



Entrenamiento para la elaboración y presentación de los NIR en virtud del ETF del Acuerdo de París

Bogotá, Colombia 23-25 de julio de 2024

Presentación: Capítulos sectoriales – Sector Energía

Fernando Farias
Asesor Principal
UNEP-Copenhagen Climate Centre



Inventario nacional de GEI en el marco del ETF

Cuadro 1. A Combustión de combustible

- Cuadro1.A(a)s1 Energía - Combustión de combustible (enfoque sectorial)
- Cuadro1.A(a)s2 Energía - Combustión de combustible (enfoque sectorial)
- Cuadro1.A(a)s3 Energía - Combustión de combustible (enfoque sectorial)
- Cuadro1.A(a)s4 Energía - Combustión de combustible (enfoque sectorial)
- Cuadro 1.A.b) Energía - Combustión de combustible (enfoque de referencia)
- Cuadro 1.A(c) Energía - Combustión de combustible (comparación de enfoques sectoriales y de referencia)
- Cuadro 1.A(d) Energía: materias primas, reductores y otros usos no energéticos de los combustibles

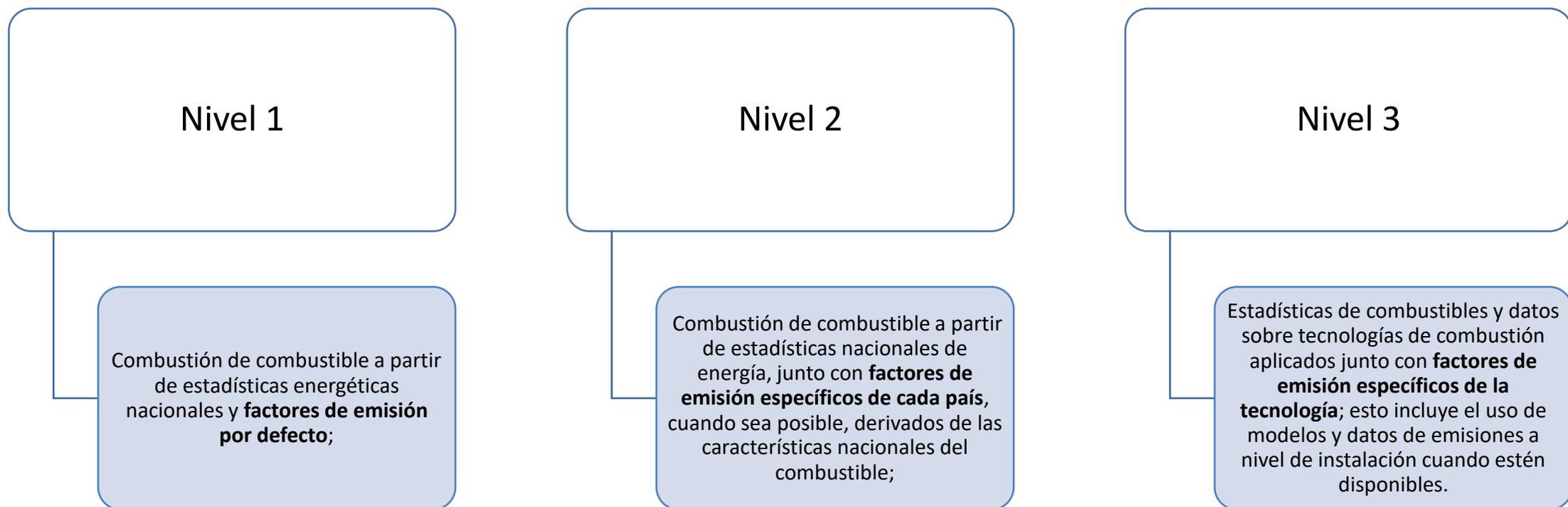
Cuadro 1. B Emisiones fugitivas

- Cuadro1.B.1 Energía - Emisiones fugitivas de combustibles sólidos
- Cuadro 1.B.2 Energía - Emisiones fugitivas de petróleo y gas natural

Cuadro 1.C Energía - CO2 Transporte y almacenamiento

Cuadro1.D Aviación internacional y navegación internacional (búnkeres internacionales) y operaciones multilaterales

Energía: enfoque sectorial



Energía: enfoque de referencia

El enfoque de referencia se basa en el supuesto de que, una vez que el carbono se introduce en una economía nacional en forma de combustible,

- se libera a la atmósfera en forma de gas de efecto invernadero, o
- Se desvía (por ejemplo, en el aumento de las reservas de combustible, se almacena en productos, se deja sin utilizar en cenizas) y no entra en la atmósfera como un gas de efecto invernadero.

Para calcular la cantidad de carbono liberado a la atmósfera, no es necesario saber exactamente cómo se usó el combustible o qué transformaciones intermedias sufrió.

- En vista de ello, la metodología puede describirse como de arriba hacia abajo en contraste con las metodologías de abajo hacia arriba aplicadas en un enfoque sectorial.

Energía: enfoque de referencia

forma parte de las actividades de garantía de la calidad/control de calidad (QA/QC) y proporciona información sobre la integridad de las emisiones de CO₂ del sector 1.A. Combustión de combustible;

puede considerarse una comprobación cruzada.

un enfoque descendente, utilizando los datos de suministro de energía de un país para calcular las emisiones de CO₂ procedentes de la combustión de combustibles fósiles principalmente.

un método sencillo que puede aplicarse sobre la base de estadísticas de suministro de energía relativamente fáciles de obtener (balance energético).

- metodología para producir una estimación de primer orden de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero basada en la energía suministrada a un país, incluso si el compilador de inventarios dispone de recursos y estructuras de datos muy limitados.

Emisiones bunker internacionales

1.D.1.a. Aviación internacional (búnkeres de aviación)

- Emisiones de vuelos que salen **de un país y llegan a otro**.
- Incluir despegues y aterrizajes para estas etapas de vuelo.

1.D.1.b. Navegación internacional (búnkeres marinos)

- La navegación internacional puede tener lugar en el mar, en lagos y vías navegables interiores y en aguas costeras.
- Incluye las emisiones de los viajes **que salen de un país y llegan a otro**

Las emisiones del combustible vendido **a cualquier buque aéreo o marítimo** dedicado al transporte internacional (1 A 3 a i y 1 A 3 d i) deben **excluirse** en la medida de lo posible **de los totales y subtotales de esta categoría y deben notificarse por separado**.

Emisiones bunker internacionales

Enfoques para dividir el consumo de combustible nacional e internacional

Datos de arriba abajo

- Puede obtenerse de las **autoridades tributarias** en los casos en que el combustible vendido para uso doméstico está sujeto a impuestos, pero el de uso internacional no está sujeto a impuestos.
- Los aeropuertos o los proveedores de combustible pueden disponer de datos sobre la entrega de queroseno y gasolina de aviación a vuelos nacionales e internacionales.
- En la mayoría de los países, los impuestos y aranceles aduaneros se aplican a los combustibles para el consumo interno, y los combustibles para el consumo internacional (búnkeres) están libres de esos impuestos.
- A falta de fuentes de datos más directas, la información sobre los impuestos nacionales puede utilizarse para distinguir entre el consumo de combustible nacional e internacional.

Datos ascendentes

- Puede obtenerse de **encuestas realizadas a compañías aéreas** para el combustible utilizado en vuelos nacionales e internacionales, o estimaciones de datos de movimiento de aeronaves y tablas estándar de combustible consumido o ambos.
- Los factores de consumo de combustible para las aeronaves (combustible utilizado por LTO y por milla náutica recorrida) pueden utilizarse para estimaciones y pueden obtenerse de las compañías aéreas.

Uso no energético de combustibles

Para una serie de aplicaciones, principalmente en procesos industriales más grandes, los hidrocarburos fósiles no solo se utilizan como fuentes de energía, **sino que también tienen otros usos, por ejemplo, materias primas, lubricantes, disolventes, etc.**

- Por consiguiente, los enfoques sectoriales (niveles 1, 2 y 3) se basan en estadísticas sobre la combustión de combustibles.

Por lo tanto, el uso de **estadísticas de combustión de combustible en lugar de estadísticas de suministro de combustible** es clave para evitar la doble contabilidad en las estimaciones de emisiones.

- Cuando los datos de actividad no son cantidades de combustible quemado, sino entregas a empresas o subcategorías principales, existe el riesgo de que se dupliquen las emisiones de la IPPU (capítulo 5) o de los sectores de residuos.

En algunos tipos de uso no energético de hidrocarburos fósiles, pueden producirse emisiones de sustancias que contienen carbono fósil.

- Estas emisiones deben notificarse en el sector de la IPPU, donde se produzcan.
- Los métodos para estimar estas emisiones se proporcionan en el Volumen 3, Procesos Industriales y Uso de Productos.

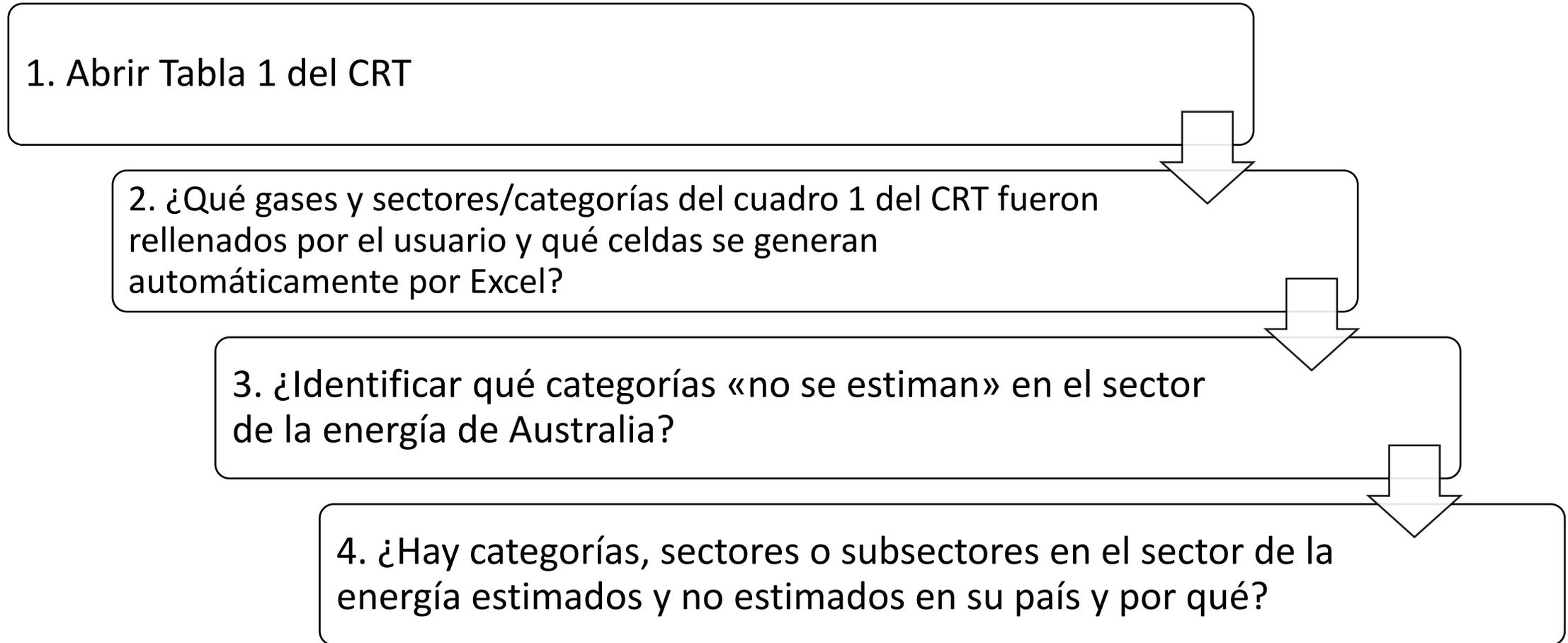
Ejercicios:

1. Examen de los cuadros del CRT para Australia correspondientes al año 2021

2. Responder a las preguntas relativas a los datos sobre el sector energético de Australia

3. Discutir la disponibilidad de datos para su país

Ejercicio 1. CRT Tabla 1- Informe sectorial de energía



Ejercicio 2. CRT Tabla 1- Informe sectorial de energía

1. Abrir Tabla 1 de CRT

2. ¿Cuáles son las emisiones de CH₄ de las «industrias energéticas 1.A.1» para el año 2021?

¿Es este valor en valor másico o en toneladas de CO₂ equivalente?

3. ¿Discutir por qué la celda J12 no es igual a la suma de las celdas C12-I12?

4. ¿Están disponibles los datos sobre las emisiones indirectas de GEI de su país?

Ejercicio 3. CRT Cuadro 1.A(c)-Comparación de las emisiones de CO2 de combustible: Enfoques de referencia y sectoriales

1. Abrir el cuadro 1.A(c) Comparación de las emisiones de CO2 procedentes de la combustión de combustible

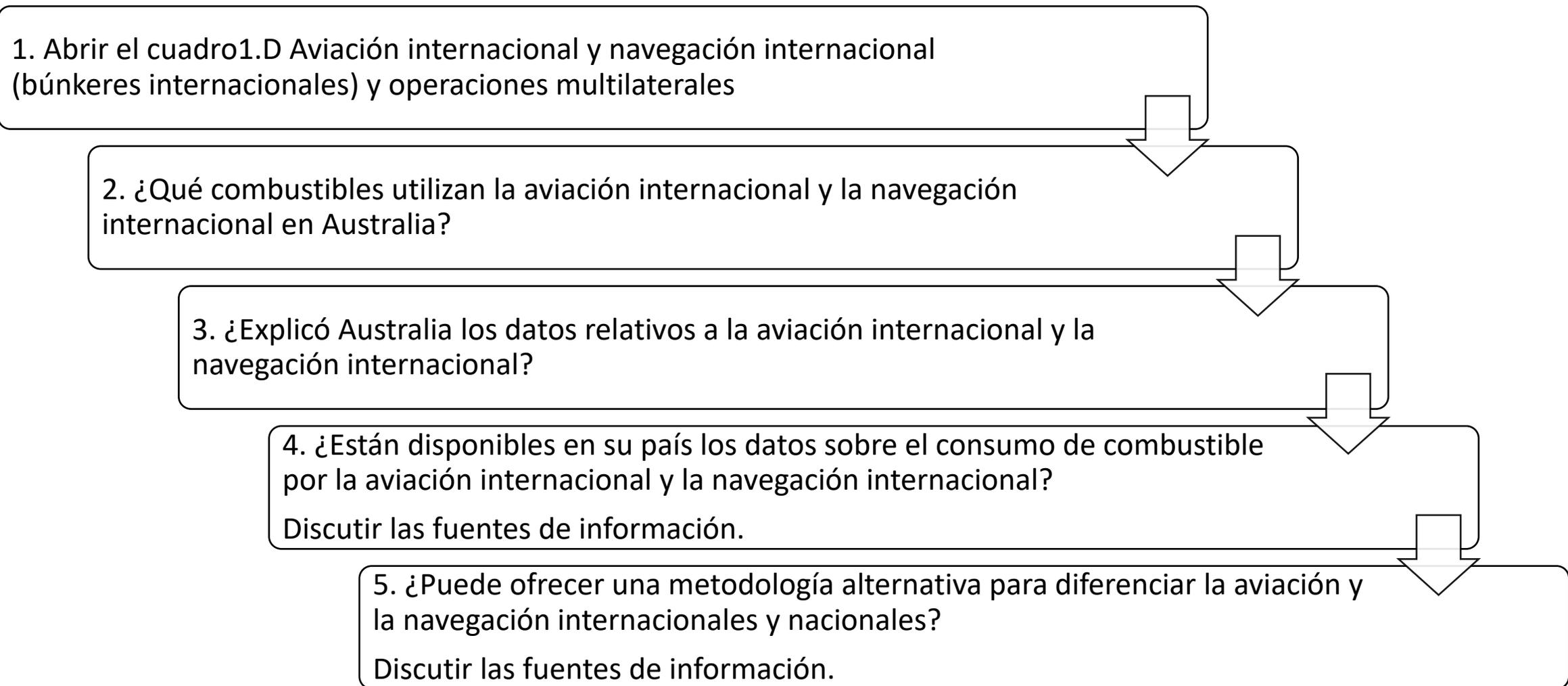
2. ¿Cuál es la diferencia porcentual estimada entre los enfoques de referencia y sectoriales?

3. ¿Explicó Australia la diferencia entre los enfoques de referencia y sectoriales?

4. ¿Es aplicable a su país la razón aducida por Australia de la diferencia entre los enfoques de referencia y sectoriales?

Ejercicio 4. CRT Cuadro 1.D- Informe de antecedentes sectoriales sobre energía (Búnkeres internacionales)

1. Abrir el cuadro 1.D Aviación internacional y navegación internacional (búnkeres internacionales) y operaciones multilaterales

A vertical flowchart with five rectangular boxes connected by downward-pointing arrows. The boxes are arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. Each box contains a numbered step in a task list.

2. ¿Qué combustibles utilizan la aviación internacional y la navegación internacional en Australia?

3. ¿Explicó Australia los datos relativos a la aviación internacional y la navegación internacional?

4. ¿Están disponibles en su país los datos sobre el consumo de combustible por la aviación internacional y la navegación internacional?
Discutir las fuentes de información.

5. ¿Puede ofrecer una metodología alternativa para diferenciar la aviación y la navegación internacionales y nacionales?
Discutir las fuentes de información.

¡Gracias por su atención!

Fernando Farias
Asesor Principal
UNEP-Copenhagen Climate Centre