datos que presenta su informe de emisiones.

8.5. Todo Explotador Aéreo debe completar todos los datos insuficientes y corregir los errores sistemáticos y las declaraciones inexactas antes de la presentación del informe de emisiones.

9. CORRECCIÓN DE ERRORES DE LOS INFORMES DE EMISIONES

9.1. Todo Explotador Aéreo que detecte un error en las emisiones notificadas mediante el Informe de Emisiones que ha sido sometido a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, aun cuando éste ya haya sido aprobado, debe notificarlo inmediatamente a la Autoridad Aeronáutica, indicando el periodo y error detectado, de igual forma debe subsanar el error, proporcionando la información necesaria para tal fin.



10. REQUISITOS DE COMPENSACIÓN

10.1. Los requisitos de compensación serán aplicables a partir del primero de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2035 para los Explotadores Aéreos que se encuentren dentro de los criterios de aplicabilidad descritos en el numeral 3 de la Presente Circular Obligatoria y cuyos vuelos internacionales a los que hace referencia el inciso a) del numeral 3.1 de la presente Circular Obligatoria se realicen entre los territorios de los países definidos en el documento de la OACI titulado "CORSIA States for Chapter 3 State Pairs" disponible en la página web de la OACI.

10.2. Los requisitos de compensación no serán aplicables a un nuevo Explotador Aéreo durante tres años a partir del año en que cumpla con los criterios descritos en los numerales 3.1 y 10.1 de la presente Circular Obligatoria, o hasta que sus emisiones totales de CO₂ excedan el 0.1% de las emisiones totales de CO₂ de 2020 procedentes de vuelos internacionales a nivel mundial, lo que suceda antes, aplicándosele los requisitos de compensación al año siguiente.

10.3. La Autoridad Aeronáutica calculará anualmente el total de requisitos de compensación de CO₂ de los Explotadores Aéreos tomando como base los datos que el Explotador Aéreo haya notificado a través de su Informe de Emisiones del año correspondiente.

10.4. La Autoridad Aeronáutica informará al Explotador Aéreo acerca de sus requisitos de compensación, los cuales serán calculados por esta de acuerdo a lo descrito en los Apéndices "H" e "I" informativos de la presente Circular Obligatoria.

11. REDUCCIÓN DE EMISIONES POR EL USO DE COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA

11.1. Todo Explotador Aéreo que pretenda reclamar reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en un año dado, debe calcular las reducciones de emisiones de la siguiente manera:

$$ER_y = FCF_f * \left[\sum_f MS_{f,y} * \left(1 - \frac{LS_f}{LC} \right) \right]$$

Dónde:

- ER_y = Reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el año dado y (en toneladas);
- FCF_f = Factor de conversión de combustible, equivalente a 3.16 kg CO₂/kg de combustible para combustible Jet-A / Jet-A1 y 3.10 kg CO₂/kg de combustible para AVGAS o combustible Jet-B;
- $MS_{f,y}$ = Peso total de combustible admisible en el marco del CORSIA puro, reclamado en el año dado y (en toneladas), notificada mediante la columna "Total mass neat CORSIA eligible fuel (in tons)", del inciso B1, sección 5 del Informe de Emisiones descrito en el Apéndice E de la presente Circular Obligatoria.
- LS_f = Valor de las emisiones durante el ciclo de vida de un combustible admisible en el marco del CORSIA (en gCO₂e / MJ); y
- LC = Valor de referencia de las emisiones durante el ciclo de vida del combustible de aviación, equivalente a 89 gCO₂e/MJ para combustible de reactores y a 95 gCO₂e/MJ para AVGAS.

Nota 1. – La relación $\left(1 - \frac{LS_f}{LC} \right)$ también se denomina Factor de reducción de emisiones (ERF_f) de un combustible admisible en el marco del CORSIA.

Nota 2. – Para cada uno de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA reclamados, se debe multiplicar el peso total de combustible admisible en el marco del CORSIA reclamado en un año dado y por su factor de reducción de emisiones (ERF_f). Luego se suman las cantidades de todos los combustibles admisibles en el marco del CORSIA.

11.2. Todo Explotador Aéreo que utilice un valor por defecto de emisiones durante el ciclo de vida, debe utilizar el documento de la OACI titulado "Valores por defecto de las emisiones durante el ciclo de vida del CORSIA de los combustibles admisibles en el marco del CORSIA" disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI, para el cálculo descrito en el numeral 11.1.

11.3. Todo Explotador Aéreo que utilice un valor real de emisiones durante el ciclo de vida, debe asegurar de que un sistema aprobado de certificación de la sostenibilidad haya garantizado que para obtener el valor real se haya aplicado correctamente la metodología definida en el documento de la OACI titulado "Metodología del CORSIA para el cálculo de valores reales de emisiones durante el ciclo de vida" disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.



12. UNIDADES DE EMISIÓN

Nota. — Una unidad de emisión representa una tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente.

12.1. APLICABILIDAD DE LAS UNIDADES DE EMISIÓN

12.1.1. Los lineamientos del numeral 12 de la presente Circular Obligatoria serán aplicables a un Explotador de Aéreo que esté sujeto a los requisitos de compensación descritos en el numeral 10 de la presente Circular Obligatoria.

12.2. CANCELACIÓN DE LAS UNIDADES DE EMISIÓN ADMISIBLES EN EL CORSIA

12.2.1. Todo Explotador Aéreo sujeto a los requisitos de compensación descritos en el numeral 10 de la presente Circular Obligatoria, debe cubrir sus requisitos totales finales de compensación calculados por la Autoridad Aeronáutica, a través de la cancelación de unidades de emisión admisibles en el CORSIA, en cantidad equivalente a los requisitos de compensación antes mencionados, para un período de cumplimiento dado (es decir, FOR_c).

12.2.2. Para cubrir sus requisitos totales finales de compensación calculados por la Autoridad Aeronáutica, todo Explotador Aéreo debe utilizar unidades de emisión admisibles en el CORSIA, las cuales se encuentran descritas en el documento de la OACI titulado "Unidades de emisión admisibles en el CORSIA" con lo cual se asegura que esas unidades cumplen con los criterios de admisibilidad de las unidades de emisión del CORSIA, definidos en el documento de la OACI titulado "Criterios de admisibilidad de unidades de emisión del CORSIA".

Nota.- Ambos documentos están disponibles en el sitio web del CORSIA de la OACI.

12.2.3. Para cumplir las disposiciones de los numerales 12.2.1. y 12.2.2. de la presente Circular Obligatoria, todo Explotador Aéreo debe:

- a) Cancelar las unidades de emisión admisibles en el CORSIA dentro de un Registro designado por un Programa de unidades de emisión admisibles en el CORSIA de acuerdo a la siguiente tabla:

Periodo del que se cubren los requisitos finales de compensación mediante la cancelación de unidades de emisión	Fecha límite para la Cancelación de Unidades de Emisión admisibles en el CORSIA
2021-2023	31 de enero de 2025 ¹ .
2024-2026	31 de enero de 2028 ¹
2027-2029	31 de enero de 2031 ¹
2030-2032	31 de enero de 2034 ¹
2033-2035	31 de enero de 2037 ¹

¹ En su defecto 60 días después de que la Autoridad Aeronáutica notifique al Explotador Aéreo de sus requisitos totales finales de compensación correspondientes al periodo, de ambas fechas la que ocurra en último termino

- b) Solicitar a cada registro del programa de unidades de emisión admisibles en el CORSIA que divulgue en el sitio web público del registro la información correspondiente sobre cada una de sus unidades de emisión admisibles canceladas en el CORSIA, para un período de cumplimiento dado, de acuerdo a la siguiente tabla:

Periodo del que se cubren los requisitos finales de compensación mediante la cancelación de unidades de emisión	Fecha límite para solicitar la publicación de la información sobre la Cancelación de Unidades de Emisión
2021-2023	7 de febrero de 2025
2024-2026	7 de febrero de 2028
2027-2029	7 de febrero de 2031
2030-2032	7 de febrero de 2034
2033-2035	7 de febrero de 2037

12.3. NOTIFICACIÓN DE LA CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN

12.3.1. Para cumplir sus requisitos totales finales de compensación en un período de cumplimiento dado, todo Explotador Aéreo debe someter para su aprobación a la Autoridad Aeronáutica el Informe de cancelación de unidades de emisión admisibles en el CORSIA, efectuada de conformidad con el numeral 12.2 de la presente Circular Obligatoria, previamente verificado por el Órgano de Verificación, anexando al mismo el informe de verificación conexo.

12.3.2. Todo Explotador Aéreo debe compilar su Informe de Cancelación de unidades de emisión, que habrá de verificar un órgano de verificación, de acuerdo a la siguiente tabla:

Periodo del que se cubren los requisitos finales de compensación mediante la cancelación de unidades de emisión	Periodos de compilación para los Informes de Cancelación de Unidades de Emisión admisibles en el CORSIA
2021-2023	1 de diciembre de 2024 al 30 de abril de 2025
2024-2026	1 de diciembre de 2027 al 30 de abril de 2028
2027-2029	1 de diciembre de 2030 al 30 de abril de 2031

2030-2032	1 de diciembre de 2033 al 30 de abril de 2034
2033-2035	1 de diciembre de 2036 al 30 de abril de 2037

12.3.3. Todo Explotador Aéreo debe someter para su aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica su correspondiente Informe de cancelación de unidades de emisión utilizando el formato que para tal fin emita en su momento la Autoridad Aeronáutica.

12.4. VERIFICACIÓN DEL INFORME DE CANCELACIÓN DE UNIDADES DE EMISIÓN

12.4.1. Todo Explotador Aéreo debe emplear un Órgano de verificación para la verificación de su informe de cancelación de unidades de emisión.

Nota. — Todo Explotador Aéreo puede optar por usar el mismo Órgano de Verificación empleado para la verificación de su Informe de Emisiones, aunque no está obligado a hacerlo.

12.4.2. En caso de que el Órgano de Verificación lo requiera, el Explotador Aéreo debe dar acceso a la información pertinente sobre la cancelación de unidades de emisión.

12.4.2.1. Tras la verificación del informe de cancelación de unidades de emisión por el órgano de verificación, el Explotador Aéreo debe someter para su aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica, de manera independiente al Órgano de Verificación, el Informe de Cancelación de unidades de emisión y el Informe de Verificación correspondiente; lo anterior, de conformidad al numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria y en los periodos establecidos en la siguiente tabla:

Periodo del que se cubren los requisitos finales de compensación mediante la cancelación de unidades de emisión	Fecha límite para someter a aprobación el Informe de Cancelación de Unidades de Emisión de Unidades de Emisión admisibles en el CORSIA a 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.

13. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

13.1. Es facultad de la Autoridad Aeronáutica, verificar el cumplimiento de las disposiciones administrativas y normativas, tanto nacionales como internacionales, que garanticen protección al medio ambiente en materia de emisiones de los motores de sus aeronaves, así como también es su facultad verificar que se cumplan las especificaciones y procedimientos técnicos de la presente Circular Obligatoria, que Establece los Requerimientos y Procedimientos para dar Cumplimiento al Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA).

13.2. Todo Explotador Aéreo será sujeto a evaluación de la conformidad con base a la aplicabilidad establecida en la presente la presente Circular Obligatoria.

13.3. Cuando el Explotador Aéreo, solicite la formulación de la evaluación de la conformidad de acuerdo a esta Circular Obligatoria, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica una solicitud por escrito libre precisando lo siguiente:

- a) Lugar y fecha de emisión del escrito;
- b) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan la evaluación de la conformidad, en su caso el representante legal;
- c) Un apartado donde se solicite la evaluación de la conformidad, dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación para obtener, según sea el caso:
 - 1. La aprobación de Métodos Alternos de acuerdo a los numerales 5.8 y 6.1.4.5 de la presente Circular Obligatoria.
 - 2. La aprobación del Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP) de acuerdo al numeral 6.1.3.1 de la presente Circular Obligatoria.
 - 3. La aprobación de Modificaciones al Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP) de acuerdo a los numerales 6.1.3.5, 6.1.4.3, 6.1.5.3 y 6.1.5.4 de la presente Circular Obligatoria.
 - 4. Autorización del uso de la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, por información insuficiente para utilizar un método de vigilancia de consumo de combustible acuerdo al numeral 6.1.4.6.
 - 5. La aprobación del Informe de Emisiones verificado de acuerdo con el numeral 6.2.1.1 de la presente Circular Obligatoria.
 - 6. La no publicación a nivel de Explotador Aéreo del total de emisiones anuales de CO₂ por afectaciones a sus intereses comerciales de acuerdo a los numerales 6.2.1.5 y 6.2.1.6 de la presente Circular Obligatoria.
 - 7. La aceptación de "Notificación de errores en el Informe de Emisiones" de acuerdo al numeral 9.1 de la presente Circular Obligatoria.
 - 8. La aprobación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión verificado de acuerdo a los numeral 12.4.2.1 de la presente Circular Obligatoria.
- d) Los hechos o razones que dan motivo a la petición;
- e) Domicilio para recibir notificaciones;
- f) Nombre de la persona o personas facultadas para recibir notificaciones;

- g) Firma del interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital.

Fundamento jurídico: 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

13.3.1. Adjunto al escrito libre solicitado en el numeral 13.3 de la presente Circular Obligatoria, el Explotador Aéreo debe presentar lo siguiente:

a) Para la aprobación de los Métodos Alternos:

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. Dos CD o DVD debidamente identificados con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Documentación para Método Alterno", que contenga:
 - i. La documentación técnica que justifique el uso de un método alternativo.
 - ii. La documentación técnica sobre el método alternativo de cumplimiento que compruebe que es admisible en el CORSIA.

b) Para la aprobación del Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP):

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. Dos CD o DVD debidamente identificados con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP) Original", que contenga:
 - i. El Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP) del explotador en formato Excel y PDF.
 - ii. Documentación adjunta en formato PDF que se derive del EMP.

c) Para la aprobación de modificaciones al Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP):

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. Dos CD o DVD debidamente identificados con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP), No. de Revisión que le aplique", que contenga:
 - i. El Plan de Vigilancia de Emisiones (EMP) del explotador en formato Excel y PDF.
 - ii. Documentación adjunta en formato PDF que se derive del EMP.

d) Para la autorización del uso de la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI, por información insuficiente para utilizar un método de vigilancia de consumo de combustible:

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).

2. Un CD o DVD debidamente identificado con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Documentación técnica para uso de CERT", que contenga:
 - i. La documentación técnica que justifique el uso del CERT por información insuficiente para utilizar un método de vigilancia de consumo de combustible.

e) Para la aprobación del Informe de Emisiones (ER) verificado:

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. Copia del Informe de Verificación emitido por el Órgano de Verificación contratado.
3. En caso de aplicar, la declaración en formato impreso de los motivos de la insuficiencia de datos que presenta su informe de emisiones a la que hace referencia el numeral 8.4.
4. Dos CD o DVD debidamente identificado con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Informe de Emisiones (ER) y Año del que están informando las emisiones", que contenga:
 - i. El Informe de Emisiones (ER) del explotador en formato Excel y PDF.
 - ii. El Informe de Verificación emitido por el Órgano de Verificación contratado en formato PDF.
 - iii. En caso de aplicar, la declaración de los motivos de la insuficiencia de datos que presenta su informe de emisiones a la que hace referencia el numeral 8.4.
 - iv. En caso de aplicar, contener el formato para combustibles admisibles en el marco del CORSIA, información suplementaria.

f) Para la no publicación a nivel de Explotador Aéreo del total de emisiones anuales de CO₂ por afectaciones a sus intereses comerciales:

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. Un CD o DVD debidamente identificado con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Documentación para solicitud de no publicación a nivel de Explotador Aéreo", que contenga:
 - i. La documentación que justifique las razones por las cuales se verían afectados sus intereses comerciales.

g) Para la aceptación de Notificación de errores en el Informe de Emisiones:

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. En caso de aplicar, documentación que describa detalladamente el error encontrado.

h) Para la aprobación del Informe de Cancelación de Unidades de Emisión verificado:

1. Copia simple de la identificación oficial vigente de quien ingresa el trámite (así como original para cotejo).
2. Copia del Informe de Verificación referente a la Cancelación de Unidades de Emisión emitido por el Órgano de Verificación contratado, en formato impreso.
3. En caso de aplicar, las declaraciones a las que hace referencia el numeral 6.2.2.1.
4. Dos CD o DVD debidamente identificado con el nombre y/o logotipo del Explotador Aéreo con la leyenda "Informe de Cancelación de Unidades de Emisión y Periodo de Cancelación", que contenga:
 - i. El Informe de Cancelación de Emisiones verificado en formato PDF.
 - ii. El Informe de Verificación referente a la Cancelación de Unidades de Emisión emitido por el Órgano de Verificación contratado, en formato PDF.
 - iii. En caso de aplicar, las declaraciones a las que hace referencia el numeral 6.2.2.1, en formato PDF.

14. FECHA DE EFECTIVIDAD.

14.1. La presente 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)", entrará en vigor a partir del 30 de noviembre de 2018 y estará vigente indefinidamente a menos que sea revisada o cancelada por esta Autoridad Aeronáutica.

A T E N T A M E N T E

DIRECTOR GENERAL DE ADJUNTO DE AVIACIÓN


ING. PABLO CARRANZA PLATA

Firma el Director General Adjunto de Aviación, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, de la Subsecretaría de Transporte, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en suplencia por ausencia del Director General de Aeronáutica Civil, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 14 y 16 de la Ley Orgánica de Administración Pública Federal, 76 de la Ley de Aviación Civil; 151 Bis del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, 2, fracción XVI y subfracción XVI.3, 9o, 10, fracción V, 21, fracción XXXI y 50 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, publicado en el Diario Oficial de la Federación de ocho de enero de dos mil nueve y reformado mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el treinta y uno de julio de dos mil nueve.

Ciudad de México a 17 de diciembre de 2018

Apéndice "A" DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

A1. 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.

A2. Aeronave de ala fija. Aeronave que debe su sustentación a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones.

A3. Autoridad Aeronáutica. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

A4. Cancelación de unidades de emisión: Definida como la eliminación permanente y el uso único de una unidad de emisión admisible en el CORSIA dentro de un Registro designado por el Programa de unidades de emisión admisibles, de manera que las mismas unidades de emisión no puedan usarse más de una vez. A veces esto también se denomina "retiro", "cancelado" o "cancelación".

A5. Combustible admisible en el marco del CORSIA: 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 para reducir sus requisitos de compensación.

A6. Combustible aeronáutico con menor contenido de carbono en el marco del CORSIA: Combustible fósil aeronáutico que cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA en virtud del presente Volumen.

A7. Combustible aeronáutico sostenible en el marco del CORSIA: Combustible aeronáutico renovable o derivado de residuos que cumple los criterios de sostenibilidad del CORSIA en virtud del presente Volumen.

A8. Combustible embarcado: Medición del combustible suministrado por el proveedor de combustible, que se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible para cada vuelo (en litros).

A9. 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 sujeta a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijas, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría

A10. Distancia ortodrómica. La distancia más corta, redondeada al kilómetro más próximo, entre los aeródromos de origen y destino, medida sobre la superficie terrestre modelada de acuerdo con el Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84).

Nota 1A: Las coordenadas de latitud y longitud de los aeródromos pueden obtenerse de la base de datos de indicadores de lugar de la OACI.

A11. EMP, por sus siglas en inglés. Plan de Vigilancia de Emisiones.

A12. Empresa Filial: Es el Explotador Aéreo propiedad de otro Explotador Aéreo denominado Matriz.

A13. Empresa Matriz: Es el Explotador Aéreo propietario de otro Explotador Aéreo denominado filial.

A14. Explotador Aéreo. Todo Concesionario de transporte aéreo y/o Permisionario de transporte aéreo sujeto a dar cumplimiento a la presente Circular Obligatoria.

A15. Estado Contratante de la OACI. Estado signatario del Convenio de Chicago, el cual ha consentido en apegarse a los lineamientos de este, haya entrado o no en vigor el mismo.

A16. Informe de Emisiones: Documento en el que el Explotador Aéreo reporta anualmente sus emisiones de CO₂ con base a la "aplicabilidad" de la presente Circular Obligatoria.

A17. Informe de Verificación: Documento redactado por el órgano de verificación que contiene la declaración de verificación y la información justificante requerida.

A18. Nuevo explotador. Se entiende por nuevo explotador el explotador de aviones que inicia actividades en un rubro de la aviación que, en la fecha de entrada en vigor de la presente Circular Obligatoria o después de esa fecha, está dentro del alcance de la aplicabilidad de la misma y cuya actividad no es ni total ni parcialmente la continuación de una actividad de aviación antes desarrollada por otro explotador de aviones.

A19. Órgano de verificación. Entidad legal 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.

A20. Órgano nacional de acreditación. Organismo autorizado que acredita que un órgano de verificación es competente para prestar servicios específicos de verificación.

A21. Par de aeródromos. Grupo de dos aeródromos que consta de un aeródromo de salida y un aeródromo de llegada.

A22. Período de notificación. Período que comienza el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de un año dado para el que notifica la información solicitada un explotador de aviones o un Estado.

A23. Permisionario de transporte aéreo. 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.

A24. 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.

A25. Sistema de Gestión de Datos: Sistema utilizado por el Explotador Aéreo para administrar los datos relativos a las emisiones de CO₂.

A26. Sistema de Gestión de Operaciones: Sistema utilizado por el Explotador Aéreo para la administración de las operaciones aéreas, el cual sirve como fuente de datos para la vigilancia de las emisiones de CO₂.

A27. Territorio Nacional. De conformidad al Artículo 42 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el territorio nacional comprende el de las partes integrantes de la Federación, el de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos en los mares adyacentes, el de las islas de Guadalupe y las de Revillagigedo situadas en el Océano Pacífico, la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayos y arrecifes, las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional y las marítimas interiores, el espacio situado sobre el territorio nacional, con la extensión y modalidades que establezca el propio Derecho Internacional.

A28. Tiempo de vuelo. Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 2A: Nota.- Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo "entre calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

A29. Unidad de Emisión. Una unidad de emisión representa una tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente. Únicamente son unidades de emisión admisibles en el CORSIA las unidades descritas en el documento de la OACI titulado "CORSIA Eligible Emissions Units" (Unidades de emisión admisibles en el CORSIA) que cumplen los criterios de admisibilidad de las unidades de emisión del CORSIA definidos en el documento de la OACI titulado "CORSIA Emissions Unit Eligibility Criteria" (Criterios de admisibilidad de unidades de emisión del CORSIA).

A30. Verificación del informe. Proceso independiente, sistemático y suficientemente documentado de evaluación de un informe de emisiones y, cuando sea necesario, de un informe de cancelación de unidades de emisión admisibles.

A31. Vuelo Internacional. Es la operación de una aeronave desde que esta 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.

A32. Vuelo Nacional. 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" FORMATO DEL PLAN DE VIGILANCIA DE EMISIONES (EMP)

CORSIA

EMISSIONS MONITORING PLAN (EMP)

CONTENTS

- 1 Version control of Emissions Monitoring Plan
- 2 Aeroplane operator identification and description of activities
- 3 Fleet and operations data
- 4 Methods and means for calculating emissions
 - 4.1 Fuel Use Monitoring Method: Method A
 - 4.2 Fuel Use Monitoring Method: Method B
 - 4.3 Fuel Use Monitoring Method: Block-off / Block-on
 - 4.4 Fuel Use Monitoring Method: Fuel Uplift
 - 4.5 Fuel Use Monitoring Method: Fuel Allocation with Block Hour
 - 4.6 ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT)
- 5 Data management, data flow, control system, risk analysis and data gaps

Template Information

Template provided by:	
Version (publication date):	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



1 VERSION CONTROL OF EMISSIONS MONITORING PLAN

a) Version No.

Please enter version number of the current version.

b) Version control

If necessary, please fill in the table.

Version No.	No. of previous version	Date of update	Emissions Monitoring Plan is valid from	Chapters where modifications have been made. Brief explanation of amendments.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



2 AEROPLANE OPERATOR IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF ACTIVITIES

a) Name of the aeroplane operator

Please enter the name of the aeroplane operator. This name should be the legal entity engaged in the aeroplane operation, or the legal entity seeking to be the single entity for the CORSIA administration under a parent-subsidiary arrangement.

--

b) Address of the aeroplane operator

Please enter the address of the aeroplane operator. (General Director, Chief flight operation officer)

Address line:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

c) Legal representative

Please enter a contact address of a representative who is legally responsible for the aeroplane operator for official correspondence

Title:	
First name:	
Surname:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

d) Aircraft Identification of the aeroplane operator for International flights (Item 7 of the flight plan)

Select the options planned to be used for reporting flight attribution to the aeroplane operator.

ICAO Designator

Does Item 7 (aircraft identification) of the flight plan begin with an ICAO Designator according to Doc 8585 — Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services? If yes, please select "ICAO Designator" from the drop down list and complete d2).

Registration marks

Does Item 7 (aircraft identification) of the flight plan correspond to the nationality or common mark, and registration mark, as explicitly stated in an AOC (or equivalent)? If yes, please select "Registration marks" from the drop down list and complete d3).

ICAO Designator and registration marks

--

d1) Responsibility under the CORSIA

--

d2) ICAO Designator

Provide the ICAO Designator (or Designators) used for Air Traffic Control purposes.

--



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



a) Do you have an air operator certificate (AOC)?

The air operator certificate (AOC) is a certificate authorizing an operator to carry out specified commercial air transport operations. I.e., a document issued to an aeroplane operator by Dirección General de Aeronáutica Civil Mexico which affirms that the aeroplane operator in question has the professional ability and organization to secure the safe operation of the aeroplane for the aviation activities specified in the certificate

e1) Identification code of the AOC

Please enter the unique identification number of the air operator certificate of issued by Dirección General de Aeronáutica Civil Mexico. If you hold several AOCs, list the additional certificates in the field "Information about the certificate".

e2) Date of issue

Please enter the date on which the air operator certificate was issued. Use the entry format yyyy-mm-dd.

e3) Date of expiry

Please enter the date on which the air operator certificate expires (if applicable). Use the entry format yyyy-mm-dd.

e4) Competent authority for the AOC

Please enter the address of the authority that issued the AOC.

Name of the authority:	
Address line:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

e5) Information about the certificate

Please give information about the scope of aviation activities the AOC permits to carry out. Are there any temporal, regional or other restrictions? Have any obligations been imposed?



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



e6) Please attach the current versions of the AOCs covered in this Emissions Monitoring Plan; please confirm below

f) Description of the ownership structure of your company

Details of ownership structure relative to any other aeroplane operators with international flights, including identification of whether the aeroplane operator is a parent company to other aeroplane operators with international flights, a subsidiary of another aeroplane operator (or operators) with international flights and/or has a parent and or subsidiaries that are aeroplane operators with international flights. Please describe the ownership structure of the operating company.

f1) Parent-subsidiary relationship recognized as a single entity for the CORSIA administration?

Please specify whether the aeroplane operator is in a parent-subsidiary relationship which should be recognized as a single entity for the CORSIA administration?

yes

f2) Name of the subsidiary company(ies)

If your company heads a group, please specify the names of the subsidiaries which also carry out international aviation activities and select how aircraft identification of the subsidiary for international flights is managed. Where appropriate, please attach additional explanatory files to the Emissions Monitoring Plan.

Name of the subsidiary	Aircraft identification of the subsidiary for international flights (Item 7 of the flight plan)

f3) Confirmation that parent and subsidiary(ies) are administered by the same State

If the aeroplane operator in a parent-subsidiary relationship seeks to be considered a single aeroplane operator for purposes of the CORSIA, confirm that the parent and subsidiary(ies) are subject to CORSIA administration by the same State.

f4) Confirmation that parent and subsidiary(ies) are wholly-owned by the parent

If the aeroplane operator in a parent-subsidiary relationship seeks to be considered a single aeroplane operator for purposes of the CORSIA, confirm that the subsidiary(ies) are wholly-owned by the parent.

f5) Additional information on the subsidiary(ies)

Step 1: On the basis of the provided information in f3), please specify the aircraft identification of the subsidiary(ies) for international flights (Item 7 of the flight plan) according to the same level of detail as requested in d) (state (CAO Designator)). Please indicate how flights are assigned to the parent/subsidiary operation.

Step 2: Please specify whether there are any other items covered in this Emissions Monitoring Plan where the subsidiary(ies) deviate from the monitoring of the parent.

In case of insufficient space below, please attach additional documents to your Emissions Monitoring Plan submission.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



g) Description of the aeroplane operator's activities

Please describe the aeroplane operator's activities. Provide details of main State pairs, typical leasing arrangements, scheduled/non-scheduled, pax/cargo/executive and geographic scope of operations

--

h) Contact person

Please enter the contact information of the employee within the aeroplane operator who is responsible for the Emissions Monitoring Plan

Title:	
First name:	
Surname:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

h1) Alternate contact person

Please enter the contact information of an additional employee within the aeroplane operator who is responsible for the Emissions Monitoring Plan.

Title:	
First name:	
Surname:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



3 FLEET AND OPERATIONS DATA

a) Fleet declaration

List all aeroplane types, including owned aeroplanes as well as leased aeroplanes, with an MTOM greater than 5 700 kg (12 566 lbs) operated on international flights, at the time of submission of the Emissions Monitoring Plan as specified in Doc 8643 — Aircraft Type Designators.

Additional information about Doc 8643 — Aircraft Type Designators can be found at:

<http://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>

No.	ICAO type designator	Fuel type	Number of aeroplanes
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

No.	ICAO type designator	Fuel type	Number of aeroplanes
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



b) Additional aeroplane types

Will new aeroplane types always be monitored using the same methods as aeroplane types identified in section 4 of this plan?

--

b1) Details about the procedure for defining the monitoring methodologies for additional aeroplane types

Define clearly the methods which are used for monitoring new aeroplane types that are not already in use

Responsible department	
Description of procedure	
Location of records	

c) Changes in aeroplane fleet and fuel type

Please provide information on the procedure for how changes in aeroplane fleet and fuel used will be tracked and integrated in emissions monitoring.

Responsible department	
Description of procedure	
Location of records	

d) Completeness of all aeroplanes and all flights

Please provide information on the means that will be used to track/document each aeroplane operated and the specific flights of the aeroplane to ensure completeness of monitoring.

Responsible department	
Description of procedure	
Location of records	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



e) List of State pairs operated by the aeroplane operator

Please list all State pairs where international flights are currently operated. If applicable, please list State pairs from the State of origin to the State of destination (). If your State pairs exceed 50, please attach a separate document to the Emissions Monitoring Plan.*

(For example, flights from State A to State B will require inserting a State pair A-B in the list, flights from State B to State A will require inserting a State pair B-A in the list.*

No.	State of origin	State of destination
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



f) Determination of all international flights

Please provide information on procedures for determining which aeroplane flights meet the definition of international flights for the purpose of CO AV-16.4/18, and therefore are subject to the emissions monitoring requirements subject to applicability of CO AV-16.4/18 section 3.1.

Responsible department	
Description of procedure	
Location of records	

g) Determination of international flights with offsetting requirements

Please provide information on the procedures for determining which international flights are subject to CO₂ offsetting requirements under the CORSIA as described in CO AV -16 4/18 section 7

Responsible department	
Description of procedure	
Location of records	

h) Determination of flights with no monitoring requirements

If the aeroplane operator conducts any domestic flights and/or humanitarian, medical or firefighting international operations that would not be subject to the emissions monitoring requirements, information on the procedures for how those operations will be separated from those subject to the emissions monitoring requirements.

Responsible department	
Description of procedure	
Location of records	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4 METHODS AND MEANS FOR CALCULATING EMISSIONS

a) Fuel Use Monitoring Method and / or the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT)

Please specify whether the aeroplane operator plans to use one or more Fuel Use Monitoring Method(s) (as described in CO AV-16.4/18 Appendix C) and / or the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) (as described in CO AV-16.4/18 Appendix D) for the 2019-2020 and 2021-2035 periods. When deciding on the monitoring method, consideration should be given to whether the aeroplane operator is eligible for the same method in the 2019-2020 period as in the 2021-2035 period.

For the reporting years 2019 and 2020 (in accordance with CO AV-16.4/18 section 6.1.4)

- a Fuel Use Monitoring Method is mandatory for aeroplane operators with annual emissions equal to or above 500 000 tonnes of CO₂ from international flights.
- an aeroplane operator with annual CO₂ emissions from international flights, as defined in CO AV-16.4/18 section 3.1, of less than 500 000 tonnes, shall use either a Fuel Use Monitoring Method or the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT)

For the reporting years 2021 until 2035 (in accordance with CO AV-16.4/18 section 6.1.5)

- a Fuel Use Monitoring Method is mandatory for aeroplane operators with annual emissions equal to or above 50 000 tonnes of CO₂ from international flights subject to offsetting requirements, as defined in CO AV-16.4/18 section 7. For international flights not subject to offsetting requirements, the aeroplane operator shall use either a Fuel Use Monitoring Method or the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT).
- an aeroplane operator with annual emissions from international flights subject to offsetting requirements, as defined in CO AV-16.4/18 section 7, of less than 50 000 tonnes, shall use either a Fuel Use Monitoring Method or the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT)

--

a1) Option for simplified monitoring on routes not subject to offsetting requirements

Aeroplane operators which use a Fuel Use Monitoring Method (as described in CO AV-16.4/18 Appendix C) for the 2021-2035 period have an option for simplified monitoring with the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) (as described in CO AV-16.4/18 Appendix D) on State pairs not subject to offsetting requirements. Please specify whether the aeroplane operator intends to use this option.

--

b) Fuel Use Monitoring Methods

Please provide information on the use of different monitoring methods per sub fleet (by ICAO aircraft type designator).

Monitoring method	Applicable for the following sub-fleets of aeroplanes (by ICAO aircraft type designator)	2019-2020 period	2021-2035 period
Method A			
Method B			
Block-off / Block-on			
Fuel Uplift			
Fuel Allocation with Block Hour			

c) Simplified monitoring method

Please provide information on use of the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT)

2019-2020 period	2021-2035 period

c1) Estimated annual CO₂ emissions

Please demonstrate the eligibility to use the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) by providing an estimate of fuel use in order to calculate an estimate of the total CO₂ emissions for international flights, as defined in CO AV-16.4/18 section 3.1. If the ICAO CORSIA CERT was used to estimate the CO₂ emissions, enter the information in the field "Estimate from the ICAO CORSIA CERT". For 2019, the estimate can be based on data within the 2017-2018 period or another appropriate period.

	Annual fuel use (in tonnes)	Fuel conversion factor	Annual CO ₂ emissions (in tonnes)
Jet-A		3.16	
Jet-A1		3.16	
Jet-B		3.10	
AvGas		3.10	
Estimate from the ICAO CORSIA CERT			



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



c2) Supporting Information on estimation

Provide supporting information on how the estimation of emissions in c1) has been determined, including on how fuel use has been estimated. In case the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) has been used, a copy of the tool has to be attached and the input method (i.e., Great Circle Distance or Block Time) has to be stated.

c3) Input method for reporting

Please specify for the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) whether Great Circle Distance or Block Time is used to estimate emissions for the reporting periods.

d) Separation of parent-subsidiary related emissions in 2019-2020

If the aeroplane operator is in a parent-subsidiary relationship and intends to be considered a single aeroplane operator for purposes of the CORSIA, identify the procedures that will be used for maintaining separate 2019-2020 fuel and emissions monitoring of the various corporate entities for the purpose of establishing individual 2019-2020 reference CO₂ emissions for the parent and subsidiary (or subsidiaries).



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4.1 Fuel Use Monitoring Method: METHOD A

a) Time of measurement and corresponding documentation for the chosen method

Please specify the exact points in time for the three measurements necessary to calculate the fuel consumption per flight and outline the measurement equipment and procedures for recording, receiving, transmitting and storing of fuel data. Please provide a reference to the corresponding documentation.

b) Fuel density for international flights

Please provide information on the procedures for determining and recording fuel density values (standard or actual) as used for operational and safety reasons and provide reference to the relevant internal documentation. These procedures shall be applied when calculating the fuel consumption for the CORSIA.



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4.2 Fuel Use Monitoring Method: METHOD B

a) Time of measurement and corresponding documentation for the chosen method

Please specify the exact points in time for the three measurements necessary to calculate the fuel consumption per flight and outline the measurement equipment and procedures for recording, receiving, transmitting and storing of fuel data. Please provide a reference to the corresponding documentation.

A large, empty rectangular box intended for the applicant to provide the required information for section a).

b) Fuel density for International flights

Please provide information on the procedures for determining and recording fuel density values (standard or actual) as used for operational and safety reasons and provide reference to the relevant internal documentation. These procedures shall be applied when calculating the fuel consumption for the CORSIA.

A large, empty rectangular box intended for the applicant to provide the required information for section b).

A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4.3 Fuel Use Monitoring Method: BLOCK-OFF / BLOCK-ON

a) Time of measurement and corresponding documentation for the chosen method

Please specify the exact points in time for the two measurements necessary to calculate the fuel consumption per flight and outline the measurement equipment and procedures for recording, receiving, transmitting and storing of fuel data. Please provide a reference to the corresponding documentation.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide the required information regarding fuel measurement and documentation.

A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.



4.4 Fuel Use Monitoring Method: FUEL UPLIFT

a1) Measurement of the block hours (per flight) and corresponding documentation for the chosen method

Please specify the exact points in time for the measurement of block hours per flight (necessary to calculate the fuel consumption per flight for international flights with zero uplift and for the following flight) and outline the measurement equipment and procedures for recording, receiving, transmitting and storing of fuel data. Please provide a reference to the corresponding documentation.

a2) Assignment and adjustment for flights with zero fuel uplift

Please explain the data handling and calculations necessary to meet the adjustment requirement for flights with zero fuel uplift.

b) Fuel uplift

Please specify which fuel uplift record will be used.

c) Fuel density for international flights

Please provide information on the procedures for determining and recording fuel density values (standard or actual) as used for operational and safety reasons and provide reference to the relevant internal documentation. These procedures shall be applied when calculating the fuel use for the CORSIA.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4.5 Fuel Use Monitoring Method: FUEL ALLOCATION WITH BLOCK HOUR

a) Option for calculating the specific fuel burn

Please choose from the options listed below and enter the ICAO type designators and the model for each option. Should one option for all aeroplane types be used, simply enter "all".

	Option	ICAO aircraft type designator / model
<input type="checkbox"/>	1 st Option for aeroplane operators which can clearly distinguish between fuel uplifts for international and domestic flights on a flight by flight basis. In case this option is selected, please also complete section 4.4 (Fuel uplift, a1 and a2), as this monitoring method is used to calculate the total fuel burn on international flights for a specific ICAO type designator or aircraft model.	
<input type="checkbox"/>	2 nd Option for aeroplane operators which cannot clearly distinguish between international and national fuel uplifts on a flight by flight basis.	

b) Measurement of the block hours (per flight) and corresponding documentation for the chosen method

Please specify the exact points in time for the measurement of block hours per flight and outline the measurement equipment and procedures for recording, receiving, transmitting and storing of fuel data. Please provide a reference to the corresponding documentation.

c) Fuel uplift

Please specify which fuel uplift record will be used.

d) Fuel density for international flights

Please provide information on the procedures for determining and recording fuel density values (standard or actual) as used for operational and safety reasons and provide reference to the relevant internal documentation. These procedures shall be applied when calculating the fuel use for the CORSIA.



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4.6 ICAO CORSIA CO₂ ESTIMATION AND REPORTING TOOL (CERT)

a) Description of relevant input data

Please specify whether Great Circle Distance and/or Block Time is used as input into the ICAO CORSIA CERT. If applicable, please specify the procedures for determining Block Time and potentially aggregating them to be used in the ICAO CORSIA CERT. This includes specifying the exact points in time for the two time measurements per flight necessary to calculate the Block Time.

A large, empty rectangular box with a thin black border is positioned below the text. It is intended for the user to provide the required information regarding input data for the ICAO CORSIA CERT tool.



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



5. DATA MANAGEMENT, DATA FLOW, CONTROL SYSTEM, RISK ANALYSIS AND DATA GAPS

a) Description of data management

Please provide a description of each step in the data flow and data processing, including controls to assure data quality, beginning with the source data up to the Emissions Report. Please reference the responsible departments. Please attach a data flow chart to the Emissions Monitoring Plan summarizing the systems used to record, store and control the quality of data associated with the monitoring and reporting of emissions.

b) Threshold for data gaps

If employing a Fuel Use Monitoring Method, please provide a description of the systems and procedures for identifying data gaps and for assessing whether the 5 per cent threshold for significant data gaps has been reached (in accordance with CO AV-16.4/18, section XX).

b1) Description of available secondary sources

Please specify data sources that can be alternatively used for reporting purposes.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



b2) Handling of data gaps and erroneous data values

Aeroplane operators using a Fuel Use Monitoring Method shall use the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) to fill data gaps, in accordance with CO AV-16.4/18 section XX, where the secondary data sources listed above are not available. For aeroplane operators not using a Fuel Use Monitoring Method, please provide a description of the method that will be used to fill data gaps in the event a secondary data reference source listed above is not available.

b3) Data gaps despite secondary sources

Does the existing data management system allow for data gaps when secondary data sources exist?

b4) Explanations of data gaps for which existing secondary sources cannot be used

Please describe the conditions (e.g., cost, time to resolve, data availability, data quality) under which this occurs.

c) Documentation and record keeping plan

Please specify where process directives are stored. Please indicate the IT system used, if applicable. List of applied data management and IT standards, where relevant.



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



d) Explanation of risks

Data management systems and controls are critical for ensuring data completeness, security, quality and minimizing the risk of a material error or misstatement in the emissions report. Please provide a list of the risks associated with the data management system and the corresponding internal or external control activity(ies) for addressing each.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide a list of risks and control activities related to data management systems.

e) Revisions of Emissions Monitoring Plan

Please provide information on procedures for identifying: i) material changes to the Emissions Monitoring Plan requiring revision and resubmission to the State and ii) non-material changes to the Emissions Monitoring Plan for disclosure in the Emissions Report

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide information on procedures for identifying material and non-material changes to the Emissions Monitoring Plan.

A handwritten signature or initials are located in the bottom right corner of the page, outside the main content area.

Apéndice "C" MÉTODOS DE VIGILANCIA DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE

C1. Todo Explotador Aéreo, a excepción de un Explotador Aéreo que reúna los requisitos para utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI de conformidad al numeral 6.1.4 de la presente Circular Obligatoria, debe seleccionar un Método de vigilancia del consumo de combustible de los que se listan a continuación:

- a) Método A;
- b) Método B;
- c) Retirada/puesta de calzos
- d) Combustible embarcado; o
- e) Asignación de combustible con hora entre calzos.

Nota 1C: *En la Figura 1 de la presente Circular Obligatoria, se incluye el diagrama de procesos para la determinación de los métodos de vigilancia.*

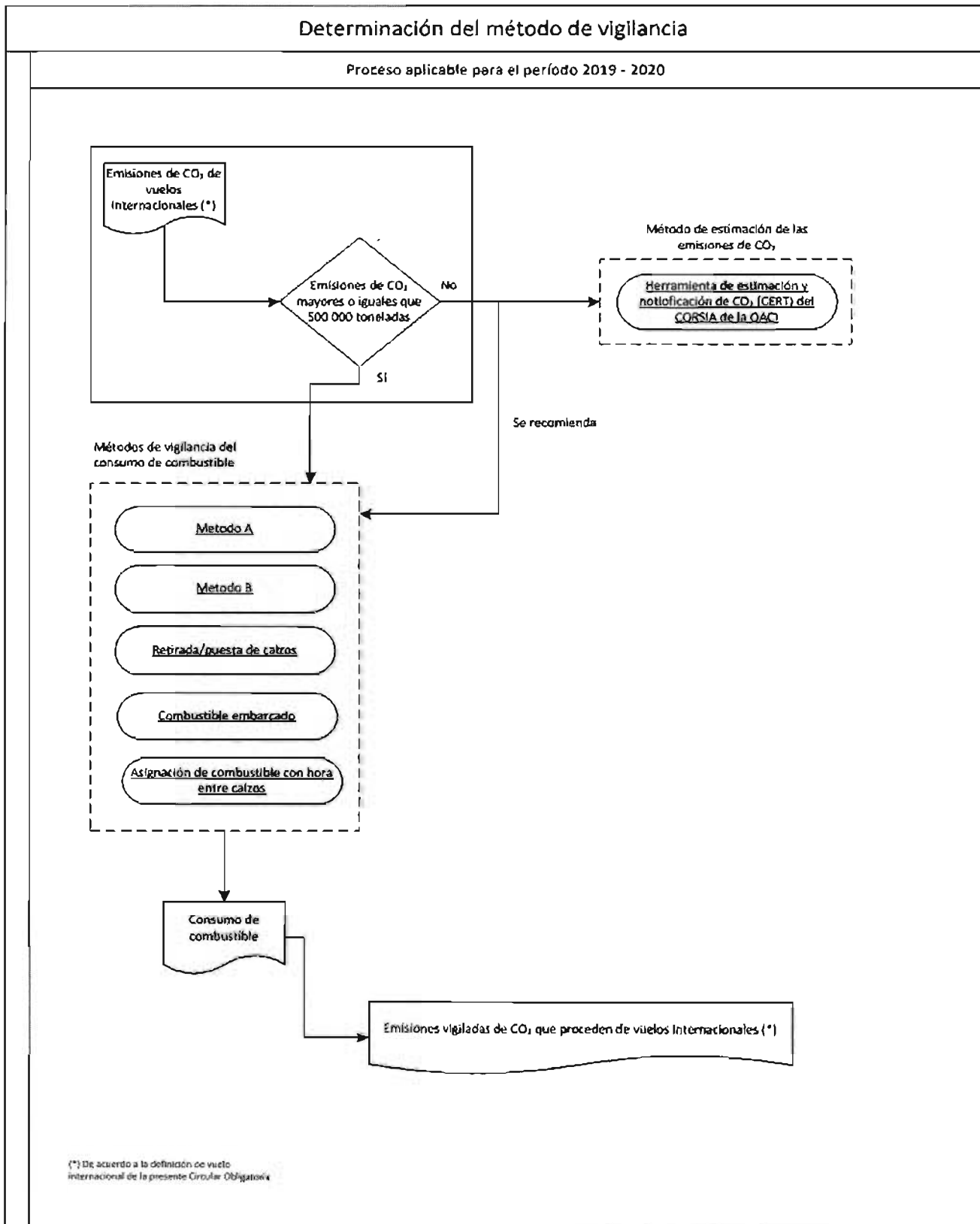


Figura 1. Proceso de atribución de un vuelo a un Explotador Aéreo.

MÉTODO A

Nota 2C: En la Figura 2 de la presente Circular Obligatoria se incluye el diagrama de procesos para la vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando el Método A.

C2. Todo Explotador Aéreo debe emplear la siguiente fórmula para calcular el consumo de combustible de conformidad al Método A:

$$F_N = T_N - T_{N+1} + U_{N+1}$$

Dónde:

- F_N = Combustible consumido por el vuelo en cuestión (=vuelo N) determinado mediante el Método A (en toneladas);
- T_N = Cantidad de combustible contenido en los tanques de la aeronave, cuando se ha embarcado todo el combustible del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas);
- T_{N+1} = Cantidad de combustible contenido en los tanques de la aeronave cuando se ha embarcado todo el combustible para el vuelo siguiente (es decir, vuelo $N+1$) (en toneladas);
- U_{N+1} = Suma del transporte a bordo de combustible adicional (es decir, vuelo $N+1$) medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

Nota 3C: Referirse al numeral 6.1.6.2 de la presente Circular Obligatoria, para los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

Nota 4C: El combustible embarcado U_{N+1} se determina mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo. Referirse a la Figura 3. Recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método A.

Nota 5C: Para garantizar la integridad de los datos, es importante tener en cuenta que no solo se necesitan los datos generados durante el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N), sino también los datos generados en el vuelo siguiente (es decir, el vuelo $N+1$). Esto reviste especial importancia cuando sigue a un vuelo interno un vuelo internacional, definido en el numeral A31 en el Apéndice "A" de la presente Circular Obligatoria o viceversa. Por lo tanto, para evitar la insuficiencia de datos, se recomienda que siempre se registre el combustible a la puesta de calzos o la cantidad de combustible en el tanque una vez embarcado todo el combustible para un vuelo en aviones que se utilizan para los vuelos internacionales definidos en el numeral A31 en el Apéndice "A" de la presente Circular Obligatoria. Por las mismas razones, deben recabarse los datos de combustible embarcado para todos los vuelos de esas aeronaves, antes de decidir qué vuelos son internacionales.

C3. Los explotadores de aeronaves que efectúen de forma ad hoc vuelos atribuidos a otro explotador de aeronaves proporcionarán a este los valores de medición de combustible según el método de retirada/puesta de calzos.

C4. Cuando no se embarque combustible para ese vuelo o el vuelo siguiente, la cantidad de combustible contenida en los tanques del avión (TN o TN+1) se determinará a la retirada de calzos para ese vuelo o el vuelo siguiente. En casos excepcionales no es posible determinar la variable TN+1. Por ejemplo, en el caso en que se somete a un avión a actividades distintas de un vuelo, entre ellas, un mantenimiento importante que implique el vaciado de los tanques, tras el vuelo que se ha de vigilar. En ese caso, los explotadores de aviones pueden sustituir la cantidad "TN+1 + UN+1" por la cantidad de combustible que queda en los tanques al inicio de la actividad siguiente del avión o el combustible que hay en los tanques a la puesta de calzos, registrada en las bitácoras técnicas.

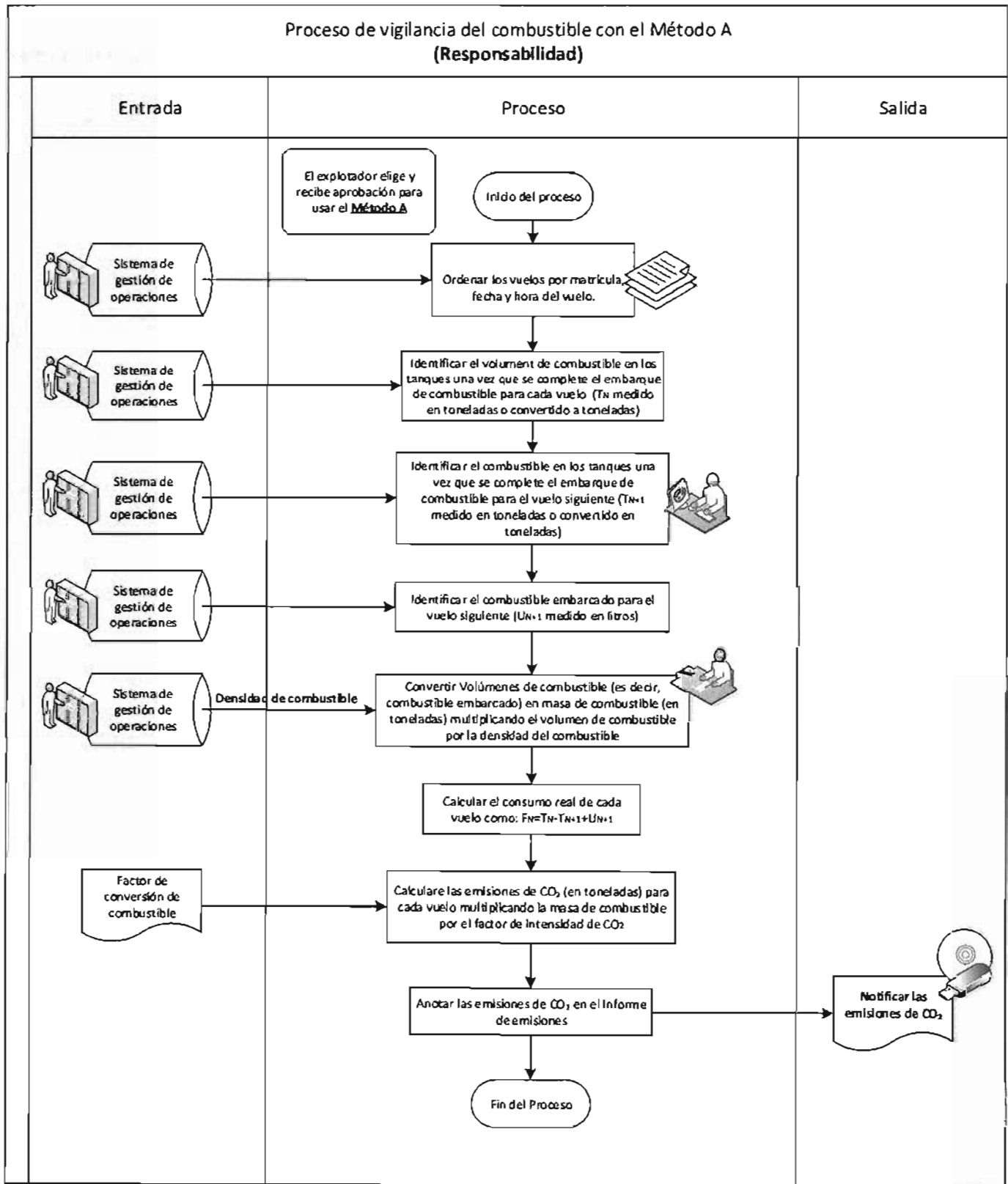


Figura 2. Vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando el Método A

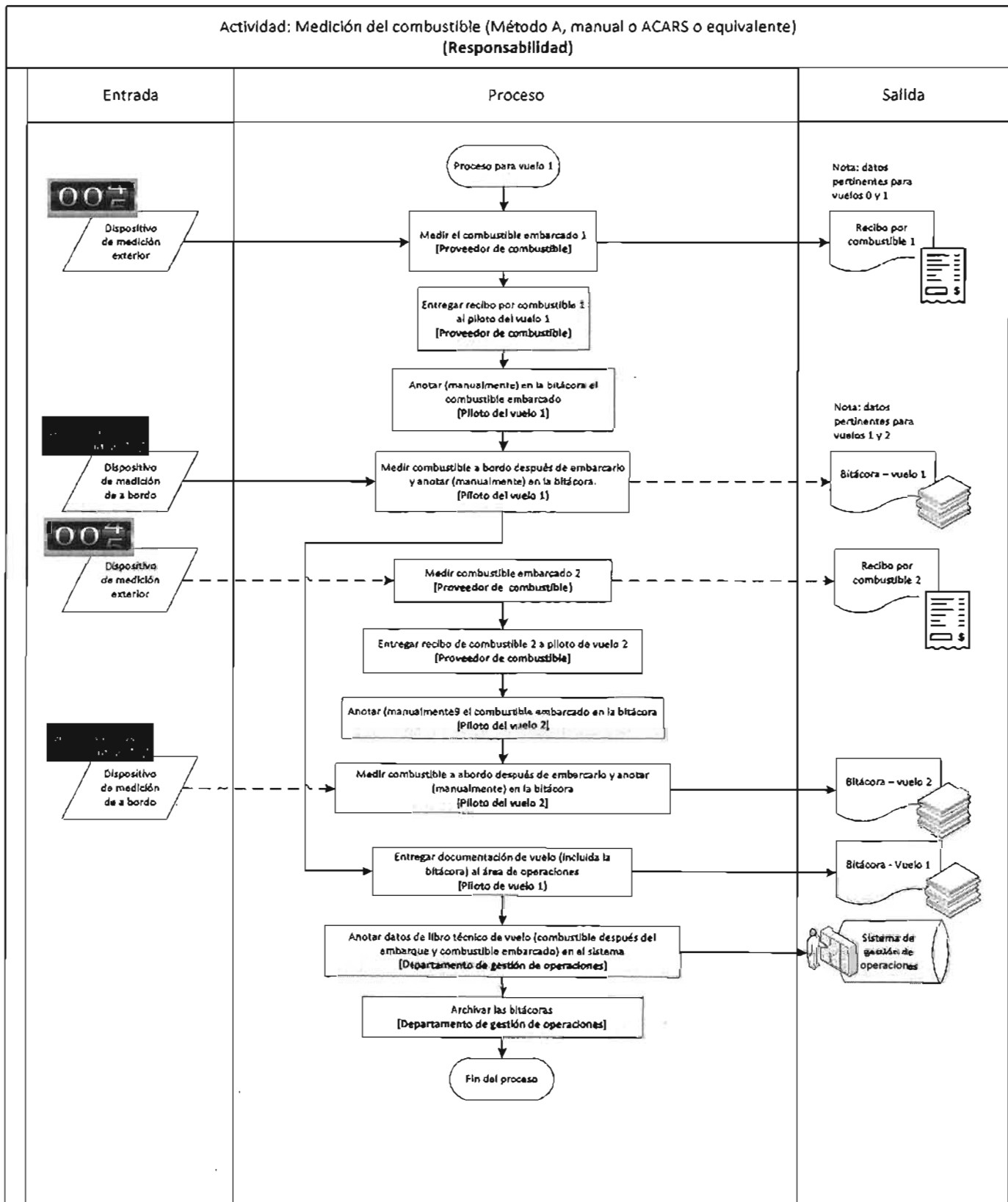


Figura 3. Recopilación de los datos requeridos para aplicar el Método A

Método B

Nota 6C: En la Figura 4 de la presente Circular Obligatoria se incluye el diagrama de procesos para la vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando el Método B.

C5. Los explotadores de aviones emplearán la siguiente fórmula para calcular el consumo de combustible según el Método B:

$$F_N = R_{N+1} - R_N + U_N$$

Dónde:

- F_N = Combustible consumido por el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el Método B (en toneladas);
- R_{N-1} = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión al final del vuelo previo (es decir, vuelo $N-1$) a la puesta de calzos, (en toneladas);
- R_N = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión al final del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) a la puesta de calzos tras el vuelo (en toneladas);
- U_N = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas).

Nota 7C: Referirse al numeral 6.1.6 de la presente Circular Obligatoria, para los requisitos sobre los valores de densidad del combustible.

Nota 8C: El combustible embarcado se determina mediante la medición del proveedor de combustible y se documenta en las notas de entrega o las facturas de combustible de cada vuelo. Referirse a la Figura 4. Vigilancia del consumo de combustible por vuelo con el Método B.

Nota 9C: Para garantizar la integridad de los datos, es importante señalar que no solo se necesitan los datos generados durante el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N), sino también los datos generados en el vuelo anterior (es decir, el vuelo $N-1$). Esto reviste especial importancia cuando sigue a un vuelo interno un vuelo internacional, o viceversa. Por lo tanto, para evitar la insuficiencia de datos, se recomienda que siempre se registre la cantidad de combustible que queda en el tanque tras el vuelo o la cantidad de combustible en el tanque una vez embarcado todo el combustible en aeronaves que se utilizan para los vuelos internacionales definidos en el numeral A31 en el Apéndice "A" de la presente Circular Obligatoria. Por las mismas razones, deben recabarse los datos de combustible embarcado para todos los vuelos de esas aeronaves, antes de decidir qué vuelos son internacionales.

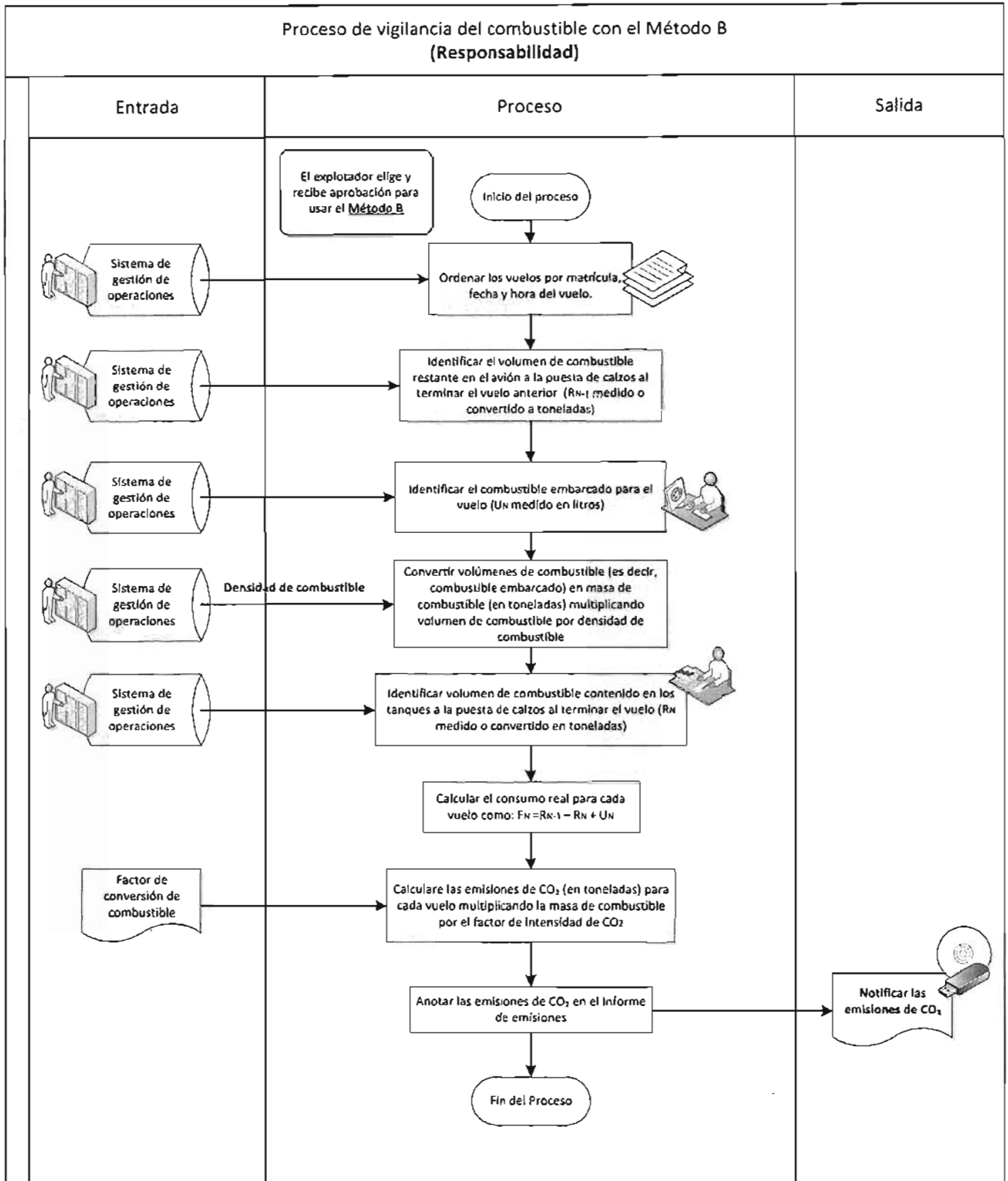


Figura 4. Vigilancia del consumo de combustible por vuelo con el Método B

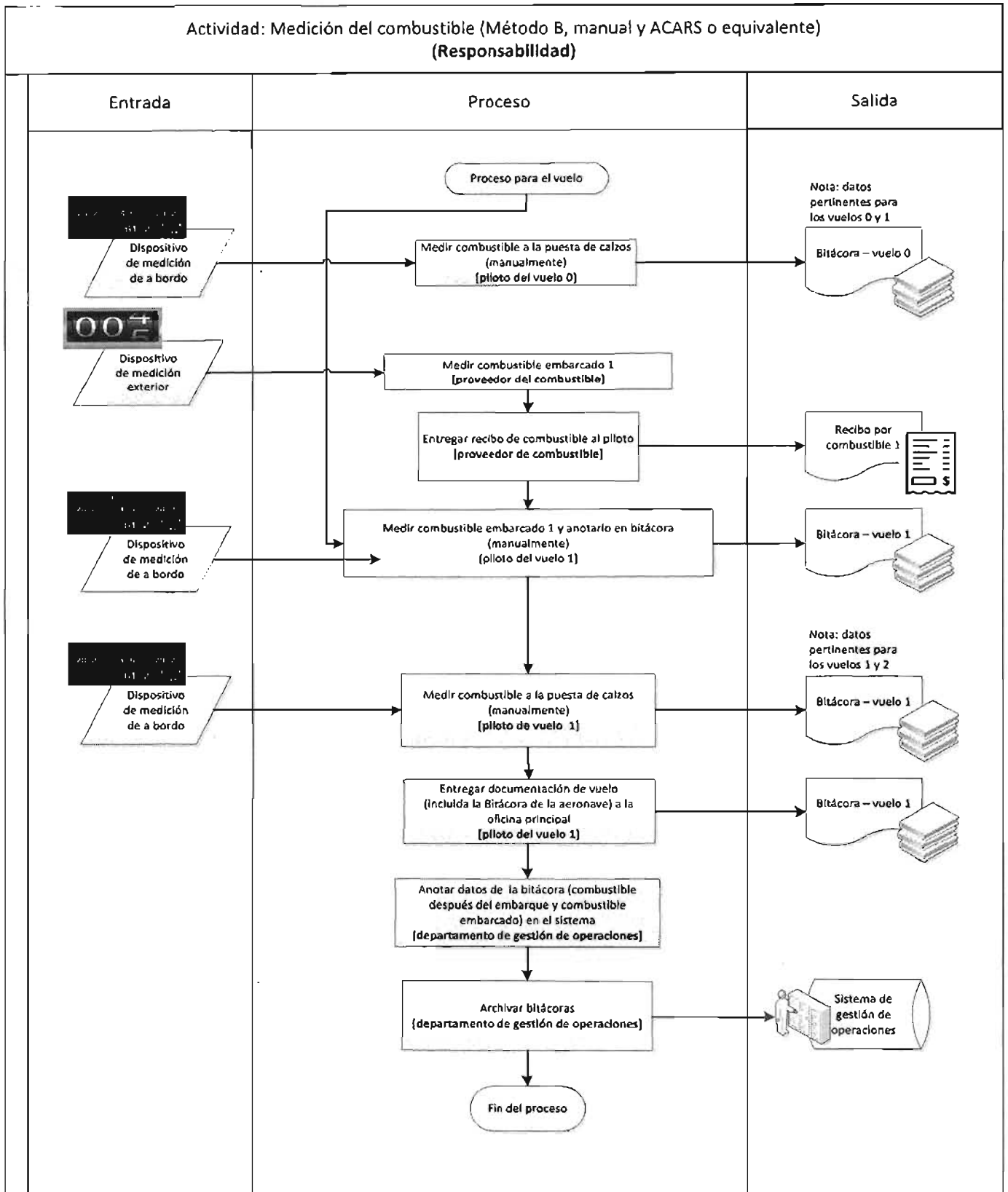


Figura 5. Recopilación de los datos requeridos para el Método B

Retirada / Puesta Calzos

Nota 10C: En la Figura 6 de la presente Circular Obligatoria se incluye el diagrama de procesos para la vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando el método Vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando la retirada/puesta de calzos.

C6. Los explotadores de aeronaves emplearán la siguiente fórmula para calcular el consumo de combustible según el Método de retirada/puesta calzos:

$$F_N = T_N - R_N$$

Dónde:

- F_N = Combustible consumido por el vuelo en cuestión (=vuelo N) determinado mediante el Método de retirada/puesta de calzos (en toneladas);
- T_N = Cantidad de combustible contenido en los tanques del avión a la retirada de calzos del vuelo en cuestión, es decir, vuelo N (en toneladas);
- R_N = Cantidad de combustible que queda en los tanques del avión a la puesta de calzos del vuelo en cuestión, es decir, vuelo N (en toneladas);

Proceso de vigilancia del combustible utilizando retirada / puesta de calzos
(Responsabilidad)

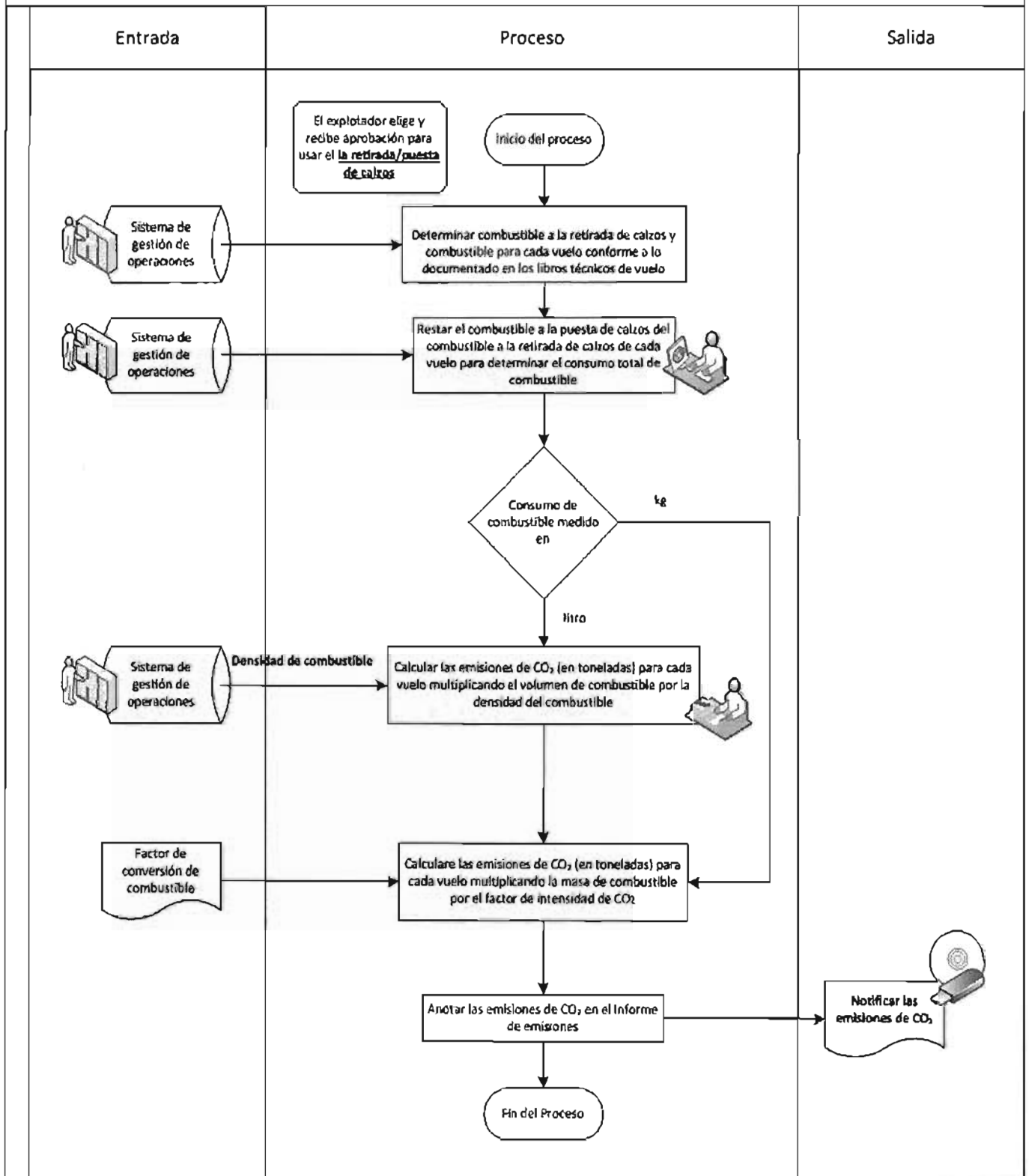


Figura 6. Vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando la retirada/puesta de calzos.

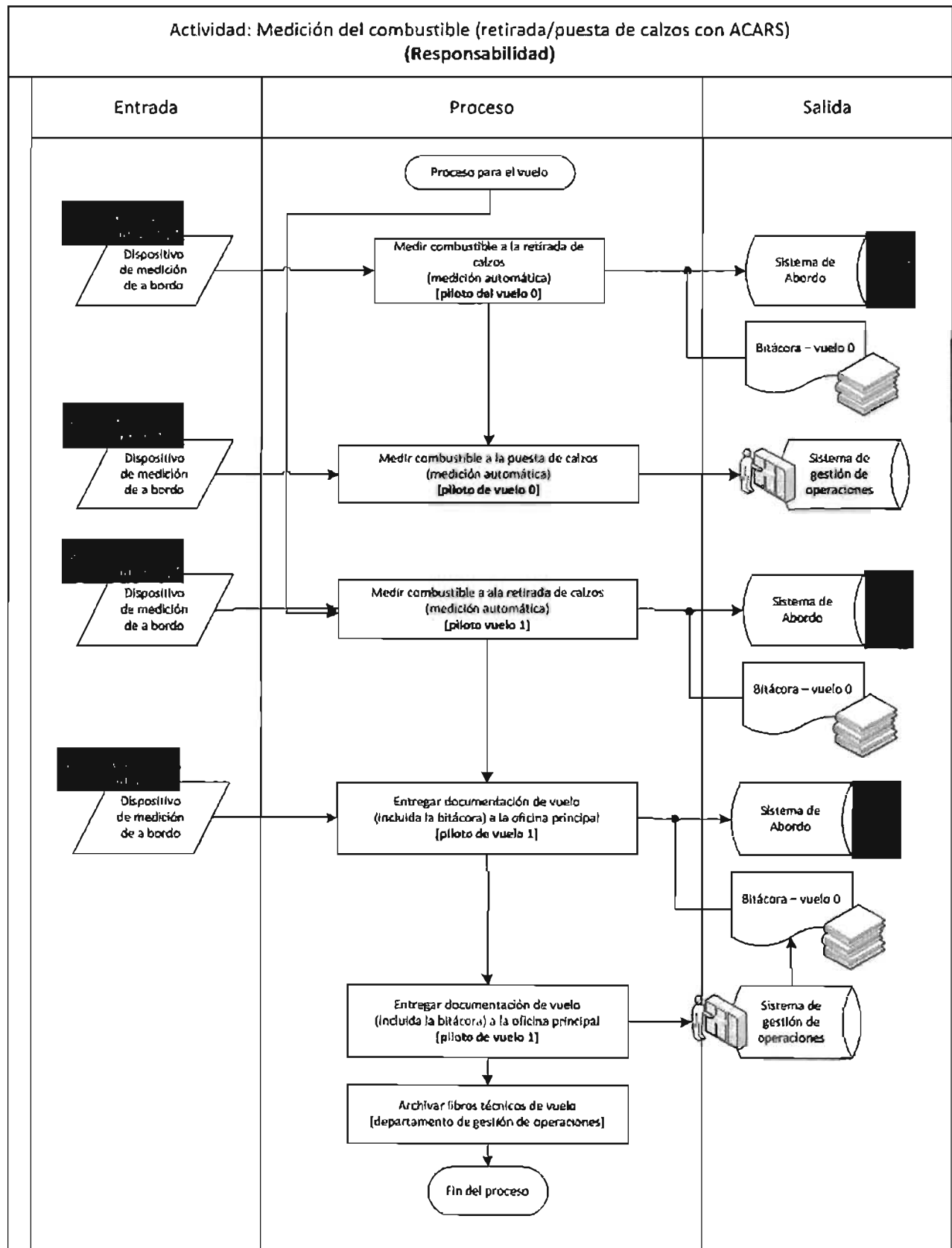


Figura 7. Recopilación de los datos requeridos para aplicar la metodología retirada/puesta calzos.

Combustible Embarcado

C7. Para los vuelos con embarque de combustible, a menos que el vuelo siguiente no tenga ese embarque, los explotadores de aeronaves emplearán la siguiente fórmula para calcular el consumo de combustible según el método de combustible embarcado:

$$F_N = U_N$$

Dónde:

F_N = Combustible consumido por el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas);

U_N = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión medido en volumen y multiplicado por un valor de densidad (en toneladas);

C8. Para los vuelos sin embarque de combustible (es decir, vuelo N+1, ..., vuelo N+n), los explotadores de aeronaves emplearán la siguiente fórmula para asignar el consumo de combustible a partir del embarque de combustible anterior (es decir, del vuelo N) de manera proporcional a la hora entre calzos:

$$F_N = U_N * \left[\frac{BH_N}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

$$F_{N+1} = U_N * \left[\frac{BH_{N+1}}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

...

$$F_{N+n} = U_N * \left[\frac{BH_{N+n}}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

Dónde:

F_N = Combustible consumido por el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) determinado mediante el Método de combustible embarcado (en toneladas);

F_{N+1} = Combustible consumido por el vuelo de continuación (es decir, vuelo N+1) determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas);

...

F_{N+n} = Combustible consumido por el vuelo de continuación (es decir, vuelo N+n) determinado mediante el método de combustible embarcado (en toneladas).

U_N = Combustible embarcado en el vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en toneladas);

B_N = Hora entre calzos del vuelo en cuestión (es decir, vuelo N) (en horas);

B_{N+1} = Hora entre calzos del vuelo siguiente (es decir, vuelo N+1) (en horas);

...

B_{N+n} = Hora entre calzos del vuelo de continuación (es decir, vuelo N+n) (en horas).

Proceso de vigilancia del combustible utilizando el combustible embarcado
(Responsabilidad)

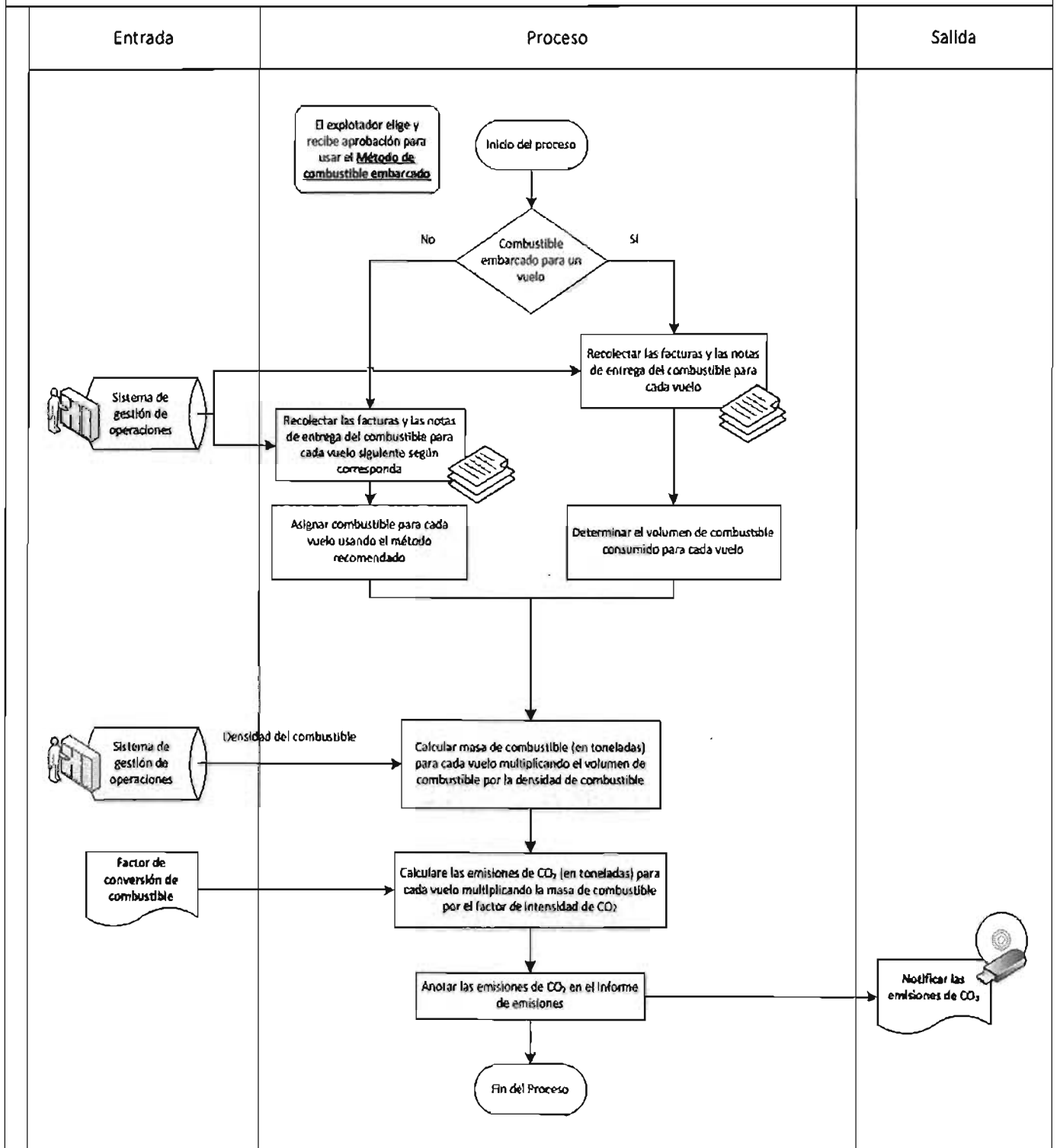


Figura 8. Vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando el combustible embarcado

Asignación de combustible con horas entre calzos

C9. Cálculo del promedio de índices de consumo de combustible.

C9.1.1. Los Explotadores de aeronaves que puedan distinguir claramente entre combustible embarcado para los vuelos internacionales de los vuelos nacionales calcularán, para cada tipo de avión, el promedio de índices de consumo de combustible sumando todo el combustible efectivamente embarcado de los vuelos internacionales, definidos en el numeral A31 del Apéndice "A" de la presente Circular Obligatoria y dividiendo entre la suma de todas las horas reales entre calzos de los vuelos internacionales, definidos en el numeral A31 del Apéndice "A" de la presente Circular Obligatoria. de la presente circular Obligatoria, para un año dado, según la siguiente fórmula:

$$AFBR_{AO,AT} = \frac{\sum N U_{AO,AT,N}}{\sum N BH_{AO,AT,N}}$$

Dónde:

$AFBR_{AO,AT}$ = Promedio de índices de consumo de combustible por explotador de aeronaves (AO) y tipo de aeronave (AT) (en toneladas por hora),

$U_{AO,AT,N}$ = Combustible embarcado en el vuelo internacional N por el explotador de aeronaves (AO) y tipo de aeronave (AT) determinado mediante el método de vigilancia del combustible embarcado (en toneladas),

$BH_{AO,AT,N}$ = Hora entre calzos del vuelo internacional e interno N por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas),

C9.1.2. Los explotadores de aeronaves que no puedan distinguir claramente entre combustible embarcado de los vuelos internacionales e internos calcularán, para cada tipo de aeronave, el promedio de índices de consumo de combustible sumando todo el combustible efectivamente embarcado de los vuelo internacionales e internos y dividiendo entre la suma de todas las horas reales entre calzos de esos vuelos para un año dado, según la siguiente fórmula:

$$AFBR_{AO,AT} = \frac{\sum N U_{AO,AT,N}}{\sum N BH_{AO,AT,N}}$$

Dónde:

$AFBR_{AO,AT}$ = Promedio de índices de consumo de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas por hora),

$U_{AO,AT,N}$ = Combustible embarcado en el vuelo internacional o interno N por explotador de aviones (AO) y tipo de aeronaves (AT) medido en volumen y multiplicado por un

valor de densidad específico (en toneladas),

$BH_{AO,AT,N}$ = Hora entre calzos del vuelo internacional e interno N por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

Nota 11C: El Doc. 8643 de OACI contiene los designadores para los tipos de aeronave.

C10. Cálculo del consumo de combustible para cada vuelo

C10.1.1. Los Explotadores de aeronaves calcularán el consumo de combustible para cada vuelo internacional multiplicando el promedio de índices de consumo de combustible específicos del Explotador de Aeronaves por la hora entre calzos del vuelo según la siguiente fórmula:

$$F_N = AFBR_{AO,AT} * BH_{AO,AT,N}$$

Dónde:

F_N =Combustible asignado al vuelo internacional en cuestión (es decir, vuelo N) mediante el método de asignación de combustible con hora entre calzos (en toneladas);

$AFBR_{AO,AT}$ = Promedio de índices de consumo de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas);

$AFBR_{AO,AT}$ = Promedio de índices de consumo de combustible por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en toneladas);

$BH_{AO,AT,N}$ = Hora entre calzos del vuelo internacional en cuestión (=vuelo N) por explotador de aviones (AO) y tipo de avión (AT) (en horas).

C10.1.2. Un Órgano de Verificación comprobará si las emisiones notificadas son razonables en comparación con otros datos relacionados con el combustible del explotador de aviones.

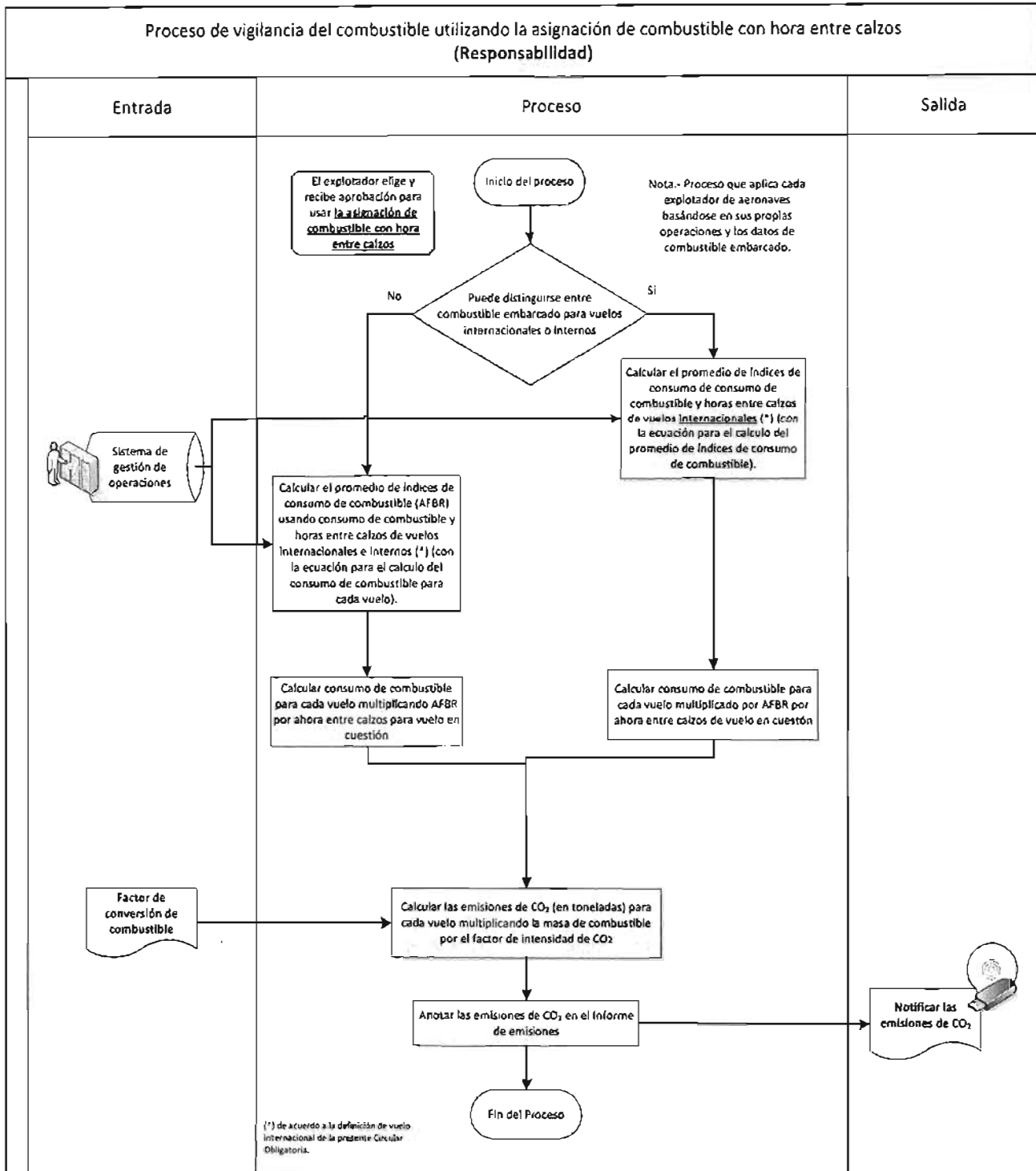


Figura 9. Vigilancia del consumo de combustible por vuelo utilizando la asignación de combustible con hora entre calzos.

Apéndice "D" HERRAMIENTA DE ESTIMACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE CO₂ (CERT) DEL CORSIA DE LA OACI

Nota: La Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI se puede obtener en el documento de la OACI titulado "ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool" para el uso en un año dado. La CERT figura en el sitio web del CORSIA de la OACI.

A.1.1. Los Explotadores aéreos deben utilizar la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI de conformidad con los criterios de admisibilidad descritos en la presente Circular Obligatoria y previa autorización de la Autoridad Aeronáutica.

A.1.2. Los Explotadores Aéreos a los que se les haya autorizado el uso del CERT deben utilizar el método de entrada 1) tiempo entre calzos o 2) distancia ortodrómica para ingresar la información necesaria en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI.

A.1.3. Los Explotadores Aéreos que cuentan con la aprobación para utilizar el método de entrada de tiempo entre calzos recabarán los siguientes datos, que ingresarán en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI para calcular sus emisiones de CO₂ durante el año de cumplimiento:

- a) Designador de tipo/modelo de aeronave de la OACI;
- b) Designador de aeródromo de origen de la OACI;
- c) Designador de aeródromo de destino de la OACI;
- d) Tiempo entre calzos (en horas);
- e) Cantidad de vuelos;
- f) Fecha (opcional); y
- g) Identificación del vuelo (opcional).

A.1.4. Los Explotadores Aéreos que cuentan con la aprobación para utilizar el método de entrada de distancia ortodrómica recabarán los siguientes datos, que ingresarán en la Herramienta de estimación y notificación de CO₂ (CERT) del CORSIA de la OACI para calcular sus emisiones de CO₂ durante el año de cumplimiento;

- h) Designador de modelo/tipo de aeronave de la OACI;
- i) Aeródromo de origen;
- j) Aeródromo de destino;
- k) Cantidad de vuelos;
- l) Fecha (Opcional); y
- m) Identificación del vuelo (opcional).

Apéndice "E" FORMATO DEL INFORME DE EMISIONES (ER)

CORSIA
EMISSIONS REPORT (ER)

CONTENTS

- 1 Aeroplane operator identification and description of activities
- 2 Underlying basic information of the Emissions Report
- 3 Aeroplane fleet and fuel types
- 4 Fuel density
- 5 Reporting - Aerodrome pairs
- 6 Data gaps

Template Information

Template provided by:	
Version (publication date):	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



1 AEROPLANE OPERATOR IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF ACTIVITIES

a) Name of aeroplane operator

Please enter the name of the aeroplane operator. This name should be the legal entity carrying out the aviation activities.

--

a1) Address of the aeroplane operator

Please enter the address of the aeroplane operator.

Address:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

a2) Contact person

Please enter the contact information of the person within the aeroplane operator who is responsible for the Emissions Report.

Title:	
First name:	
Surname:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

a3) Alternate contact person

Please enter the contact information of an additional person within the aeroplane operator who is responsible for the Emissions Report.

Title:	
First name:	
Surname:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

a4) Legal representative

Please enter a contact address of a representative who is legally responsible for the aeroplane operator for official correspondence.

Title:	
First name:	
Surname:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



b) Aircraft identification of the aeroplane operator for international flights (Item 7 of the flight plan)

Select the options used for reporting flight attribution to the aeroplane operator.

ICAO Designator

Does item 7 (aircraft identification) of the flight plan begin with an ICAO Designator according to Doc 8585 — Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services? If yes, please select "ICAO Designator" from the drop down list and complete b1).

Registration marks

Does item 7 (aircraft identification) of the flight plan correspond to the nationality or common mark, and registration mark as explicitly stated in an AOC (or equivalent)? If yes, please select "Registration marks" from the drop down list

ICAO Designator and registration marks

Responsibility under the CORSIA

b1) ICAO Designator

Provide the ICAO Designator (or Designators) used for Air Traffic Control purposes, as listed in Doc 8585 — Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services, if the aeroplane operator has an ICAO Designator(s)

b2) Additional information on flight attribution

If during the monitoring period an additional attribution approach has been used to that identified in section b) and as explained in the EMP, please provide detailed information on the attribution process.

c) Verification body

Contact information of the engaged accredited verification body.

Verification body:	
Title:	
First name of verifier:	
Surname of verifier:	
Email address:	
Telephone number:	
Address line 1:	
Address line 2:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

c1) Accreditation details

Please provide information regarding the national accreditation body.

Authorization based on:	
Body / Authority:	
Number:	
Country:	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



2 UNDERLYING BASIC INFORMATION OF THE EMISSIONS REPORT

a) Reporting year

Please provide the reporting year.

b) End of reporting period

Usually the last day of the reporting year, as long as the operator has not ceased flight operations during the reporting year. Use the format yyyy-mm-dd.

c) Date of issue

Date on which the Emissions Report was compiled. Use the format yyyy-mm-dd.

d) Version

In case of multiple submissions, please enter the Emissions Report version number.

e) Current Emissions Monitoring Plan

Please enter the version number of the approved Emissions Monitoring Plan on which this Emissions Report is based.

e1) Approval of the current Emissions Monitoring Plan

Please enter the date of the approval of the Emissions Monitoring Plan. Use the format yyyy-mm-dd.

e2) Emissions Monitoring Plan is valid from

Please enter the date of validity of the current Emissions Monitoring Plan. Use the format yyyy-mm-dd.

e3) Last update of the Emissions Monitoring Plan

Please enter the date of the Emissions Monitoring Plan on which basis this report was created. Use the format yyyy-mm-dd.

e4) Was more than one approved Emissions Monitoring Plan version used during the reporting year?

Please choose "yes" if the Emissions Report is based on more than one Emissions Monitoring Plan.

e4.1) Explanation

Please explain in detail the implications of the use of several Emissions Monitoring Plans during the reporting year.

e5) Previous Emissions Monitoring Plan (if applicable)

Please list the previous Emissions Monitoring Plan version with version number and date of approval (if applicable).

f) Fuel Use Monitoring Method and / or the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT)

Please indicate whether the aeroplane operator used the ICAO CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool (CERT) and whether the tool was used for all international flights or only for international flights not subject to offsetting requirements.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



g) Fuel Allocation with Block Hour

Please indicate whether the European operator used the Fuel Use Monitoring Method "Fuel Allocation with Block Hour" during the reporting year.

g1) Underlying aeroplane fuel burn

Please complete the table below with the average fuel burn rate (AFBR) for each aeroplane type as specified in Doc 8643 — Aircraft Type Designators. AFBR will be provided in tonnes per hour (rounded to at least three decimal places) for the current reporting year.

Additional information about Doc 8643 — Aircraft Type Designators can be found at:
<http://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>

No.	ICAO aircraft type designator	Specific fuel burn (in tonnes per hour)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



3 AEROPLANE FLEET AND FUEL TYPES

a) Registration of all aeroplanes operated in the reporting year

Please list all aeroplanes with an MTOM greater than 5 700 kg (12 566 lbs) operated on international flights, during the reporting period. If necessary, please attach a separate list.

Please enter the ICAO aircraft type designator, as specified in Doc 8643 — Aircraft Type Designators, the registration marks and state whether the aeroplane is owned or leased. Please mark with an "X" applicable fuel(s) type(s) for each ICAO aircraft type designator.

Additional information about Doc 8643 — Aircraft Type Designators can be found at:

<http://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>

No.	ICAO aircraft type designators	Registration marks	Owned or leased	Fuel used			
				Jet-A	Jet-A1	Jet-B	AvGas
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
28							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



4 FUEL DENSITY

a) Fuel density

Please specify whether standard and / or actual density was used to determine the fuel uplift in the reporting year.

a1) Consistency

Please confirm that the application of density data for CORSIA purposes is fully identical to the actual procedures used for operational and safety reasons

A handwritten signature or initials are located in the bottom right corner of the page, outside the main content area.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



5 REPORTING - AERODROME PAIRS

Explanation: Please complete the list underneath. All aerodrome pairs that were operated during the reporting year have to be reported.

Note I: Please report both directions between aerodrome pairs if applicable (A-B and B-A)

Note II: If you used different type of fuels on the same aerodrome pair with different fuel conversion factors, you need to create an identical aerodrome pair and report the portion of fuel separately. Please note, emissions from CORSIA eligible fuels are calculated with the fuel conversion factor(s) from corresponding aviation fuels.

Note III: Please also complete the CORSIA eligible fuels supplementary information to the Emissions Report, if CORSIA eligible fuels were used during the reporting period

a) Summary of reported international flights and emissions

Total CO ₂ emissions from international flights (in tonnes):	
Total CO ₂ emissions from flights subject to offsetting requirements (in tonnes):	
Total number of international flights during reporting period:	
Total number of international flights subject to offsetting requirements:	
Total emissions reductions claimed from the use of CORSIA eligible fuels (in tonnes):	

b) Summary of fuel quantities (in tonnes):

Jet-A	
Jet-A1	
Jet-B	
AvGas	

b1) CORSIA eligible fuels claimed

If claiming emission reductions from the use of CORSIA eligible fuels, please complete the table below. Supplementary information about the claim is also required, and can be reported using the CORSIA eligible fuels supplementary information template.

Fuel type (e.g., Jet-A)	Fuel type		Total mass of the neat CORSIA eligible fuel (in tonnes)	Approved Life Cycle Emissions values	Emission reductions claimed
	Feedstock	Conversion process			
Total emission reductions from the use of CORSIA eligible fuel(s) claimed					



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



6 DATA GAPS

Explanation: "Data gaps" are missing data which is necessary for the correct determination of CO₂ emissions but cannot be taken from primary sources anymore and cannot be reconstructed from secondary sources.

a) Did any data gaps occur during the reporting year?

b) Is the threshold of 6 per cent for data gaps exceeded?

*In 2019 and 2020, 5 per cent refers to international flights.
From 2021 onwards, 5 per cent refers to international flights subject to offsetting requirements.*

*The aeroplane operator using a Fuel Use Monitoring Method shall fill data gaps using the ICAO CORSIA CERT, provided that the data gaps during a compliance period do not exceed the thresholds described above.
Estimated emissions should then appear in spreadsheet 6 Reporting - Aerodrome Pairs as separate aerodrome pairs*

b1) Per cent of data gaps

Please enter per cent of data gaps (according to criteria defined in b) and rounded to the nearest 0.1 per cent)



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



b2) List of data gaps if the 5 per cent threshold has been exceeded in the reporting year

Please complete the list underneath if the threshold has been exceeded.

No.	Reference <i>(Describe the data gap, either by referencing the aeroplane, aerodrome, flight number, etc. for which the data gap occurred and/or the start and end date of the period when the data gap occurred.)</i>	Cause <i>(Please describe the cause why the data gap occurred.)</i>	Type <i>(Describe the type of data gap, such as "density measurement not available", "fuel uplift not available", etc.)</i>	Replacement method <i>(Describe the method of determining alternative data, such as referencing the procedure in your Emissions Monitoring Plan, "by - Tool" etc.)</i>	CO ₂ emissions (in tonnes) <i>(Provide the amount of CO₂ emissions which are affected by the data gap.)</i>	Remarks
1						
2						
3						
4						
5						

DGAC-16.4/18-ER

Apéndice "F" FORMATO PARA COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA,
INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

CORSIA

CORSIA ELIGIBLE FUELS
SUPPLEMENTARY INFORMATION*

(*supplementary Information to the Emissions Report from aeroplane operator to State)

CONTENTS

[Template information](#)

[Aeroplane operator identification and reporting information](#)

[CORSIA eligible fuel claim form](#)

[Summary of CORSIA eligible fuels information](#)

Template Information

Template provided by:	
Version (publication date):	



Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General Adjunta de Aviación
Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



AEROPANE OPERATOR IDENTIFICATION AND REPORTING INFORMATION

a) Name of aeroplane operator

Please enter the name of the aeroplane operator. This name should be the legal entity carrying out the aviation activities.

a1) Address of the aeroplane operator

Please enter the address of the aeroplane operator.

Address:	
City:	
State/Provincia/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

b) Reporting year



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



CORSIA ELIGIBLE FUEL CLAIM FORM

Note: for each claim of emissions reductions from the use of CORSIA eligible fuels, please replicate this form and fill separately.

Fuel Claim #:

a) Purchase date

Please enter the date when the neat CORSIA eligible fuel was purchased. Use the format yyyy-mm-dd.

b) Identification of the producer of the CORSIA eligible fuel

b1) Name of producer of the neat CORSIA eligible fuel

Please enter the name of the fuel producer.

b2) Address of the producer of the neat CORSIA eligible fuel

Please enter the address of the producer of the neat CORSIA eligible fuel.

Address:	<input type="text"/>
City:	<input type="text"/>
State/Province/Region:	<input type="text"/>
Postcode/ZIP:	<input type="text"/>
Country:	<input type="text"/>

c) Fuel production

c1) Date of production of the neat CORSIA eligible fuel

Please enter the date of production of the neat CORSIA eligible fuel. Use the format yyyy-mm-dd

c2) Location of the production of the neat CORSIA eligible fuel

Please enter the address of the production of the neat CORSIA eligible fuel.

Address:	<input type="text"/>
City:	<input type="text"/>
State/Province/Region:	<input type="text"/>
Postcode/ZIP:	<input type="text"/>
Country:	<input type="text"/>

c3) Batch identification number:

c4) Mass of each batch of neat CORSIA eligible fuel produced

Please enter the total mass of each batch of neat CORSIA eligible fuel produced (in tonnes).

d) Fuel type

d1) Type of fuel

Please enter the type of fuel (i.e., Jet-A, Jet-A1, Jet-B, AvGas) for the purpose of computation of Life Cycle Emissions factors.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



d2) Feedstock type

Please enter the information on the feedstock used to create the neat CORSIA eligible fuel.

d3) Conversion process

Please enter the conversion process (i.e., a type of technology used to convert a feedstock into neat CORSIA eligible fuel)

d) Portion of batch purchased (If needed)

d1) Percentage

If less than an entire batch of neat CORSIA eligible fuel is purchased, please enter the proportion of neat CORSIA eligible fuel batch purchased (in percentage terms).

d2) Mass of batch purchased

Please enter the mass of CORSIA eligible fuel batch purchased (in tonnes).

e) Mass of neat CORSIA eligible fuel

Please enter the total mass of all batches of neat CORSIA eligible fuel included in the claim (in tonnes).

f) Sustainability documentation

Please provide evidence that the fuel satisfies the CORSIA Sustainability Criteria i.e., reference of attached valid certification document.

g) Life Cycle Emissions Values of the CORSIA eligible fuel

g1) Default or Actual Life Cycle Emissions value (LSE)

Please enter the Life Cycle Emissions value (in gCO₂e/MJ).

g2) Default or Actual Core Life Cycle Assessment (LCA) value

Please enter the Core Life Cycle Assessment (LCA) value (in gCO₂e/MJ).

g3) Default Induced Land Use Change (ILUC) value

Please enter the Induced Land Use Change (ILUC) value (in gCO₂e/MJ).

h) Intermediate purchaser 1 (if needed)

If the aeroplane operator claiming emissions reductions from the use of CORSIA eligible fuels is not the original purchaser of the fuel from the producer (e.g., the aeroplane operator purchased fuel from a broker or a distributor), include the identity and contact information of these purchaser(s).

h1) Name of the intermediate purchaser 1.

Please enter the name of the intermediate purchaser 1.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



h2) Address of the intermediate purchaser 1.

Please enter the address of the intermediate purchaser 1.

Address:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

i) Intermediate purchaser 2 (if needed)

Please include the identity and contact information of the intermediate purchaser 2.

i1) Name of the intermediate purchaser 2.

Please enter the name of the intermediate purchaser 2.

--

i2) Address of the intermediate purchaser 2.

Please enter the address of the intermediate purchaser 2.

Address:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

j) CORSIA eligible fuel shipper

j1) Name of the CORSIA eligible fuel shipper.

Please enter the name of the party responsible for shipping of the neat CORSIA eligible fuel to the fuel blender.

--

j2) Address of the CORSIA eligible fuel shipper.

Please enter the address of the party responsible for shipping of the neat CORSIA eligible fuel to the fuel blender.

Address:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

k) Fuel blender

k1) Name of the fuel blender

Please enter the name of the party responsible for blending neat CORSIA eligible fuel with aviation fuel.

--

k2) Address of the fuel blender

Please enter the address of the party responsible for blending neat CORSIA eligible fuel with aviation fuel.

Address:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



l) Location of blending

Please enter the location where the neat CORSIA eligible fuel is blended with aviation fuel.

Address:	
City:	
State/Province/Region:	
Postcode/ZIP:	
Country:	

m) Neat CORSIA eligible fuel received

m1) Date the neat CORSIA eligible fuel was received

Please enter the date the neat CORSIA eligible fuel was received by blender. Use the format yyyy-mm-dd.

m2) Mass of neat CORSIA eligible fuel received

Please enter the mass of neat CORSIA eligible fuel received (in tonnes).

n) Blend ratio of neat CORSIA eligible fuel and aviation fuel

Please enter the blend ratio of neat CORSIA eligible fuel and aviation fuel.

o) Documentation demonstrating blending

Please provide documentation demonstrating that the batch or batches of CORSIA eligible fuel were blended into aviation fuel (e.g., the subsequent Certificate of Analysis of the blended fuel).

p) Mass of neat CORSIA eligible fuel claimed

Please enter the mass of neat CORSIA eligible fuel claimed (in tonnes).



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



SUMMARY OF CORSIA ELIGIBLE FUELS INFORMATION

a) Summary of CORSIA eligible fuels (by fuel claim #)

Please provide a summary of the CORSIA eligible fuels claimed for the reporting year

Fuel claim #	Fuel type			Total mass of neat CORSIA eligible fuel claimed (in tonnes)	Life cycle emissions values of the CORSIA eligible fuel	Emissions reduction from CORSIA eligible fuels claimed (in tonnes)
	Type of fuel	Feedstock type	Conversion process			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

b) Summary of information of CORSIA eligible fuels claimed

b1) Total of emissions reduction from CORSIA eligible fuels claimed (in tonnes)

Please enter the sum of the values included in column "Emissions reduction from CORSIA eligible fuels claimed (in tonnes)" of the table above

Apéndice "G" GUÍA PARA LA PRE-VERIFICACIÓN INTERNA DEL INFORME DE EMISIONES.



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



Guía para la pre-verificación interna del Informe de Emisiones

Completed by	Topic	task	MRV2	Simplified MRV2
Aeroplane operator CORSIA management team	Selecting an internal auditor	Choose a qualified internal auditor/audit team Ensure that the internal auditor(s) have the required knowledge and skills and is independent from the activity being audited		
Internal auditor	Understand aeroplane operator monitoring and reporting process	Review Emissions Monitoring Plan and other relevant written procedures; data flow charts; preliminary draft Emissions Report versions; historical reports; communication with State etc		
Internal auditor in conjunction with aeroplane operator CORSIA management team	Identify scope of voluntary pre-verification audit plan	Develop data sampling plan based on analysis of documents		
		Confirm that data gathering, calculation and summation processes are as per procedures. It is recommended that this analysis include quantitative analysis		
		Check that data sources match what has been identified in the Emissions Monitoring Plan		
Internal auditor	Evaluate staff competence	Collect information through interviews, observations of activities, review of documents		
		Does aeroplane operator CORSIA management team have adequate knowledge of monitoring and reporting as relating to GHG monitoring and reporting responsibilities and activities related to the CORSIA?		
		Assess the different responsibilities assigned and recorded in the Emissions Monitoring Plan for MRV and if the various staff members complete those tasks correctly		
		Check if responsibilities assigned to various staff have been completed		



Dirección General de Aeronáutica Civil
 Dirección General Adjunta de Aviación
 Dirección de Ingeniería Normas y Certificación



Completed by	Topic	task	MRV2	Simplified MRV2
Internal auditor	Analysis to identify report for errors or logic gaps	How does the data compare to previous years?		
		Adequacy of input, output, and transformation error checking routines		
		Are there any inconsistencies such as empty cells or error messages?		
		Check completeness of list of flights by adding logical tests and consistency checks in the report i.e. below two lines		
		Is the departure aerodrome for the next flight the same as the arrival aerodrome for the previous flight?		
		Correlation analysis – determination of the correlation between data and dependent variables (e.g. consistency between duration of flights and fuel use, average fuel burns)		
		Intra-project analysis – comparison of data across multiple sites (e.g. consistency of data between aerodromes, is arrival fuel of the previous flight plus the recorded fuel uplift roughly the same figure as the departure fuel?)		
		Management system elements in place supporting collection and reporting of emissions data		
		Adequacy of reporting processes for the periodic comparisons and reconciliation of emissions data with other data (e.g. comparing emission estimates against production and capacity utilization data)		
Internal auditor	Assess scope and technical	Are the appropriate flights included for the CORSIA monitoring and reporting?		
		Are the correct international flights subject to offsetting requirements, as defined in Annex 16, Volume IV, Part II, Chapter 1, 1.1.2 and Chapter 3, 3.1?		
		Are exempted flights recorded correctly (i.e. has a medical flight really been classified as a medical flight and are all classified medical flights real medical flights or have they been classified incorrectly?)		
Internal auditor	Emission sources and aeroplane used	Set up a checklist of emission sources / aeroplanes used and operated by operator		
Internal auditor	Emission calculation and fuel data used	Consult Emissions Monitoring Plan to determine how emissions are calculated and perform some cross checks to see if the applied calculation works by adding logics to the report		
		If based on real fuel figures, cross-check how those are recorded and if this has been done correctly or if there are any recurring error sources e.g. below		
		Calculate if the arrival fuel of the previous flight plus the recorded fuel uplift are roughly the same figure as the departure fuel		
		Cross check if two equal fuel uplifts have been corded for two or more consecutive flights and if those are genuine or typing errors		
		Check report for very low/high fuel uplifts/figures to see if those are correct or typos		

Apéndice "H" (INFORMATIVO) CÁLCULO DE LOS REQUISITOS DE COMPENSACIÓN DE LOS EXPLOTADORES AÉREOS POR PARTE DE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA

H1. La Autoridad Aeronáutica calculará, para cada uno de los Explotadores Aéreos, la cantidad de emisiones de CO₂ que este debe compensar en un año dado desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2023 antes de considerar los combustibles admisibles en el marco del CORSIA, de la siguiente manera:

$$OR_y = OE * SGF_y$$

Dónde:

- OR_y = Requisitos de compensación del Explotador Aéreo en el año dado y ;
- OE = Emisiones de CO₂ del Explotador Aéreo tratadas en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria en el año dado y o emisiones de CO₂ del explotador aéreo tratadas en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria en 2020, según la opción que elija la Autoridad Aeronáutica que se aplicará a todos los explotadores aéreos; y
- SGF_y = Factor de crecimiento sectorial.

Nota 1. – El Factor de crecimiento sectorial aplicable para un año determinado (SGF_y) figura en el documento de la OACI titulado "Factor de crecimiento sectorial anual del CORSIA (SGF)" disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI y se calcula como $\left(\frac{SE_y - SE_{B,y}}{SE_y}\right)$, donde SE_y = Emisiones sectoriales totales de CO₂ tratadas en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria en el año dado y , y $SE_{B,y}$ = Promedio de emisiones sectoriales anuales totales de CO₂ durante 2019 y 2020 tratadas en 10 en el año dado y .

Nota 2. – Las emisiones sectoriales de un año dado (SE_y) no incluyen las emisiones de CO₂ de los nuevos explotadores durante su período de excepción, definido en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria.

Nota 3. – Derivado a que los Estados listados en el documento OACI titulado "Estados del CORSIA para los pares de Estados del Capítulo 3", definidos en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria, cambian con el paso del tiempo, se volverá a calcular el promedio de emisiones sectoriales anuales totales de CO₂ durante 2019 y 2020 cubiertas por estos pares de Estados en el año dado y ($SE_{B,y}$).

H1.1. A partir del 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2035, la Autoridad Aeronáutica calculará anualmente, para cada uno de los Explotadores Aéreos, la cantidad de emisiones de CO₂ que se deben compensar en un año dado (antes de considerar reducciones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA), de la siguiente manera:

$$OR_y = \%S_y * (OE_y * SGF_y) + \%O_y * (OE_y * OGF_y)$$

Dónde:

OR_y = Requisitos de compensación del explotador aéreo en el año dado y ;

OE_y = Emisiones de CO₂ del explotador aéreo tratadas en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria, en el año dado y ;

$\%S_y$ = Porcentaje sectorial en el año dado y ;

$\%O_y$ = Porcentaje individual en el año dado y donde $\%O_y = (100\% - \%S_y)$;

SGF_y = Factor de crecimiento sectorial; y

OGF_y = Factor de crecimiento del explotador aéreo.

Panorama general de los requisitos sectoriales e individuales de compensación de CO₂

Año de aplicabilidad	$\%S_y$	$\%O_y$
1 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2029	100%	0%
1 de enero de 2030 al 31 de diciembre de 2032	$(100\% - \%O_y)$	Porcentaje especificado no inferior al 20%
1 de enero de 2033 al 31 de diciembre de 2035	$(100\% - \%O_y)$	Porcentaje especificado no inferior al 70%

Nota. —La Asamblea de la OACI determinará el porcentaje especificado (es decir, $\%O_y$) en 2028.

H1.2. A partir del año 2022, cada 31 de octubre, la Autoridad Aeronáutica consultará el Factor de crecimiento sectorial aplicable para un año dado (SGF_y) en el documento de la OACI titulado "Factor de crecimiento sectorial anual del CORSIA (SGF)" disponible en el sitio web del CORSIA de la OACI.

H1.3. La Autoridad Aeronáutica calculará, cuando proceda, el Factor de crecimiento del explotador aéreo para un año determinado (OGF_y) de conformidad con las emisiones de CO₂ de los informes de emisiones verificados que este haya presentado para su aprobación, aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{(OE_y - OE_{B,y})}{OE_y}$$

Dónde:

OE_y = Emisiones totales de CO_2 del explotador aéreo tratadas en el numeral 10.1 de la presente Circular Obligatoria en el año dado y ; y

$OE_{B,y}$ = Promedio de emisiones anuales totales de CO_2 del explotador aéreo durante 2019 y 2020 tratadas en 10 en el año dado y .

H1.4. Al calcular los requisitos de compensación de un año dado (OR_y) de cada uno de los Explotadores Aéreos, la Autoridad Aeronáutica notificará al Explotador Aéreo acerca de sus requisitos de compensación de conformidad a la siguiente tabla:

Periodo	Fecha de notificación de los requisitos de compensación para los Explotadores Aéreos
2021 al 2035	A más tardar el 30 de noviembre del año siguiente

Apéndice "I" (INFORMATIVO) REQUISITOS TOTALES FINALES DE COMPENSACIÓN DE CO₂ PARA UN PERÍODO DE CUMPLIMIENTO DADO CON REDUCCIÓN DE EMISIONES POR EL USO DE COMBUSTIBLES ADMISIBLES EN EL MARCO DEL CORSIA.

11. La Autoridad Aeronáutica calculará la cantidad de emisiones de CO₂ que debe compensar un Explotador Aéreo después de contabilizar las reducciones de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en un período de cumplimiento dado desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2035, de la siguiente manera:

$$FOR_c = (OR_{1,c} + OR_{2,c} + OR_{3,c}) - (ER_{1,c} + ER_{2,c} + ER_{3,c})$$

Dónde:

FOR_c = Requisitos totales finales de compensación del explotador aéreo en el período de cumplimiento dado c;

OR_{y,c} = Requisitos de compensación del explotador aéreo en el año dado y (donde y = 1, 2 o 3) del período de cumplimiento c;

ER_{y,c} = Reducción de emisiones por el uso de combustibles admisibles en el marco del CORSIA en el año dado y (donde y = 1, 2 o 3) del período de cumplimiento c.

12. Si el total de requisitos finales de compensación del explotador aéreo durante un período de cumplimiento (es decir, FOR_c) es negativo, el explotador aéreo no tiene requisitos de compensación para el período de cumplimiento. Estos requisitos de compensación negativos no se transportarán a los períodos de cumplimiento posteriores.

13. El total de requisitos finales de compensación del explotador aéreo durante un período de cumplimiento (es decir, FOR_c) se redondeará a la tonelada más próxima de CO₂.

14. Al calcular los requisitos totales finales de compensación de un período de cumplimiento dado de cada uno de los Explotadores Aéreos, la Autoridad Aeronáutica informará al Explotador Aéreo sus requisitos totales finales de compensación de conformidad con los plazos definidos en el numeral H1.4 del Apéndice "H" informativo de la presente Circular Obligatoria.

Nota. – El numeral 12 de la presente Circular Obligatoria contiene información sobre las unidades de emisión admisibles en el CORSIA, las cuales pueden emplearse para cumplir los requisitos de compensación de CO₂.