



**Convención Marco sobre
el Cambio Climático**

Distr.
GENERAL

FCCC/CP/2002/8
28 de marzo de 2003

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CONFERENCIA DE LAS PARTES
Octavo período de sesiones
Nueva Delhi, 23 de octubre a 1º de noviembre de 2002
Tema 4 b) ii) del programa

**EXAMEN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS Y DE
OTRAS DISPOSICIONES DE LA CONVENCIÓN**

**COMUNICACIONES NACIONALES: INVENTARIOS DE GASES
DE EFECTO INVERNADERO DE LAS PARTES INCLUIDAS
EN EL ANEXO I DE LA CONVENCIÓN**

**Directrices de la Convención Marco para la presentación
de informes y el examen**

ÍNDICE

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
INTRODUCCIÓN		3
DIRECTRICES PARA LA PREPARACIÓN DE LAS COMUNICACIONES NACIONALES DE LAS PARTES INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA CONVENCIÓN, PRIMERA PARTE: DIRECTRICES DE LA CONVENCIÓN MARCO PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE LOS INVENTARIOS ANUALES	1 - 53	4
A. Objetivos	1	4
B. Principios y definiciones	2 - 5	4

ÍNDICE (continuación)

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
C. Contexto	6 - 7	5
D. Año de base	8	6
E. Métodos	9 - 17	6
F. Presentación de informes	18 - 50	8
G. Mantenimiento de registros	51	17
H. Actualización sistemática de las directrices	52	17
I. Idiomas	53	18
Anexos		
I. Estructura del informe del inventario nacional		19
II. Formulario común para los informes		28
DIRECTRICES PARA EL EXAMEN TÉCNICO DE LOS INVENTARIOS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PRESENTADOS POR LAS PARTES PARTES INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA CONVENCIÓN		
	1 - 43	91
A. Objetivo	1	91
B. Propósito del examen técnico de los inventarios de gases de efecto invernadero	2	91
C. Enfoque general	3 - 5	92
D. Comprobación inicial de los inventarios anuales	6 - 9	92
E. Síntesis y evaluación de los inventarios anuales	10 - 16	94
F. Examen individual de los inventarios anuales	17 - 41	97
G. Informe anual de las emisiones y tendencias de los gases de efecto invernadero	42 - 43	103

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene dos conjuntos de directrices revisadas relativas a los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención (Partes del anexo I), aprobados por la Conferencia de las Partes en su octavo período de sesiones como anexos de las decisiones 18/CP.8 y 19/CP.8 (FCCC/CP/2002/7/Add.2).

El primero, las "Directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención, primera parte: directrices de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales", fue aprobado con la decisión 18/CP.8. En esa decisión se dispone que las Partes incluidas en el anexo I deberán utilizar las directrices para preparar los inventarios anuales que presentarán en el año 2004. Respecto de los inventarios que deben presentarse en 2003, se indica que las Partes del anexo I deben seguir utilizando las directrices iniciales para la presentación de los inventarios aprobadas en la decisión 3/CP.5. Los inventarios anuales de las Partes del anexo I deben presentarse a más tardar el 15 de abril de cada año.

El segundo conjunto, las "Directrices para el examen técnico de los inventarios de gases de efecto invernadero presentado por las Partes incluidas en el anexo I de la Convención" fue aprobado con la decisión 19/CP.8. En esta decisión se pide que esas directrices se utilicen para los exámenes de los inventarios de GEI a partir del año 2003.

Estas directrices se han recopilado en un único documento para facilitar su utilización por las Partes del anexo I.

**DIRECTRICES PARA LA PREPARACIÓN DE LAS COMUNICACIONES
NACIONALES DE LAS PARTES INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA
CONVENCIÓN, PRIMERA PARTE: DIRECTRICES DE LA
CONVENCIÓN MARCO PARA LA PRESENTACIÓN DE
INFORMES SOBRE LOS INVENTARIOS ANUALES**

A. Objetivos

1. Los objetivos de las directrices de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales son:

- a) Ayudar a las Partes incluidas en el anexo I de la Convención (Partes del anexo I) a cumplir los compromisos contraídos en virtud de los artículos 4 y 12 de la Convención y a las Partes del anexo I del Protocolo de Kyoto a prepararse para cumplir los compromisos dimanantes de los artículos 3, 5 y 7 del Protocolo de Kyoto.
- b) Facilitar el proceso de examen de los inventarios nacionales anuales, incluida la preparación de análisis técnicos y de documentación de síntesis; y
- c) Facilitar el proceso de verificación, evaluación técnica y examen especializado de la información sobre los inventarios.

B. Principios y definiciones

- 2. Los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (en adelante los "inventarios"), deberán ser transparentes, coherentes, comparables, exhaustivos y exactos.
- 3. Los inventarios deberán prepararse utilizando metodologías comparables acordadas por la Conferencia de las Partes (CP), como se señala en el párrafo 9 *infra*.
- 4. En el contexto de estas directrices de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales:

Transparencia significa que las hipótesis y metodologías utilizadas en un inventario deben explicarse con claridad para facilitar la reproducción y evaluación del inventario por los usuarios de la información suministrada. La transparencia de los inventarios es fundamental para la eficacia del proceso de comunicación y de examen de la información;

Coherencia significa que el inventario debe ser internamente coherente en todos sus elementos con los inventarios de otros años. Un inventario es coherente si se utilizan las mismas metodologías para el año base y todos los años siguientes y si se utilizan conjuntos de datos coherentes para calcular las emisiones y absorciones de fuentes o sumideros. En determinadas circunstancias mencionadas en los párrafos 15 y 16, se podrá considerar que es coherente un inventario en el que se hayan utilizado metodologías diferentes en años diferentes si los nuevos cálculos se han hecho de manera transparente, teniendo en cuenta la orientación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio

Climático (IPCC) sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero¹;

Comparabilidad significa que las estimaciones de las emisiones y absorciones de que informen las Partes del anexo I en sus inventarios deben poder compararse. Con este fin, las Partes en el anexo I deberán utilizar las metodologías y formularios acordados por la CP para estimar los inventarios y comunicarlos. La determinación de categorías de fuentes/sumideros deberá ceñirse al nivel de desglose que aparece en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996², en los cuadros de resumen y sectoriales;

Exhaustividad significa que el inventario debe abarcar todas las fuentes y sumideros y todos los gases que figuran en las Directrices del IPCC, así como otras categorías pertinentes de fuentes y sumideros que son específicas de determinadas Partes del anexo I y que, por consiguiente, pueden no estar incluidas en las Directrices del IPCC. Exhaustividad significa también una cobertura geográfica completa de las fuentes y sumideros de la Parte del anexo I³;

Exactitud es una medida relativa del grado en que una estimación de emisión o absorción se aproxima al valor real. Las estimaciones deben ser exactas en el sentido de que no queden sistemáticamente por encima o por debajo de las emisiones o absorciones efectivas, por lo que pueda apreciarse, y de que las incertidumbres se reduzcan al mínimo posible. Deben utilizarse metodologías adecuadas, conformes a la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, para promover la exactitud de los inventarios.

5. En el contexto de las presentes directrices, las definiciones de las expresiones comunes utilizadas en la preparación de los inventarios de gases de efecto invernadero son las que figuran en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

C. Contexto

6. Las presentes directrices de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales comprenden la estimación y notificación de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero tanto en los inventarios anuales como en los inventarios contenidos en las comunicaciones nacionales, según se especifica en la decisión 11/CP.4 y en otras decisiones pertinentes de la CP.

¹ En adelante la "orientación del IPCC sobre las buenas prácticas". El IPCC está preparando actualmente la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas en materia de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.

² En adelante las "Directrices del IPCC".

³ Con arreglo al instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión relativo a la Convención presentado por cada Parte en el anexo I.

7. Los inventarios anuales consistirán en un informe del inventario nacional (IIN) y en los cuadros del formulario común para los informes (FCI), tal como se describen en los párrafos 38 a 43 y 44 a 50, respectivamente.

D. Año de base

8. El año 1990 deberá ser el año de base para el cálculo de los inventarios y la presentación de informes al respecto. Conforme a las disposiciones del párrafo 6 del artículo 4 de la Convención y las decisiones 9/CP.2 y 11/CP.4, se permitirá a las siguientes Partes del anexo I que están en proceso de transición a una economía de mercado utilizar un año de base o un período de años distinto de 1990, como sigue:

Bulgaria: 1988
Hungría: el promedio de los años 1985 a 1987
Polonia: 1988
Rumania: 1989
Eslovenia: 1986

E. Métodos

Metodología

9. Las Partes del anexo I utilizarán las Directrices del IPCC para estimar las emisiones antropógenas por las fuentes y las absorciones antropógenas por los sumideros de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal e informar sobre ellas. Al preparar los inventarios nacionales de estos gases, las Partes del anexo I utilizarán también la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas a fin de mejorar su transparencia, coherencia, comparabilidad, exhaustividad y exactitud.

10. De conformidad con las Directrices del IPCC, las Partes del anexo I podrán utilizar los diferentes métodos (niveles) señalados en esas directrices, pero darán prioridad a los que, según los árboles de decisiones de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, proporcionen las estimaciones más exactas. De conformidad con las Directrices del IPCC, las Partes del anexo I podrán también utilizar metodologías nacionales, si consideran que reflejan mejor sus circunstancias nacionales, a condición de que sean compatibles con las Directrices del IPCC y con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, estén bien documentadas y tengan una base científica.

11. Para las categorías de fuentes que se consideren esenciales, de conformidad con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, y se estimen como se dispone en el párrafo 13 *infra*, las Partes del anexo I deberán hacer todo lo posible por utilizar un método recomendado, de acuerdo con los árboles de decisiones correspondientes de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Las Partes del anexo I deberán también hacer todo lo posible por elaborar y/o seleccionar los factores de emisión, y por reunir y seleccionar los datos de actividad, de acuerdo con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

12. Para la mayoría de las categorías de fuentes, las Directrices del IPCC proporcionan una metodología por defecto que incluye factores de emisión por defecto y en algunos casos datos de

actividad por defecto. Además, en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas figuran factores de emisión por defecto y datos de actividad por defecto actualizados para algunas fuentes y gases. Dado que los supuestos implícitos en estos datos, factores y métodos por defecto pueden no ser apropiados para contextos nacionales específicos, es preferible que las Partes del anexo I utilicen sus propios factores de emisión y datos de actividad nacionales, si disponen de ellos, siempre que se hayan elaborado de manera coherente con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, se considere que son más exactos y se comuniquen de manera transparente. Si, por carecer de información específica del país, las Partes del anexo I deciden utilizar factores o datos por defecto, deberán utilizarse los datos de actividad por defecto o los factores de emisión por defecto actualizados que proporciona la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, si se dispone de ellos.

Determinación de las categorías de fuentes esenciales

13. Las Partes del anexo I determinarán sus categorías nacionales de fuentes esenciales para el año de base y el último año para el que exista un inventario, según se indica en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, utilizando la evaluación del nivel 1 o del nivel 2 y de las tendencias.

Incertidumbres

14. Las Partes del anexo I harán una estimación cuantitativa de las incertidumbres en los datos utilizados para todas las categorías de fuentes y de sumideros utilizando como mínimo el método del nivel 1, según se dispone en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Las Partes del anexo I podrán aplicar el método del nivel 2 que figura en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas para subsanar las limitaciones técnicas del método del nivel 1. Deberán examinarse también cualitativamente y de manera transparente en el IIN las incertidumbres en los datos utilizados para todas las categorías de fuentes y de sumideros, en particular para las fuentes consideradas fuentes esenciales.

Realización de nuevos cálculos

15. Los inventarios de toda una serie temporal, incluido el año de base y todos los años siguientes a los cuales se refieren los inventarios comunicados, deberán estimarse utilizando las mismas metodologías, y los datos de actividad y los factores de emisión deberán obtenerse y utilizarse de modo coherente. Los nuevos cálculos tienen que garantizar la coherencia de la serie temporal y sólo se llevarán a cabo para mejorar la exactitud y/o la exhaustividad. Si ha cambiado la metodología o el modo de obtención de los datos de actividad y los factores de emisión utilizados, las Partes del anexo I deberán volver a calcular los inventarios correspondientes al año de base y a los años siguientes. Las Partes de anexo I deben evaluar la necesidad de realizar nuevos cálculos en relación con las razones dadas en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, sobre todo respecto de las fuentes esenciales. Los nuevos cálculos deberán efectuarse de acuerdo con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas y los principios generales establecidos en las presentes directrices de la Convención Marco.

16. En algunos casos tal vez no se puedan utilizar los mismos métodos y conjuntos de datos coherentes para todos los años, debido a la posible falta de datos de actividad, factores de emisión u otros parámetros empleados directamente en el cálculo de las estimaciones de las

emisiones correspondientes a ciertos años históricos, incluido el año de base. En esos casos quizás sea menester calcular las emisiones o absorciones con otros métodos, no incluidos en general en los párrafos 9 a 12. Cuando ello ocurra, las Partes del anexo I deberán utilizar una de las técnicas que proporciona la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas (por ejemplo, superposición, sustitución, interpolación y extrapolación) para determinar los valores que falten. Siempre que se usen esas técnicas, las Partes del anexo I deberán documentar y demostrar en el IIN que la serie temporal es coherente.

Garantía de calidad/control de calidad (GC/CC)

17. Cada Parte del anexo I elaborará un plan de GC/CC de los inventarios y aplicará los procedimientos generales de CC de los inventarios (nivel 1)⁴ de conformidad con su plan de GC/CC y siguiendo la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Además, las Partes del anexo I deberán aplicar procedimientos de CC específicos para las fuentes (nivel 2) para las categorías de fuentes esenciales y para las categorías de fuentes en que haya habido cambios metodológicos importantes y/o revisiones de los datos, de acuerdo con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. La aplicación del CC del nivel 2 puede ser más eficiente si se efectúa junto con la evaluación de las incertidumbres en las fuentes de los datos. Además, las Partes del anexo I deberán aplicar procedimientos de GC encomendando exámenes básicos de sus inventarios a otros expertos (GC del nivel 1), de conformidad con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

F. Presentación de informes

1. Orientación general

Estimaciones de las emisiones y la absorción

18. El inciso a) del párrafo 1 del artículo 12 de la Convención obliga a las Partes a comunicar a la CP por conducto de la secretaría, entre otras cosas, un inventario nacional de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. Como mínimo los inventarios deberán contener información sobre los siguientes gases de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), perfluorocarburos (PFC), hidrofluorocarburos (HFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆). Las Partes del anexo I deberán comunicar las emisiones y la absorción antropógena de todos los demás gases de efecto invernadero cuyos valores de potencial de calentamiento atmosférico (PCA) para 100 años hayan sido determinados por el IPCC y aprobados por la CP. Las Partes del anexo I deberán también suministrar información sobre los siguientes gases de efecto invernadero indirecto: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x) y compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM), así como sobre los óxidos de azufre (SO_x).

19. Las emisiones y la absorción de gases de efecto invernadero deberán presentarse desglosadas por gas en unidades de masa, y las emisiones por las fuentes estarán en listas separadas de la absorción por los sumideros, excepto en los casos en que sea técnicamente

⁴ Conforme se indica en el cuadro 8.1 de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

imposible separar la información sobre fuentes y sumideros en el sector del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura. Para los HFC y PFC, las emisiones deberán comunicarse desglosadas por compuesto químico de la categoría, salvo en los casos en que se aplique lo dispuesto en el párrafo 27 *infra*.

20. Además, de conformidad con la decisión 2/CP.3, las Partes del anexo I deberán notificar las emisiones y la absorción agregadas de gases de efecto invernadero, expresadas en CO₂ equivalente, en el nivel del inventario resumido⁵, utilizando los valores de los potenciales de calentamiento atmosférico (PCA) suministrados por el IPCC en su Segundo Informe de Evaluación, denominados en adelante valores de los PCA del IPCC de 1995, basados en los efectos de los gases de efecto invernadero en un horizonte temporal de 100 años. Una lista de estos valores figura en el cuadro 1 que cierra las presentes directrices. El cuadro 1 se modificará para incluir nuevos gases de efecto invernadero y sus respectivos PCA para 100 años una vez que la Conferencia de las Partes haya aprobado esos valores.

21. De conformidad con la decisión 2/CP.3, las Partes del anexo I deberán informar sobre las emisiones efectivas de HFC, PFC y SF₆, si disponen de los datos, y suministrar datos desglosados por compuesto químico (por ejemplo HFC-134a) y por categoría de fuentes en unidades de masa y en equivalentes en CO₂. Las Partes del anexo I deberán hacer todo lo posible por desarrollar las fuentes de datos necesarias para informar sobre las emisiones efectivas. Respecto de las categorías de fuentes a las que se aplica el concepto de emisiones posibles, si las Partes del anexo I no cuentan aún con los datos necesarios para calcular las emisiones efectivas deberán informar de las emisiones posibles desglosadas. Las Partes del anexo I que informen sobre emisiones efectivas deberán informar también de las emisiones posibles correspondientes a las fuentes a las que se aplique el concepto de emisiones posibles, por razones de transparencia y comparabilidad.

22. Las Partes del anexo I que sean Partes en el Protocolo de Kyoto y que, de conformidad con el párrafo 8 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto, decidan utilizar 1995 como año de base para los HFC, PFC y SF₆ para los fines del cálculo de las cantidades atribuidas con arreglo a los párrafos 7 y 8 del artículo 3 del Protocolo de Kyoto deberán indicarlo en su IIN y en los recuadros de documentación de los cuadros pertinentes del FCI. Independientemente del año de base que escojan para esos gases a los efectos del Protocolo de Kyoto, esas Partes del anexo I deberán comunicar, en la medida en que dispongan de datos, las estimaciones y tendencias correspondientes a esos gases a partir de 1990, de conformidad con las disposiciones de las presentes directrices.

23. Se exhorta encarecidamente a las Partes del anexo I a que informen también sobre las emisiones y la absorción de otros gases de efecto invernadero respecto de los cuales se disponga de los valores de los PCA para 100 años, aunque la CP no los haya aprobado todavía. Estas emisiones y absorciones deberán notificarse por separado de los totales nacionales. Se deberá indicar el valor y la referencia de los PCA.

⁵ Las emisiones expresadas en CO₂ equivalente deberán proporcionarse a un nivel de desglose de las categorías semejante al especificado en el cuadro de resumen 1.A del formulario común para los informes.

24. De conformidad con las Directrices del IPCC, las emisiones de los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional no deberán incluirse en los totales nacionales sino que deberán comunicarse separadamente. Las Partes del anexo I deberán hacer todo lo posible para aplicar el método de separación de las emisiones nacionales de las internacionales que se indica en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas e informar con arreglo a él. Las Partes del anexo I deberán también notificar las emisiones de los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional en dos entradas separadas en sus inventarios.

25. Las Partes del anexo I deberán indicar claramente cómo se han tenido en cuenta en el inventario las materias primas y los usos no energéticos de los combustibles en el sector de la energía o de los procesos industriales, de conformidad con la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

26. Si las Partes del anexo I tienen en cuenta en su inventario los efectos de la captura de CO₂ de los gases de escape y su posterior almacenamiento, deberán indicar en qué categorías de fuentes se han incluido esos efectos, y proporcionar documentación transparente de las metodologías utilizadas y de los efectos resultantes.

27. Las emisiones y la absorción deberán comunicarse al nivel más desglosado de cada categoría de fuente/sumidero, teniendo en cuenta que quizás se precise un nivel mínimo de agregación para proteger información confidencial de tipo comercial y militar.

Exhaustividad

28. Si existen lagunas en la metodología o en los datos de los inventarios, deberá informarse de ellas de manera transparente. Las Partes del anexo I deberán indicar claramente las fuentes y sumideros que no se hayan considerado en sus inventarios a pesar de estar incluidos en las Directrices del IPCC, y explicar las razones de su exclusión. De la misma manera, las Partes del anexo I deberán indicar las partes de su zona geográfica, de haberlas, que no se hayan incluido en el inventario, y explicar las razones de su exclusión. Además, las Partes del anexo I deberán utilizar las claves de notación que se definen a continuación para llenar los espacios en blanco de todos los cuadros del FCI⁶. Ello facilitará la evaluación de la exhaustividad del inventario. Las claves de notación son las siguientes:

- a) "NO" (no ocurren), para las actividades o procesos en una categoría determinada de fuentes o sumideros que no tienen lugar en un país.
- b) "NE" (no estimadas), para las emisiones de fuentes y la absorción por sumideros de gases de efecto invernadero que no se hayan estimado. Si se consigna "NE" en un inventario respecto de emisiones o absorciones de CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC o SF₆, la Parte del anexo I deberá indicar, en los cuadros de exhaustividad del IIN y del FCI, por qué no se han podido estimar esas emisiones o absorciones⁷.

⁶ Si se usan claves de notación en el IIN, deberán ser iguales a las utilizadas en el FCI.

⁷ Incluso si las emisiones se consideran insignificantes, las Partes deberán comunicar la estimación, si se ha calculado, o utilizar la clave "NE".

- c) "NA" (no se aplica), para actividades en una determinada categoría de fuentes/sumideros que no den lugar a emisiones o absorciones de un gas dado. Si las categorías del FCI a las que puede aplicarse la clave "NA" están sombreadas, no es preciso rellenar esa parte.
- d) "IE" (incluidas en otra parte), para las emisiones de fuentes y la absorción por sumideros de gases de efecto invernadero estimadas pero consignadas en otra parte del inventario, en lugar de la categoría de fuentes/sumideros en que cabría prever que se indicaran. Cuando se utilice la clave "IE" en un inventario, la Parte del anexo I deberá indicar, utilizando el cuadro de exhaustividad del FCI, en qué parte del inventario se han consignado las emisiones o absorciones desplazadas, y explicar las razones de ese desplazamiento.
- e) "C" (confidencial), para las emisiones de fuentes y la absorción por sumideros de gases de efecto invernadero que puedan entrañar la revelación de información confidencial, habida cuenta de lo dispuesto en el párrafo 27 *supra*.

29. Si las Partes del anexo I estiman y comunican las emisiones y la absorción de fuentes o sumideros específicos del país o de gases que no figuran en las Directrices del IPCC, deberán describir explícitamente las categorías de fuentes/sumideros o los gases de que se trata, así como las metodologías, los factores de emisión y los datos de actividad utilizados para la estimación y suministrar las referencias de esos datos.

Fuentes esenciales

30. Las Partes del anexo I estimarán y comunicarán las contribuciones porcentuales individuales y acumulativas de las emisiones de las categorías de fuentes esenciales a su total nacional, con respecto tanto al nivel de emisión como a la tendencia de las emisiones. Las emisiones deberán expresarse en equivalentes en CO₂, utilizando los métodos consignados en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Como se señala en los párrafos 41 y 47, esta información deberá consignarse tanto en el cuadro 7 del FCI como en el IIN, utilizando los cuadros 7.A1 a 7.A3 de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, adaptados al nivel de desglose de las categorías que la Parte en el anexo I haya utilizado para determinar sus fuentes esenciales.

Verificación

31. De conformidad con las Directrices del IPCC y con fines de verificación, las Partes del anexo I deberán comparar sus estimaciones nacionales de las emisiones de dióxido de carbono procedentes de la quema de combustible con las estimaciones obtenidas utilizando el método de referencia del IPCC, e informar de los resultados de esa comparación en el FCI y en el IIN. También se alienta a las Partes en el anexo I a que informen de cualquier examen de su inventario que realicen otros expertos nacionales.

Incertidumbres

32. En el IIN las Partes del anexo I comunicarán las incertidumbres estimadas según se indica en el párrafo 14 *supra*, así como los métodos utilizados y las hipótesis en que se basan, con

objeto de ayudar a establecer un orden de prioridad en los esfuerzos para mejorar la exactitud de los inventarios nacionales en el futuro y orientar las decisiones sobre la elección de metodologías. Esta información deberá presentarse utilizando los cuadros 6.1 y 6.2 de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Además, las Partes del anexo I deberán indicar en esos cuadros las fuentes que hayan identificado como fuentes esenciales en su inventario. Si los métodos utilizados para estimar el nivel de incertidumbre se desvían de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, será menester describirlos.

Realización de nuevos cálculos

33. Los nuevos cálculos de las estimaciones de las emisiones y la absorción presentadas anteriormente que sea preciso realizar debido a cambios de metodología, a cambios en la manera de obtener y utilizar los factores de emisión y los datos de actividad o a la inclusión de nuevas fuentes o sumideros que existían desde el año de base pero que no se habían notificado anteriormente deberán comunicarse para el año de base y para todos los años siguientes hasta el año en que se realicen.

34. Los nuevos cálculos deberán comunicarse en el IIN, con las explicaciones que hagan falta, incluida una justificación de la necesidad de realizarlos, y en los cuadros pertinentes del FCI. Las Partes del anexo I también deberán dar explicaciones respecto de aquellos casos en que no se hayan vuelto a calcular las estimaciones a pesar de que la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas así lo exijan. La información sobre los procedimientos aplicados para realizar estos nuevos cálculos, los cambios en los métodos de cálculo, los factores de emisión y los datos de actividad utilizados y la inclusión de fuentes o sumideros no abarcados anteriormente se deberán comunicar indicando los cambios pertinentes que se hayan introducido en cada categoría de fuentes o sumideros. Para las fuentes esenciales, las Partes del anexo I deberán incluir esta información en el IIN, según se indica en el párrafo 41 *infra*.

35. Las Partes del anexo I deberán comunicar cualquier otro cambio en las estimaciones de las emisiones y la absorción, independientemente de su magnitud, e indicar claramente las razones del cambio en comparación con los inventarios presentados anteriormente, por ejemplo, corrección de errores, cambios de carácter estadístico o editorial o reasignación de fuentes, utilizando para ello el cuadro correspondiente del FCI, según se indica en el párrafo 47 *infra* y se describe en el anexo II de las presentes directrices.

GC/CC

36. Las Partes del anexo I deberán comunicar en el IIN su plan de GC/CC y dar información sobre los procedimientos de GC/CC que ya apliquen o que vayan a aplicar en el futuro.

Ajustes⁸

37. Los inventarios se comunicarán sin introducir ajustes, por ejemplo, en relación con las variaciones climáticas o las tendencias del comercio de la electricidad. Si adicionalmente las Partes del anexo I introducen tales ajustes en los datos de inventario, deberían comunicarlos por separado y de modo transparente, indicando claramente los métodos aplicados.

2. Informe del inventario nacional

38. Las Partes del anexo I presentarán a la CP, por conducto de la secretaría, un IIN que contenga información detallada y completa sobre sus inventarios. El IIN deberá asegurar la transparencia y contener información suficientemente detallada para que el inventario pueda examinarse. Esta información deberá abarcar toda la serie temporal, desde el año de base⁹ hasta el último año del inventario, así como todo cambio que se haya efectuado respecto de inventarios ya presentados.

39. Cada año se hará llegar electrónicamente a la CP, por conducto de la secretaría, un IIN completo actualizado, de conformidad con las decisiones pertinentes de la CP; en los casos en que las Partes del anexo I hayan publicado versiones impresas de sus IIN, se las alienta a que también presenten ejemplares de ellas a la secretaría.

40. El IIN incluirá información sobre el inventario anual, presentada de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 38 *supra*.

41. El IIN deberá contener:

- a) Las descripciones, referencias y fuentes de información de las metodologías específicas, las hipótesis, los factores de emisión y los datos de actividad, así como las razones de su selección. También deberá incluir una indicación del grado de complejidad (niveles del IPCC) aplicado y una descripción de cualquier metodología nacional que haya utilizado la Parte del anexo I, así como información sobre las mejoras previstas en el futuro. Respecto de las fuentes esenciales, deberá darse una explicación si no se utilizan los métodos recomendados en el árbol de decisiones apropiado de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Además, los datos de actividad, los factores de emisión y la información conexas deberán documentarse según lo dispuesto en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

⁸ Estos ajustes guardan relación, por ejemplo, con las variaciones climáticas o las tendencias del comercio de la electricidad, y no se refieren a los ajustes previstos en el párrafo 2 del artículo 5 del Protocolo de Kyoto.

⁹ Según lo dispuesto en el párrafo 6 del artículo 4 de la Convención y las decisiones 9/CP.2 y 11/CP.4, algunas Partes con economías en transición podrán utilizar años de base distintos del año 1990, como se señala en el párrafo 8 *supra*.

- b) Una descripción de las fuentes esenciales nacionales, según se indica en el párrafo 30¹⁰, que comprenda:
 - i) Una referencia a los cuadros de fuentes esenciales del FCI;
 - ii) Información sobre el nivel de desglose por categorías de fuentes utilizado y las razones para ello;
 - iii) Información adicional relacionada con la metodología utilizada para determinar las fuentes esenciales.
- c) En relación con el posible doble cómputo o falta de cómputo de las emisiones, las Partes del anexo I deberán indicar en la parte sectorial correspondiente del IIN:
 - i) Si las materias primas y el uso no energético de los combustibles se han tenido en cuenta en el inventario y, en caso afirmativo, dónde se han contabilizado, en el sector de la energía o en el de los procesos industriales;
 - ii) Si se ha estimado el CO₂ de los suelos agrícolas y, en caso afirmativo, dónde se ha contabilizado, en el sector de la agricultura (bajo la categoría 4.D - Suelos agrícolas) o en el sector del cambio de uso de la tierra y silvicultura (categoría 5.D - Emisiones y absorción de CO₂ de los suelos);
 - iii) Si se han tenido en cuenta en el inventario las emisiones de CO₂ correspondientes a la oxidación atmosférica del CO, los COVDM y el CH₄ emitidos en procesos no combustivos y no biogénicos, como el uso de disolventes, la extracción y manipulación del carbón, la aireación y las fugas de los combustibles fósiles;
 - iv) Información sobre las categorías de fuentes o sumideros excluidas o posiblemente excluidas, y los esfuerzos para elaborar estimaciones para las presentaciones futuras.
- d) Los datos de base utilizados para estimar las emisiones y la absorción del sector del cambio de uso de la tierra y silvicultura a fin de mejorar la transparencia¹¹.
- e) Información sobre cómo se han tenido en cuenta en el inventario los efectos de la captura de CO₂ de los gases de escape y su posterior almacenamiento.

¹⁰ La secretaría efectuará también una determinación normalizada de las fuentes esenciales para todas las Partes, basándose en el cuadro 7.1 de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Las Partes también pueden utilizar este método, si es compatible con la manera en que preparan sus inventarios.

¹¹ El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) podría examinar esta cuestión cuando el IPCC haya terminado la orientación sobre las buenas prácticas en materia de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura y, en su caso, ampliar este apartado en revisiones ulteriores de las presentes directrices.

- f) Información sobre las incertidumbres, según se solicita en el párrafo 32 *supra*.
- g) Información sobre cualquier nuevo cálculo relacionado con datos de inventarios presentados anteriormente, como se pide en los párrafos 33 a 35 *supra*, incluidos los cambios en las metodologías, las fuentes de información y las hipótesis utilizadas, así como los nuevos cálculos efectuados en respuesta al proceso de examen.
- h) Información sobre los cambios con respecto a años anteriores no relacionados con nuevos cálculos, como cambios en las metodologías, las fuentes de información y las hipótesis utilizadas, así como los cambios en respuesta al proceso de examen.
- i) Información sobre la GC/CC, según se solicita en el párrafo 36 *supra*, en la que se describan el plan de GC/CC y las actividades de GC/CC realizadas internamente para todo el inventario y respecto de categorías individuales de fuentes, en particular de fuentes esenciales, así como los exámenes realizados externamente, si los hubiere. Se deberán describir los principales resultados obtenidos respecto de la calidad de los datos de entrada, los métodos, la elaboración y el archivo, así como la manera de proceder.
- j) Una descripción de los arreglos institucionales adoptados para la preparación del inventario.

42. Si en el FCI se proporciona en detalle parte de la información solicitada en los apartados a) a h) del párrafo 41 *supra*, las Partes del anexo I deberán indicar en el IIN en qué lugar del FCI se encuentra dicha información.

43. El IIN deberá ajustarse a la estructura que se expone en el anexo I de las presentes directrices, y habrá que velar por que se incluya toda la información solicitada en el párrafo 41 *supra*.

3. Formulario común para los informes

44. El formulario común para los informes (FCI) tiene por objeto garantizar que las Partes del anexo I comuniquen datos cuantitativos en un formato normalizado a fin de facilitar la comparación de los datos de inventario y de las tendencias entre las Partes del anexo I. La explicación de la información de carácter cualitativo deberá consignarse principalmente en los cuadros del IIN y no en los del FCI. Esa información explicativa deberá incluir referencias cruzadas a las secciones correspondientes del IIN.

45. Las Partes del anexo I presentarán anualmente a la CP, por conducto de la secretaría, la información que se pide en el FCI, según figura en el anexo II de las presentes directrices. Esta información se presentará cada año en su totalidad, en forma electrónica, de conformidad con las decisiones pertinentes de la CP.

46. El FCI es un formulario normalizado para comunicar las estimaciones de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero y otra información pertinente. Permite un mejor manejo de la información presentada por medios electrónicos y facilita el tratamiento de los datos del inventario y la preparación de útiles análisis técnicos y documentos de síntesis.

47. El FCI consta de los siguientes elementos:

- a) Cuadros de resumen, cuadros sectoriales y cuadros de tendencias para todas las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero.
- b) Cuadros de datos sectoriales de base para comunicar los factores de emisión implícitos¹² y los datos de actividad, incluidos:
 - i) La hoja de trabajo 1-1 del IPCC, que contiene estimaciones de las emisiones de CO₂ por la quema de combustibles utilizando el método de referencia del IPCC y un cuadro para comparar las estimaciones basadas en este método con las estimaciones basadas en el método sectorial, así como explicaciones de las posibles diferencias importantes¹³;
 - ii) Cuadros para informar del consumo de combustibles fósiles para materias primas no energéticas, el transporte aéreo y marítimo internacional y las operaciones multilaterales.
- c) Cuadros para informar, entre otras cosas, de las categorías de fuentes esenciales, la realización de nuevos cálculos y la exhaustividad del inventario.

48. El FCI se deberá preparar ajustándose a los cuadros que figuran en el anexo II de las presentes directrices, velando por que se incluya toda la información solicitada en el párrafo 47 *supra*. Al rellenar estos cuadros, las Partes del anexo I deberán:

- a) Facilitar el FCI íntegro correspondiente al último año de inventario y a los años en que se haya introducido algún cambio en algún sector. Respecto de los años en que no se hayan efectuado cambios, no será necesario volver a presentar todos los cuadros del FCI, pero se deberá hacer referencia al inventario en el que se comunicaron por primera vez los datos no modificados. Las Partes del anexo I deberán velar por que anualmente se disponga de un conjunto completo de cuadros del FCI para toda la serie temporal, del año de base en adelante.
- b) Facilitar los cuadros de tendencias del FCI que abarquen los años de inventario de toda la serie temporal en una sola presentación, es decir, del FCI correspondiente al último año de inventario.

¹² Los cuadros sectoriales de base tienen por objeto permitir el cálculo de los factores de emisión implícitos. Éstos son coeficientes de niveles máximo a mínimo entre las estimaciones de las emisiones de una Parte del anexo I y los datos de actividad al nivel de agregación dado en los cuadros. Los factores de emisión implícitos se calculan sólo con fines de comparación de datos. No tienen que ser por fuerza los factores de emisión que se hayan utilizado en la estimación original de las emisiones, a menos que ésta haya sido una simple multiplicación basada en los mismos datos globales de actividad utilizados para calcular el factor de emisión implícito.

¹³ Deben incluirse explicaciones detalladas en el IIN.

- c) Facilitar cuadros de exhaustividad en una sola presentación, si la información es aplicable a todos los años. Si la información de estos cuadros es diferente para cada año objeto del informe, en el FCI se deberán presentar los cuadros, o información sobre los cambios efectuados, para cada año; y
- d) Utilizar los recuadros de documentación que figuran al pie de los cuadros de informes y datos de base sectoriales para remitir a explicaciones detalladas que aparezcan en el IIN, o facilitar cualquier otra información, según se especifica en esos recuadros.

49. Las Partes del anexo I deberán proporcionar la información solicitada en los recuadros de información adicional. Cuando la información solicitada no sea pertinente debido al nivel metodológico utilizado por la Parte del anexo I, se rellenarán las casillas correspondientes con la clave de notación "NA". En esos casos, las Partes del anexo I deberán remitir, en el recuadro de documentación, a la sección pertinente del IIN en la que figure información equivalente.

50. Las Partes del anexo I deberán utilizar, en todos los cuadros del FCI, las claves de notación que se especifican en el párrafo 28 *supra*, para llenar las casillas en las que no deban consignarse directamente datos cuantitativos. El uso de las claves de notación facilita la evaluación de la exhaustividad del inventario. En cada cuadro del FCI en que se solicita información cualitativa se dan instrucciones específicas sobre cómo utilizar las claves de notación.

G. Mantenimiento de registros

51. Las Partes del anexo I deberán reunir y archivar toda la información pertinente de los inventarios de cada año, incluidos todos los factores de emisión y datos de actividad desglosados y la documentación sobre su modo de obtención, con opiniones de expertos cuando proceda, así como la manera en que se han agregado para consignarlos en el inventario. Esta información debe permitir, entre otras cosas, que los equipos de expertos reconstruyan el inventario. La información de los inventarios deberá archivar a partir del año de base, e incluir los datos correspondientes a los nuevos cálculos que se hayan efectuado. La documentación de referencia, que pueden incluir las hojas de cálculo o las bases de datos utilizadas para compilar los datos del inventario, debe permitir relacionar las estimaciones de las emisiones y absorciones con los factores de emisión y datos de actividad desglosados originales. Esta información debe también facilitar el esclarecimiento oportuno de los datos del inventario cuando la secretaría prepare las recopilaciones anuales de los inventarios o evalúe las cuestiones metodológicas. Se alienta a las Partes del anexo I a reunir y recopilar la información en un único servicio nacional de inventarios, o por lo menos a reducir al mínimo el número de tales servicios.

H. Actualización sistemática de las directrices

52. Las presentes directrices de la Convención Marco para la presentación de los inventarios anuales se examinarán y revisarán, según proceda, de conformidad con lo dispuesto en las decisiones de la CP sobre esta materia.

I. Idiomas

53. El informe del inventario nacional se presentará en uno de los idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Se alienta a las Partes del anexo I a que presenten también, cuando proceda, una traducción al inglés de dicho informe.

Cuadro 1

Valores^a de los potenciales de calentamiento atmosférico (PCA) del IPCC correspondientes a 1995 basados en los efectos de los gases de efecto invernadero con un horizonte temporal de 100 años

Gas de efecto invernadero	Fórmula química	PCA del IPCC para 1995
Dióxido de carbono	CO ₂	1
Metano	CH ₄	21
Óxido nitroso	N ₂ O	310
Hidrofluorocarburos (HFC)		
HFC-23	CHF ₃	11.700
HFC-32	CH ₂ F ₂	650
HFC-41	CH ₃ F	150
HFC-43-10mee	C ₅ H ₂ F ₁₀	1.300
HFC-125	C ₂ HF ₅	2.800
HFC-134	C ₂ H ₂ F ₄ (CHF ₂ CHF ₂)	1.000
HFC-134a	C ₂ H ₂ F ₄ (CH ₂ FCF ₃)	1.300
HFC-152a	C ₂ H ₄ F ₂ (CH ₃ CHF ₂)	140
HFC-143	C ₂ H ₃ F ₃ (CHF ₂ CH ₂ F)	300
HFC-143a	C ₂ H ₃ F ₃ (CF ₃ CH ₃)	3.800
HFC-227ea	C ₃ HF ₇	2.900
HFC-236fa	C ₃ H ₂ F ₆	6.300
HFC-254ca	C ₃ H ₃ F ₅	560
Perfluorocarburos		
Perfluorometano	CF ₄	6.500
Perfluoroetano	C ₂ F ₆	9.200
Perfluoropropano	C ₃ F ₈	7.000
Perfluorobutano	C ₄ F ₁₀	7.000
Perfluorociclobutano	c-C ₄ F ₈	8.700
Perfluoropentano	C ₅ F ₁₂	7.500
Perfluorohexano	C ₆ F ₁₄	7.400
Hexafluoruro de azufre		
Hexafluoruro de azufre	SF ₆	23.900

^a Presentados en el Segundo Informe de Evaluación del IPCC.

Anexo I

ESTRUCTURA DEL INFORME DEL INVENTARIO NACIONAL

RESUMEN EJECUTIVO

- ES.1. Información de base sobre los inventarios de gases de efectos invernadero y el cambio climático (por ejemplo, en lo que se refiere al contexto nacional, para dar información al público en general)
- ES.2. Resumen de las tendencias nacionales relativas a las emisiones y absorciones
- ES.3. Panorama general de las estimaciones y tendencias de las emisiones por categorías de fuentes y sumideros
- ES.4. Otra información (por ejemplo, gases de efecto invernadero indirecto)

Capítulo 1: INTRODUCCIÓN

- 1.1. Información de base sobre los inventarios de gases de efecto invernadero y el cambio climático (por ejemplo, en lo que se refiere al contexto nacional, para dar información al público en general)
- 1.2. Descripción de los arreglos institucionales adoptados para la preparación del inventario
- 1.3. Breve descripción del proceso de preparación del inventario (por ejemplo, acopio, elaboración y almacenamiento de los datos)
- 1.4. Breve descripción general de las metodologías y las fuentes de datos utilizadas
- 1.5. Breve descripción de las categorías de fuentes esenciales
- 1.6. Información sobre el plan de GC/CC, incluidos la verificación y el tratamiento de los asuntos confidenciales, cuando proceda
- 1.7. Evaluación general de las incertidumbres, con inclusión de datos sobre la incertidumbre global en los totales de los inventarios
- 1.8. Evaluación general de la exhaustividad (con referencia al anexo 5 de la estructura del informe del inventario nacional (IIN))

Capítulo 2: TENDENCIAS DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

En este capítulo deberá facilitarse información que proporcione un panorama general de las tendencias de las emisiones, pero no es necesario repetir información que figure en los capítulos relativos a los sectores y en los cuadros de tendencias del formulario común para los informes (FCI).

- 2.1. Descripción e interpretación de las tendencias de las emisiones agregadas de gases de efecto invernadero

- 2.2. Descripción e interpretación de las tendencias de las emisiones por gases
- 2.3. Descripción e interpretación de las tendencias de las emisiones por fuentes
- 2.4. Descripción e interpretación de las tendencias de las emisiones para los gases de efecto invernadero indirecto y el SO₂

Capítulos 3 a 9: (por ejemplo, *NOMBRE DEL SECTOR (número de sector del FCI)*)

La estructura que se esboza a continuación deberá aplicarse en cada uno de los siguientes capítulos sectoriales. La información deberá consignarse ateniéndose a los sectores del IPCC.

- 3.1. Panorama general del sector (por ejemplo, panorama cuantitativo y descripción)
- 3.2. *Categoría de fuentes* (número de categoría de fuentes del FCI)

Deberá facilitarse la siguiente información para cada categoría de fuentes del IPCC (es decir, al nivel del cuadro de resumen 1.A del FCI, o al nivel en el que se describen los métodos del IPCC, o al nivel en el que la Parte estime sus emisiones de gases de efecto invernadero):

- 3.2.1. Descripción de la categoría de fuentes (por ejemplo, características de las fuentes)
- 3.2.2. Cuestiones metodológicas (por ejemplo, elección de los métodos/datos de actividad/factores de emisión, hipótesis, parámetros y convenciones en que se basan las estimaciones de las emisiones y la absorción -justificación de su selección, cuestiones metodológicas específicas (por ejemplo, descripción de los métodos nacionales))
- 3.2.3. Incertidumbres y coherencia de la serie temporal
- 3.2.4. GC/CC y verificación específicas de ciertas fuentes, si se aplica
- 3.2.5. Nuevos cálculos para determinadas fuentes, si se aplica, incluidos los cambios efectuados en respuesta al proceso de examen
- 3.2.6. Mejoras planificadas respecto de fuentes específicas, si se aplica (por ejemplo, metodologías, datos de actividad, factores de emisión, etc.), incluidas las que constituyan una respuesta al proceso de examen

Las Partes del anexo I podrán comunicar en forma agregada parte de la información arriba solicitada respecto de algunas/varias categorías de fuentes si la metodología, los datos de actividad y/o los factores de emisión utilizados son los mismos, a fin de evitar la repetición de información. Para las categorías de fuentes esenciales, la información deberá ser detallada para que se pueda realizar un examen a fondo del inventario.

Capítulo 3: ENERGÍA (sector 1 del FCI)

Además, la información sobre la energía deberá incluir lo siguiente:

La quema de combustibles (sector 1.A del FCI), con inclusión de información detallada sobre:

- La comparación del método sectorial con el método de referencia
- Los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional
- Las materias primas y los usos no energéticos de los combustibles
- La captura de CO₂ de los gases de escape y su posterior almacenamiento
- Asuntos específicos del país

Las emisiones fugitivas de combustibles sólidos y petróleo y gas natural (sector 1.B del FCI)

Capítulo 4: PROCESOS INDUSTRIALES (sector 2 del FCI)

Capítulo 5: UTILIZACIÓN DE DISOLVENTES Y OTROS PRODUCTOS (sector 3 del FCI)

Capítulo 6: AGRICULTURA (sector 4 del FCI)

Capítulo 7: CAMBIO DE USO DE LA TIERRA Y SILVICULTURA (sector 5 del FCI)

Capítulo 8: DESECHOS (sector 6 del FCI)

Capítulo 9: OTROS (sector 7 del FCI) (cuando proceda)

Además, se deberá consignar y ampliar en el IIN, cuando proceda, la información incluida anteriormente en los recuadros de documentación y de información adicional de la versión del FCI para el período de prueba (FCCC/CP/1999/7), según se especifica en el apéndice a la estructura que aquí se propone.

Capítulo 10: REALIZACIÓN DE NUEVOS CÁLCULOS Y MEJORAS

En este capítulo deberá proporcionarse información que dé un panorama general de los nuevos cálculos y las mejoras que se hayan hecho en el inventario, pero no será necesario repetir información que figure en los capítulos relativos a los sectores, especialmente la información específica sobre las fuentes; en particular, las Partes del anexo I deberán incluir referencias a la información que se da en los capítulos sectoriales.

10.1. Explicaciones y justificaciones de los nuevos cálculos

10.2. Implicaciones para los niveles de emisión

10.3. Implicaciones para las tendencias de las emisiones, incluida la coherencia de la serie temporal

- 10.4. Realización de nuevos cálculos, inclusive en respuesta al proceso de examen, y mejoras previstas en el inventario (por ejemplo, arreglos institucionales, preparación del inventario)

REFERENCIAS

ANEXOS AL INFORME DEL INVENTARIO NACIONAL

Anexo 1: Fuentes esenciales

- Descripción de la metodología utilizada para determinar las fuentes esenciales
- Referencia a los cuadros sobre las fuentes esenciales en el FCI
- Información sobre el grado de desglose
- Cuadros 7.A1 a 7.A3 de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas¹

Anexo 2: Examen detallado de la metodología y los datos para estimar las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustibles fósiles

Anexo 3: Otras descripciones metodológicas detalladas de categorías individuales de fuentes o sumideros (cuando proceda)

Anexo 4: Método de referencia del CO₂ y comparación con el método sectorial, e información pertinente sobre el balance energético nacional

Anexo 5: Evaluación de la exhaustividad y (posibles) fuentes y sumideros de emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero excluidos

Anexo 6: Información adicional que se deba considerar como parte de la presentación del IIN (cuando proceda) u otra información de referencia útil

Anexo 7: Cuadros 6.1 y 6.2 de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas²

Anexo 8: Otros anexos - (cualquier otra información pertinente - facultativo)

¹ Este elemento se ha añadido a efectos de la coherencia con lo dispuesto en el párrafo 30 de las presentes directrices.

² Este elemento se ha añadido a efectos de la coherencia con lo dispuesto en el párrafo 32 y el apartado f) del párrafo 41 de las presentes directrices.

Apéndice A

ORIENTACIÓN ADICIONAL SOBRE LA INFORMACIÓN SECTORIAL QUE SE DEBE INCLUIR EN LA SECCIÓN CORRESPONDIENTE DEL IIN

El presente apéndice proporciona orientación sobre la información adicional que las Partes del anexo I pueden incluir en su IIN a fin de facilitar el examen del inventario. La lista no es exhaustiva. Podrá incluirse más información en el IIN, según el método nacional que haya aplicado cada Parte del anexo I para estimar las emisiones y absorciones de los gases de efecto invernadero.

Energía

Consumo de combustibles

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 1.A(a) del FCI, por ejemplo:

- Autoproducción de electricidad;
- Calefacción urbana (en la industria manufacturera y en los sectores comercial y de la vivienda).

Emisiones fugitivas de combustibles

Minería del carbón:

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 1.B.1 del FCI, por ejemplo:

- Número de minas subterráneas en funcionamiento;
- Número de minas con sistemas de drenaje (recuperación).

Petróleo y gas natural:

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 1.B.2 del FCI, por ejemplo:

- Longitud de las tuberías;
- Número de pozos de petróleo;
- Número de pozos de gas;

- Caudal total de gas¹
- Caudal total de petróleo¹.

Procesos industriales

Producción de metales

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 2(I).A-G del FCI, por ejemplo:

- Datos sobre producción de acero virgen y reciclado.

Emisiones potenciales de halocarburos y SF₆

En el cuadro 2(II)s2 del FCI, el término "*production*" se refiere a la producción de nuevos productos químicos. En el cuadro se podrían incluir sustancias recicladas, pero habría que cerciorarse de que se evite el doble cómputo de las emisiones. En el IIN se deberán incluir las explicaciones pertinentes.

PFC y SF₆ procedentes de la producción de metales/producción de halocarburos y de SF₆

Se deben especificar en los cuadros 2(II).C-E del FCI (en la columna "*description*") los tipos de datos de actividad utilizados. Cuando se apliquen métodos del nivel 1b (para la producción de metales en 2.C), el nivel 2 (para la producción de halocarburos y SF₆ en 2.E) y métodos específicos de países, deberán especificarse todos los demás datos de actividad pertinentes utilizados.

Consumo de HFC, PFC y SF₆

Respecto de los datos de actividad comunicados en el cuadro 2(II).F del FCI ("*Amount of fluid remaining in products at decommissioning*"), las Partes del anexo I deberán proporcionar en el IIN información sobre la cantidad de producto químico recuperado (rendimiento de recuperación) y otra información pertinente que se haya utilizado para estimar las emisiones.

En el cuadro 2(II).F del FCI se deberán comunicar los datos de actividad y los factores de emisión utilizados para calcular las emisiones efectivas debidas al consumo de halocarburos y SF₆ utilizando el "método ascendente" (basado en las existencias totales de equipo y las tasas de emisión estimadas del mismo). Algunas Partes del anexo I quizá prefieran estimar sus emisiones efectivas siguiendo el "método descendente" (basado en las ventas anuales de equipo y/o gas). Esas Partes del anexo I deberán facilitar los datos de actividad utilizados en ese cuadro del FCI y

¹ En el contexto de la producción de petróleo y de gas, esto es una medida de la producción total, como barriles de petróleo por día, o metros cúbicos de gas por año. Se deben especificar las unidades en que se expresan los valores comunicados. Ha de tenerse en cuenta que estos valores deben ser coherentes con los datos de actividad comunicados para la producción en el cuadro 1.B.2 del FCI.

consignar cualquier otra información pertinente en el IIN. Entre los datos que deberán facilitar esas Partes del anexo I figuran los siguientes:

- La cantidad de fluido utilizado para llenar nuevos productos;
- La cantidad de fluido utilizado para mantener los productos existentes;
- La cantidad de fluido utilizado inicialmente para llenar productos que se retiran (la capacidad nominal total de esos productos);
- La vida útil del producto;
- La tasa de crecimiento de las ventas del producto, si se la ha usado para calcular la cantidad de fluido utilizado inicialmente para llenar los productos que se retiran.

Las Partes del anexo I también podrán utilizar otros formatos que contengan información equivalente.

Utilización de disolventes y de otros productos

En las Directrices del IPCC no figuran metodologías para calcular las emisiones de N₂O debidas a la utilización de disolventes y otros productos. Si las Partes del anexo I comunican tales datos en el FCI, deberán facilitar en el IIN la información adicional (datos de actividad y factores de emisión) utilizada para realizar las estimaciones.

Agricultura

Asuntos intersectoriales

Las Partes del anexo I deberán proporcionar datos de la cabaña en el cuadro 4.A del FCI. Si procede, en el IIN podrá figurar un mayor desglose de esos datos, por ejemplo por regiones o por tipo (según la clasificación recomendada en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas). Deberán utilizarse datos coherentes sobre la cabaña en los cuadros del FCI pertinentes para estimar las emisiones del CH₄ debidas a la fermentación entérica, las de CH₄ y N₂O debidas al aprovechamiento del estiércol, las de N₂O del suelo y las de N₂O que acompañan a la producción y utilización del estiércol, así como las emisiones resultantes de la utilización del estiércol como combustible y las relacionadas con las aguas residuales que se comuniquen en el sector de los desechos.

Fermentación entérica

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 4.A del FCI, por ejemplo, parámetros pertinentes a la aplicación de la orientación sobre buenas prácticas.

Aprovechamiento del estiércol

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en los cuadros 4.B(a) y 4.B(b) del FCI, por ejemplo, parámetros pertinentes a la aplicación de la orientación del IPCC

sobre las buenas prácticas. Puede ocurrir que la información que se solicita en el cuadro de información adicional no sea aplicable directamente a los métodos específicos del país ideados para calcular el factor de conversión del metano (FCM). Si no se pueden consignar datos pertinentes en el recuadro de información adicional, se deberá proporcionar información en el IIN sobre la manera de calcular el FCM.

Cultivo del arroz

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 4.C del FCI. Por ejemplo, cuando se desglosen los datos por más de una región del país y/o por período vegetativo, se deberá facilitar en el IIN información adicional sobre el desglose y datos conexos. Cuando se disponga de ellos, se deberán consignar en el IIN los datos de actividad y factores de ponderación por tipo de suelo y variedad de arroz cultivada.

Suelos agrícolas

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 4.D del FCI. Por ejemplo:

- En las directrices del IPCC no figuran metodologías para calcular emisiones o absorciones de CH₄ por los suelos agrícolas. Si comunican tales datos, las Partes del anexo I deberán consignar en el IIN la información adicional (datos de actividad y factores de emisión) utilizada para preparar las estimaciones.
- Las Partes del anexo I que decidan contabilizar las emisiones y absorciones de CO₂ correspondientes a los suelos agrícolas en el sector de la agricultura (4.D Agricultural soils) deberán comunicar en el IIN información de base sobre las estimaciones de las emisiones y la absorción de CO₂ correspondientes a los suelos agrícolas (datos de actividad, factores de emisión).
- Además de los datos que se solicitan en el recuadro de información adicional del cuadro 4.D, deberán facilitarse en el IIN valores desglosados de Frac_{GRAZ} por tipo de animal, y de Frac_{BURN} por tipo de cultivo.

Quema prescrita de sabanas y quema en el campo de residuos agrícolas

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en los cuadros 4.E y 4.F del FCI. Por ejemplo, en las directrices del IPCC no figuran metodologías para calcular las emisiones de CO₂ debidas a la quema de sabanas ni a la quema de residuos agrícolas. Si se comunican estos datos, las Partes del anexo I deberán facilitar en el IIN la información adicional (datos de actividad y factores de emisión) que se haya utilizado para preparar las estimaciones.

Desechos

Eliminación de desechos sólidos e incineración de desechos

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en los cuadros 6.A y 6.C del FCI. Por ejemplo:

- Si no se la ha incluido ya en el recuadro de información adicional del FCI, se deberá consignar en el IIN toda la información pertinente que se haya utilizado para el cálculo;
- La composición de los desechos en vertederos (%), según se trate de papel y cartón, desechos de alimentos y de huerto, plásticos, vidrio, productos textiles, otros (especificar si se trata de desechos inertes u orgánicos);
- La fracción reciclada de los desechos;
- La fracción incinerada de los desechos;
- El número de lugares de eliminación de desechos sólidos en los que se recupera CH_4 .

Tratamiento de las aguas residuales

Se podría facilitar información más específica que la que se requiere en el cuadro 6.B del FCI. Por ejemplo, por lo que respecta a los datos relativos al N_2O procedente del tratamiento de las aguas residuales que se deben consignar en el cuadro 6.B del FCI, las Partes del anexo I que utilicen otros métodos para estimar las emisiones de N_2O procedentes de aguas residuales domésticas o del tratamiento de aguas residuales deberán consignar en el IIN la información correspondiente a los métodos, datos de actividad y factores de emisión utilizados.

Anexo II

FORMULARIO COMÚN PARA LOS INFORMES¹

Notas sobre el formulario común para los informes

1. El formulario común para los informes (FCI) forma parte de la presentación del inventario nacional. Tiene por finalidad lograr que las Partes del anexo I comuniquen los datos cuantitativos en un formulario normalizado y facilitar la comparación de los datos de los inventarios entre dichas Partes. Los detalles relativos a cualquier información de carácter no cuantitativo deben proporcionarse en el IIN.
2. La información presentada en el FCI tiene por objeto aumentar la comparabilidad y la transparencia de los inventarios al facilitar, entre otras cosas, la comparación de los datos de actividad y los factores de emisión implícitos (FEI) entre las Partes del anexo I y la identificación de los posibles errores, confusiones u omisiones de los inventarios.
3. Como se indica en estas directrices para la presentación de informes, el FCI consta de un resumen y de cuadros de datos sectoriales extraídos de las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisadas en 1996 (las Directrices del IPCC), además de nuevos cuadros de datos sectoriales de base y otros cuadros que se ajustan a las Directrices del IPCC y a la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.
4. Para algunos cuadros de datos sectoriales de base habrá que calcular los FEI. Estos son coeficientes de niveles máximos a mínimos entre la estimación de las emisiones y los datos globales de actividad comunicados por la Parte del anexo I. Los FEI se calculan exclusivamente con fines de comparación. No tienen que ser por fuerza los factores de emisión que se hayan utilizado realmente en la estimación inicial de las emisiones, a menos, claro está, que ésta haya sido una simple multiplicación basada en los mismos datos globales de actividad utilizados para calcular los FEI.
5. En consonancia con las Directrices del IPCC, las partidas promemoria, como las estimaciones de las emisiones procedentes de combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional, las emisiones de CO₂ procedentes de la biomasa y las emisiones debidas a operaciones multilaterales, se deberán notificar en los cuadros correspondientes, pero no se incluirán en los totales nacionales.

¹ El documento FCCC/SBSTA/2002/L.5/Add.1, en el que figuran las directrices de la Convención Marco para la presentación de los inventarios anuales, contiene en las páginas 38 a 44 una sección en que se describen los cambios que se acordó introducir en los cuadros del formulario común para los informes. Los cuadros completos se publicaron por separado, con la signatura FCCC/WEB/SBSTA/2002/1, antes del octavo período de sesiones de la Conferencia de las Partes. Puesto que en el presente documento se han incluido los cuadros completos, con los cambios ya introducidos (a partir de la página 33), la sección descriptiva se ha suprimido de esta versión final.

6. Las Partes del anexo I deberán utilizar los recuadros de documentación que figuran al pie de los cuadros para hacer referencia a las secciones pertinentes del IIN en las que se facilitarán detalles completos sobre un sector o categoría de fuente determinado.
7. Las Partes del anexo I deberán llenar todas las casillas en las que se pidan estimaciones de las emisiones o absorciones, datos de actividad o factores de emisión. Cuando no se proporcionen datos, deberán utilizarse las claves de notación que figuran en el párrafo 28 de las directrices para la presentación de informes.
8. En los cuadros sectoriales de base, bajo la categoría de fuentes "*Other*", un renglón sin ninguna indicación significa que pueden añadirse categorías de fuentes específicas del país. Estas categorías se incluirán automáticamente en los cuadros sectoriales del informe.
9. Las Partes del anexo I deberán completar los datos en los recuadros de información adicional. Cuando la información solicitada no resulte pertinente debido al nivel metodológico utilizado por la Parte del anexo I, se llenarán las casillas correspondientes utilizando el indicador "NA".
10. Las Partes del anexo I deberán llenar el cuadro 5 (informe sobre el sector del cambio de uso de la tierra y silvicultura). Los correspondientes cuadros de datos sectoriales de base 5.A a D siguen las Directrices del IPCC, y deberán ser rellenados por las Partes del anexo I que utilicen los métodos por defecto del IPCC. Se alienta a las Partes del anexo I que no utilicen los métodos por defecto del IPCC a que proporcionen en el IIN datos de base y descripciones de las metodologías empleadas para estimar las emisiones/absorciones del sector del cambio de uso de la tierra y silvicultura, con el fin de aumentar su transparencia. Los formatos sustitutivos de los cuadros 5.A a D se examinarán después de que el IPCC haya desarrollado la orientación sobre las buenas prácticas para el sector UTS.
11. En los cuadros no se deberá modificar ni el orden ni la notación de las columnas, filas o casillas, porque ello complicaría la compilación de los datos. Toda adición al desglose dado de las categorías de fuentes y sumideros se deberá indicar bajo "*Other*", si procede.
12. Para simplificar la presentación de los cuadros e indicar claramente la información concreta que debe proporcionarse en cada uno de ellos, sólo se han dejado en blanco las casillas que tienen que llenar las Partes del anexo I. El sombreado tenue de algunas casillas indica que esas casillas se llenarán con el programa informático que proporcionará la secretaría. Sin embargo, las Partes del anexo I que prefieran no utilizar ningún programa informático para el FCI tendrán que llenar también estas casillas.
13. Al igual que en el actual FCI, se ha utilizado el sombreado oscuro para las casillas que no deben contener ninguna información.

Lista de cuadros

Página

Energía

Table 1	Sectoral Report for Energy..... <i>Sectoral Background Data for Energy</i>	33
Table 1.A(a)	Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach	35
Table 1.A(b)	CO ₂ from Fuel Combustion Activities - Reference Approach.....	39
Table 1.A(c)	Comparison of CO ₂ Emissions from Fuel Combustion	40
Table 1.A(d)	Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels	41
Table 1.B.1	Fugitive Emissions from Solid Fuels	42
Table 1.B.2	Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources	43
Table 1.C	International Bunkers and Multilateral Operations.....	44

Procesos industriales

Table 2(I)	Sectoral Report for Industrial Processes..... <i>Sectoral Background Data for Industrial Processes</i>	45
Table 2(I).A-G	Emissions of CO ₂ , CH ₄ and N ₂ O	47
Table 2(II)	Sectoral Report for Industrial Processes – Emissions of HFCs, PFCs and SF ₆	49
Table 2(II).C, E	Metal Production, Production of Halocarbons and SF ₆	51
Table 2(II).F	Consumption of Halocarbons and SF ₆	52

Utilización de disolventes y otros productos

Table 3	Sectoral Report for Solvent and Other Product Use	54
Table 3.A-D	Sectoral Background Data for Solvent and Other Product Use	55

Agricultura

Table 4	Sectoral Report for Agriculture..... <i>Sectoral Background Data for Agriculture</i>	56
Table 4.A	Enteric Fermentation	58

Lista de cuadros (continuación)

		<i>Página</i>
Table 4.B(a)	CH ₄ Emissions from Manure Management	59
Table 4.B(b)	N ₂ O Emissions from Manure Management	60
Table 4.C	Rice Cultivation	61
Table 4.D	Agricultural Soils	62
Table 4.E	Prescribed Burning of Savannas	63
Table 4.F	Field Burning of Agricultural Residues	64
Cambio de uso de la tierra y silvicultura		
Table 5	Sectoral Report for Land-Use Change and Forestry <i>Sectoral Background Data for Land-Use Change and Forestry</i>	65
Table 5.A	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks.....	66
Table 5.B	Forest and Grassland Conversion.....	67
Table 5.C	Abandonment of Managed Lands	68
Table 5.D	CO ₂ Emissions and Removals from Soil	69
Desechos		
Table 6	Sectoral Report for Waste	70
	<i>Sectoral Background Data for Waste</i>	
Table 6.A	Solid Waste Disposal	71
Table 6.C	Waste Incineration	71
Table 6.B	Waste-water Handling.....	72
Cuadros de resumen		
Summary 1.A	Summary Report for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC Table 7A)	73
Summary 1.B	Short Summary Report for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC Table 7B)	76
Summary 2	Summary Report for CO ₂ Equivalent Emissions.....	77
Summary 3	Summary Report for Methods and Emission Factors Used	78

Lista de cuadros (continuación)

	<i>Página</i>
Otros cuadros	
Table 7	Summary Overview for Key Sources 80
Table 8(a)	Recalculation - Recalculated Data 81
Table 8(b)	Recalculation - Explanatory Information..... 83
Table 9(a)	Completeness - Information on Notation Keys..... 84
Table 9(b)	Completeness - Information on Additional Greenhouse Gases 85
Table 10	Emissions Trends (CO ₂)..... 86
Table 10	Emissions Trends (CH ₄)..... 87
Table 10	Emissions Trends (N ₂ O) 88
Table 10	Emissions Trends (HFCs, PFCs and SF ₆)..... 89
Table 10	Emissions Trends (Summary) 90

Nota explicativa

A fin de evitar cambios en la estructura de los complejos cuadros del formulario común para los informes, los cuadros no se han traducido. El FCI es un formulario normalizado que han de utilizar las Partes del anexo I para comunicar por vía electrónica las estimaciones de las emisiones y la absorción de los gases de efecto invernadero y cualquier otra información pertinente. Debido a limitaciones de orden técnico, no es posible normalizar la estructura de la versión impresa del FCI en el presente documento (por ejemplo, el tamaño de los cuadros y de los caracteres de imprenta). La lista de cuadros que se da en este documento sigue el orden que figura en la versión electrónica del FCI.

TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Energy							
A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)							
1. Energy Industries							
a. Public Electricity and Heat Production							
b. Petroleum Refining							
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries							
2. Manufacturing Industries and Construction							
a. Iron and Steel							
b. Non-Ferrous Metals							
c. Chemicals							
d. Pulp, Paper and Print							
e. Food Processing, Beverages and Tobacco							
f. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 2)							
3. Transport							
a. Civil Aviation							
b. Road Transportation							
c. Railways							
d. Navigation							
e. Other Transportation (as specified in table 1.A(a) sheet 3)							

TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY
(Sheet 2 of 2)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
4. Other Sectors							
a. Commercial/Institutional							
b. Residential							
c. Agriculture/Forestry/Fisheries							
5. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 4)							
a. Stationary							
b. Mobile							
B. Fugitive Emissions from Fuels							
1. Solid Fuels							
a. Coal Mining and Handling							
b. Solid Fuel Transformation							
c. Other (as specified in table 1.B.1)							
2. Oil and Natural Gas							
a. Oil							
b. Natural Gas							
c. Venting and Flaring							
Venting							
Flaring							
d. Other (as specified in table 1.B.2)							
Memo Items: ⁽¹⁾							
International Bunkers							
Aviation							
Marine							
Multilateral Operations							
CO₂ Emissions from Biomass							

⁽¹⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the land-use change and forestry sector.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the energy sector in Chapter 3: Energy (CRF sector 1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 1 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A. Fuel Combustion								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
I.A.1. Energy Industries								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
a. Public Electricity and Heat Production								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
b. Petroleum Refining								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

Note: For the coverage of fuel categories, refer to the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions - Common Reporting Framework, section 1.2, p. 1.19). If some derived gases (e.g. gas works, gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels) in the NIR (see also documentation box at the end of sheet 4 of this table).

Country
Year
Submission

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 2 of 4)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)	
1.A.2 Manufacturing Industries and Construction								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
a. Iron and Steel								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
b. Non-Ferrous Metals								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
c. Chemicals								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
d. Pulp, Paper and Print								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
e. Food Processing, Beverages and Tobacco								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								
f. Other (please specify)								
(4)								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					(3)			
Other Fuels								

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 3 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
1.A.3 Transport								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels					⁽³⁾			
a. Civil Aviation								
Aviation Gasoline								
Jet Kerosene								
b. Road Transportation								
Gasoline								
Diesel Oil								
Liquefied Petroleum Gases (LPG)								
Other Liquid Fuels (please specify)								
Gaseous Fuels								
Biomass					⁽³⁾			
Other Fuels (please specify)								
c. Railways								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Other Fuels (please specify)								
d. Navigation								
Residual Oil (Residual Fuel Oil)								
Gas/Diesel Oil								
Gasoline								
Other Liquid Fuels (please specify)								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Other Fuels (please specify)								
e. Other Transportation (please specify)								
⁽⁵⁾								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass					⁽³⁾			
Other Fuels								

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

Common Reporting Format for the provision of inventory information by Annex I Parties to the UNFCCC

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 4 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)	
1.A.4 Other Sectors								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels								
a. Commercial/Institutional								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels								
b. Residential								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels								
c. Agriculture/Forestry/Fisheries								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels								
1.A.5 Other (Not specified elsewhere) ⁽⁶⁾								
a. Stationary (please specify)								
⁽⁷⁾								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels								
b. Mobile (please specify)								
⁽⁸⁾								
Liquid Fuels								
Solid Fuels								
Gaseous Fuels								
Biomass								
Other Fuels								

⁽¹⁾ If activity data are calculated using net calorific values (NCV) as specified by the IPCC Guidelines, write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ Accurate estimation of CH₄ and N₂O emissions depends on combustion conditions, technology and emission control policy, as well as on fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors across countries.

⁽³⁾ Although carbon dioxide emissions from biomass are reported in this table, they will not be included in the total CO₂ emissions from fuel combustion. The value for total CO₂ from biomass is recorded in Table1 sheet 2 under the Memo Items.

⁽⁴⁾ Use this cell to list all activities covered under "f. Other".

⁽⁵⁾ Use this cell to list all activities covered under "e. Other transportation".

⁽⁶⁾ Include military fuel use under this category.

⁽⁷⁾ Use this cell to list activities covered under "1.A.5.a Other - stationary".

⁽⁸⁾ Use this cell to list activities covered under "1.A.5.b Other - mobile".

Documentation Box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are based on GCV, use this documentation box to provide reference to the relevant section of the NIR where the information necessary to allow the calculation of the activity data based on NCV can be found.
- If some derived gases (e.g. gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, use this documentation box to provide a reference to the relevant section of the NIR containing the information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels).

TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
CO₂ from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor (TJ/Unit)	NCV/GCV ⁽¹⁾	Apparent consumption (TJ)	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon content (Gg C)	Carbon stored (Gg C)	Net carbon emissions (Gg C)	Fraction of carbon oxidized	Actual CO ₂ emissions (Gg CO ₂)
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil																
		Orimulsion																
		Natural Gas Liquids																
	Secondary Fuels	Gasoline																
		Jet Kerosene																
		Other Kerosene																
		Shale Oil																
		Gas / Diesel Oil																
		Residual Fuel Oil																
		Liquefied Petroleum Gas (LPG)																
		Ethane																
		Naphtha																
		Bitumen																
		Lubricants																
		Petroleum Coke																
Refinery Feedstocks																		
Other Oil																		
Other Liquid Fossil																		
Liquid Fossil Totals																		
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite ⁽²⁾																
		Coking Coal																
		Other Bituminous Coal																
		Sub-bituminous Coal																
		Lignite																
		Oil Shale																
		Peat																
	Secondary Fuels	BKB ⁽³⁾ and Patent Fuel																
		Coke Oven/Gas Coke																
		Other Solid Fossil																
Solid Fossil Totals																		
Gaseous Fossil	Natural Gas (Dry)																	
Other Gaseous Fossil																		
Gaseous Fossil Totals																		
Total																		
Biomass total																		
		Solid Biomass																
		Liquid Biomass																
		Gas Biomass																

⁽¹⁾ To convert quantities in previous columns to energy units, use net calorific values (NCV) and write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ If data for Anthracite are not available separately, include with Other Bituminous Coal.

⁽³⁾ BKB: Brown coal/peat briquettes.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to CO₂ from the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION
 (Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

FUEL TYPES	REFERENCE APPROACH			SECTORAL APPROACH ⁽¹⁾		DIFFERENCE ⁽²⁾	
	Apparent energy consumption ⁽³⁾ (PJ)	Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks) ⁽⁴⁾ (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO ₂ emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)							
Solid Fuels (excluding international bunkers) ⁽⁵⁾							
Gaseous Fuels							
Other ⁽⁵⁾							
Total ⁽⁵⁾							

⁽¹⁾ "Sectoral approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) used by the Party to estimate CO₂ emissions from fuel combustion as reported in table 1.A(a), sheets 1-4.

⁽²⁾ Difference in CO₂ emissions estimated by the Reference approach (RA) and the Sectoral approach (SA) (difference = 100% x ((RA-SA)/SA)). For calculating the difference in energy consumption between the two approaches, data as reported in the column "Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks)" are used for the Reference approach.

⁽³⁾ Apparent energy consumption data shown in this column are as in table 1.A(b).

⁽⁴⁾ For the purposes of comparing apparent energy consumption from the Reference approach with energy consumption from the Sectoral approach, Parties should, in this column, subtract from the apparent energy consumption (Reference approach) the energy content corresponding to the fuel quantities used as feedstocks and/or for non-energy purposes, in accordance with the accounting of energy use in the Sectoral approach.

⁽⁵⁾ Emissions from biomass are not included.

Note: The Reporting Instructions of the Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories require that estimates of CO₂ emissions from fuel combustion, derived using a detailed Sectoral approach, be compared to those from the Reference approach (Worksheet 1-1 of the IPCC Guidelines, Volume 2, Workbook). This comparison is to assist in verifying the Sectoral data.

Documentation Box: - Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to the comparison of CO₂ emissions calculated using the Sectoral approach with those calculated using the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to the relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. - If the CO₂ emission estimates from the two approaches differ by more than 2 per cent, Parties should briefly explain the cause of this difference in this documentation box and provide a reference to the relevant section of the NIR where this difference is explained in more detail.

TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

FUEL TYPE	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE	Additional information ^(a)	
	Fuel quantity (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon stored in non- energy use of fuels (Gg C)	CO ₂ not emitted (Gg CO ₂)	Subtracted from energy sector (specify source category)
Naphtha ⁽¹⁾						
Lubricants						
Bitumen						
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)						
Natural Gas ⁽¹⁾						
Gas/Diesel Oil ⁽¹⁾						
LPG ⁽¹⁾						
Ethane ⁽¹⁾						
Other (please specify)						
				Total		
Total amount of C and CO ₂ from feedstocks and non-energy use of fuels that is included as emitted CO ₂ in the Reference approach						

⁽¹⁾ Enter data for those fuels that are used as feedstocks (fuel used as raw materials for manufacture of products such as plastics or fertilizers) or for other non-energy use (fuels not used as fuel or transformed into another fuel (e.g. bitumen for road construction, lubricants)). ^(a) The fuel lines continue from the table to the left.

Documentation box: A fraction of energy carriers is stored in such products as plastics or asphalt. The non-stored fraction of the carbon in the energy carrier or product is oxidized, resulting in carbon dioxide emissions, either during use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions, use the above table, filling in an extra table, as shown below.					
Associated CO ₂ emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category, e.g. Waste Incineration)				
- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to feedstocks, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. - The above table is consistent with the IPCC Guidelines. Parties that take into account the emissions associated with the use and disposal of these feedstocks could continue to use their methodology, but should indicate this in this documentation box and provide a reference to the relevant section of the NIR where further explanation can be found.					

Country
Year
Submission

**TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fugitive Emissions from Solid Fuels
(Sheet 1 of 1)**

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS		
	Amount of fuel produced	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂
	(Mt)	(kg/t)		Recovery/Flaring ⁽²⁾	Emissions ⁽³⁾	
					(Gg)	
1. B. 1. a. Coal Mining and Handling						
i. Underground Mines ⁽⁴⁾						
Mining Activities						
Post-Mining Activities						
ii. Surface Mines ⁽⁴⁾						
Mining Activities						
Post-Mining Activities						
1. B. 1. b. Solid Fuel Transformation						
1. B. 1. c. Other (please specify)⁽⁵⁾						

⁽¹⁾ The IEFs for CH₄ are estimated on the basis of gross emissions as follows: (CH₄ emissions + amounts of CH₄ flared/recovered) / activity data.

⁽²⁾ Amounts of CH₄ drained (recovered), utilized or flared.

⁽³⁾ Final CH₄ emissions after subtracting the amounts of CH₄ utilized or recovered.

⁽⁴⁾ In accordance with the IPCC Guidelines, emissions from Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated using the activity data of the amount of fuel produced for Underground Mines and Surface Mines.

⁽⁵⁾ This category is to be used for reporting any other solid fuel-related activities resulting in fugitive emissions, such as emissions from abandoned mines and waste piles.

Note: There are no clear references to the coverage of 1.B.1.b. and 1.B.1.c. in the IPCC Guidelines. Make sure that the emissions entered here are not reported elsewhere. If they are reported under another source category, indicate this by using notation key IE and making the necessary reference in Table 9 (completeness).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.1 Solid fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in the above table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.
- If entries are made for "Recovery/Flaring", indicate in this documentation box whether CH₄ is flared or recovered and provide a reference to the section in the NIR where further details on recovery/flaring can be found.
- If estimates are reported under 1.B.1.b. and 1.B.1.c., use this documentation box to provide information regarding activities covered under these categories and to provide a reference to the section in the NIR where the background information can be found.

TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA ⁽¹⁾			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description ⁽¹⁾	Unit ⁽¹⁾	Value	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
				(kg/unit) ⁽²⁾			(Gg)		
1. B. 2. a. Oil ⁽³⁾									
i. Exploration	(e.g. number of wells drilled)								
ii. Production ⁽⁴⁾	(e.g. PJ of oil produced)								
iii. Transport	(e.g. PJ oil loaded in tankers)								
iv. Refining / Storage	(e.g. PJ oil refined)								
v. Distribution of Oil Products	(e.g. PJ oil refined)								
vi. Other									
1. B. 2. b. Natural Gas									
i. Exploration									
ii. Production ⁽⁴⁾ / Processing	(e.g. PJ gas produced)								
iii. Transmission	(e.g. PJ gas consumed)								
iv. Distribution	(e.g. PJ gas consumed)								
v. Other Leakage	(e.g. PJ gas consumed)								
at industrial plants and power stations									
in residential and commercial sectors									
1. B. 2. c. Venting ⁽⁵⁾									
i. Oil	(e.g. PJ oil produced)								
ii. Gas	(e.g. PJ gas produced)								
iii. Combined									
Flaring									
i. Oil	(e.g. PJ gas consumption)								
ii. Gas	(e.g. PJ gas consumption)								
iii. Combined									
1.B.2.d. Other (please specify) ⁽⁶⁾									

(1) Specify the activity data used in the Description column (see examples). Specify the unit of the activity data in the Unit column using one of the following units: PJ, Tg, 10⁶ m³, 10⁶ bbl/yr, km, number of sources (e.g. wells).

(2) The unit of the implied emission factor will depend on the unit of the activity data used, and is therefore not specified in this column.

(3) Use the category also to cover emissions from combined oil and gas production fields. Natural gas processing and distribution from these fields should be included under 1.B.2.b.ii and 1.B.2.b.iv, respectively.

(4) If using default emission factors, these categories will include emissions from production other than venting and flaring.

(5) If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for under Venting.

(6) For example, fugitive CO₂ emissions from production of geothermal power could be reported here.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.2 Oil and natural gas, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in this table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one type of activity data is used to estimate emissions.
- Venting and Flaring: Parties using the IPCC software could report venting and flaring emissions together, indicating this in this documentation box.
- If estimates are reported under "1.B.2.d. Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide a reference to the section in the NIR where background information can be found.

Country
Year
Submission

TABLE 1.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
International Bunkers and Multilateral Operations
(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA Consumption (TJ)	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
		(t/TJ)			(Gg)		
Aviation Bunkers							
Jet Kerosene							
Gasoline							
Marine Bunkers							
Gasoline							
Gas/Diesel Oil							
Residual Fuel Oil							
Lubricants							
Coal							
Other <i>(please specify)</i>							
Multilateral Operations ⁽¹⁾							

Additional information

Fuel consumption	Distribution ^(a) (per cent)	
	Domestic	International
Aviation		
Marine		

^(a) For calculating the allocation of fuel consumption, the sums of fuel consumption for domestic navigation and aviation (Table 1.A(a)) and for international bunkers (Table 1.C) are used.

⁽¹⁾ Parties may choose to report or not report the activity data and implied emission factors for multilateral operations consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines. In any case, Parties should report the emissions from multilateral operations, where available, under the Memo Items section of the Summary tables and in the Sectoral report table for energy.

Note: In accordance with the IPCC Guidelines, international aviation and marine bunker fuel emissions from fuel sold to ships or aircraft engaged in international transport should be excluded from national totals and reported separately for information purposes only.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including international bunker fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Provide in this documentation box a brief explanation on how the consumption of international marine and aviation bunker fuels was estimated and separated from domestic consumption, and include a reference to the section of the NIR where the explanation is provided in more detail.

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total Industrial Processes													
A. Mineral Products													
1. Cement Production													
2. Lime Production													
3. Limestone and Dolomite Use													
4. Soda Ash Production and Use													
5. Asphalt Roofing													
6. Road Paving with Asphalt													
7. Other (as specified in table 2(I)A-G)													
B. Chemical Industry													
1. Ammonia Production													
2. Nitric Acid Production													
3. Adipic Acid Production													
4. Carbide Production													
5. Other (as specified in table 2(I)A-G)													
C. Metal Production													
1. Iron and Steel Production													
2. Ferroalloys Production													
3. Aluminium Production													
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries													
5. Other (as specified in table 2(I)A-G)													

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NM VOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
D. Other Production													
1. Pulp and Paper													
2. Food and Drink(2)													
E. Production of Halocarbons and SF₆													
1. By-product Emissions													
Production of HCFC-22													
Other													
2. Fugitive Emissions													
3. Other (as specified in table 2(II))													
F. Consumption of Halocarbons and SF₆													
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment													
2. Foam Blowing													
3. Fire Extinguishers													
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers													
5. Solvents													
6. Other applications using ODS(3) substitutes													
7. Semiconductor Manufacture													
8. Electrical Equipment													
9. Other (as specified in table 2(II))													
G. Other (as specified in tables 2(I).A-G and 2(II))													

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

⁽²⁾ CO₂ from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO₂ emissions of non-biogenic origin should be reported.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
						Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			(Gg)					
A. Mineral Products											
1. Cement Production	(e.g. cement or clinker production)										
2. Lime Production											
3. Limestone and Dolomite Use											
4. Soda Ash											
Soda Ash Production											
Soda Ash Use											
5. Asphalt Roofing											
6. Road Paving with Asphalt											
7. Other (please specify)											
Glass Production											
B. Chemical Industry											
1. Ammonia Production ⁽⁵⁾											
2. Nitric Acid Production											
3. Adipic Acid Production											
4. Carbide Production											
Silicon Carbide											
Calcium Carbide											
5. Other (please specify)											
Carbon Black											
Ethylene											
Dichloroethylene											
Styrene											
Methanol											

⁽¹⁾ Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement production or clinker production for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in parenthesis) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions plus amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

⁽⁵⁾ To avoid double counting, make offsetting deductions for fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then for a sequestering use of the feedstock.

Country
Year
Submission

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O
(Sheet 2 of 2)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
	Description ⁽¹⁾	(kt)				Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
			(t/t)			(Gg)					
C. Metal Production											
1. Iron and Steel Production											
Steel											
Pig Iron											
Sinter											
Coke											
Other <i>(please specify)</i>											
2. Ferroalloys Production											
3. Aluminium Production											
4. SF6 Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other <i>(please specify)</i>											
D. Other Production											
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink											
G. Other <i>(please specify)</i>											

⁽¹⁾ Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement production or clinker production for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in parenthesis) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• In relation to metal production, more specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in this documentation box, or in the NIR, together with a reference to the relevant section.

• Confidentiality: Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality, a note indicating this should be provided in this documentation box.

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ca	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	c-C ₄ F ₈	C ₅ F ₁₂	C ₆ F ₁₄	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆
	(t) ⁽²⁾													CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾			
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆																									
C. Metal Production																									
Aluminium Production																									
SF6 Used in Aluminium Foundries																									
SF6 Used in Magnesium Foundries																									
E. Production of Halocarbons and SF ₆																									
1. By-product Emissions																									
Production of HCFC-22																									
Other																									
2. Fugitive Emissions																									
3. Other (as specified in table (II).C,E)																									
F(a). Consumption of Halocarbons and SF ₆ (actual emissions - Tier 2)																									
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment																									
2. Foam Blowing																									
3. Fire Extinguishers																									
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers																									
5. Solvents																									
6. Other applications using ODS(3) substitutes																									
7. Semiconductor Manufacture																									
8. Electrical Equipment																									
9. Other (as specified in table 2(II)F)																									
G. Other (please specify)																									

Note:

1. All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.
2. Gases with GWP values not yet agreed upon by the Conference of the Parties should be reported in Table 9(b).

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 2 of 2)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ea	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	c-C ₄ F ₈	C ₃ F ₁₂	C ₆ F ₁₄	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆		
	(t) ⁽²⁾													CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾					
F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆ ⁽⁴⁾																											
Production ⁽⁵⁾																											
Import:																											
In bulk																											
In products ⁽⁶⁾																											
Export:																											
In bulk																											
In products (6)																											
Destroyed amount																											
GWP values used	11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560			6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400			2390		
Total Actual Emissions ⁽⁷⁾ (CO ₂ equivalent (Gg))																											
C. Metal Production																											
E. Production of Halocarbons and SF ₆																											
F(a). Consumption of Halocarbons and SF ₆																											
G. Other																											
Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF ₆																											
Actual emissions - F(a) (Gg CO ₂ eq.)																											
Potential emissions - F(p) ⁽⁸⁾ (Gg CO ₂ eq.)																											
Potential/Actual emissions ratio																											

⁽¹⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), these columns could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for these columns is Gg of CO₂ equivalent.

⁽²⁾ Note that the units used in this table differ from those used in the rest of the Sectoral report tables, i.e. *t* instead of *Gg*.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances

⁽⁴⁾ Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF₆ estimated using Tier 1a or Tier 1b of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, pp. 2.47-2.50). Where potential emission estimates are available in a disaggregated manner for the source categories F.1 to F.9, these should be reported in the NIR and a reference should be provided in the documentation box. Use table Summary 3 to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

⁽⁵⁾ Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but avoid double counting of emissions. An indication as to whether recycled substances are included should be provided in the documentation box to this table.

⁽⁶⁾ Relevant only for Tier 1b.

⁽⁷⁾ Total actual emissions equal the sum of the actual emissions of each halocarbon and SF₆ from the source categories 2.C, 2.E, 2.F and 2.G as reported in sheet 1 of this table multiplied by the corresponding GWP values.

⁽⁸⁾ Potential emissions of each halocarbon and SF₆ taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

Note: As stated in the UNFCCC reporting guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF₆, where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO₂ equivalent. Parties reporting actual emissions should also report potential emissions for the sources where the concept of potential emissions applies, for reasons of transparency and comparability. Gases with GWP values not yet agreed upon by the COP should be reported in Table 9 (b).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "2.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 2(II). C, E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Metal Production; Production of Halocarbons and SF₆
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
			CF ₄	C ₂ F ₆	SF ₆	CF ₄		C ₂ F ₆		SF ₆	
	Description ⁽¹⁾	(t)	(kg/t)	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾		
				(t)							
C. PFCs and SF ₆ from Metal Production											
PFCs from Aluminium Production											
SF ₆ used in Aluminium and Magnesium Foundries											
Aluminium Foundries	(SF ₆ consumption)										
Magnesium Foundries	(SF ₆ consumption)										

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS						
			HFC-23	SF ₆	HFCs/PFCs (as specified)	HFC-23		SF ₆		HFCs/PFCs		
	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾				Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	(specify chemical)	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾		
	Description ⁽¹⁾	(t)	(kg/t)			(t)						
E. Production of Halocarbons and SF ₆												
1. By-product Emissions												
Production of HCFC-22												
Other (specify activity)												
2. Fugitive Emissions (please specify activity)												
3. Other (please specify activity)												

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples within parentheses.

⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:
- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. - Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box. - Where applying Tier 1b (for source category 2.C), Tier 2 (for source category 2.E) and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found. - Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF₆
 (Sheet 1 of 2)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
1. Refrigeration⁽¹⁾									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration (Specify chemical) ⁽¹⁾									
Commercial Refrigeration									
Transport Refrigeration									
Industrial Refrigeration									
Stationary Air-Conditioning									
Mobile Air-Conditioning									
2. Foam Blowing⁽¹⁾									
Hard Foam									
Soft Foam									

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (*e.g. HFC-32*) as indicated under category Domestic Refrigeration; use one row per chemical.

Note: This table provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF₆ using the "bottom-up approach" (based on the total stock of equipment and estimated emission rates from this equipment). Some Parties may prefer to estimate actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). Those Parties should provide the activity data used in the current format and any other relevant information needed to understand the content of the table in the documentation box at the end of sheet 2 to this table, including a reference to the section of the NIR where further details can be found. Those Parties should provide the following data in the NIR:

1. the amount of fluid used to fill new products,
2. the amount of fluid used to service existing products,
3. the amount of fluid originally used to fill retiring products (the total nameplate capacity of retiring products),
4. the product lifetime, and
5. the growth rate of product sales, if this has been used to calculate the amount of fluid originally used to fill retiring products.

In the NIR, Parties may provide alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF₆
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
3. Fire Extinguishers <i>Specify chemical</i> ⁽¹⁾									
4. Aerosols ⁽¹⁾									
Metered Dose Inhalers									
Other									
5. Solvents ⁽¹⁾									
6. Other applications using ODS ⁽²⁾ substitutes ⁽¹⁾									
7. Semiconductors ⁽¹⁾									
8. Electric Equipment ⁽¹⁾									
9. Other (please specify) ⁽¹⁾									

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Fire Extinguishers; use one row per chemical.

⁽²⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.
- With regard to data on the amounts of fluid that remained in retired products at decommissioning, use this documentation box to provide a reference to the section of the NIR where information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation can be found.
- Parties that estimate their actual emissions following the alternative top-down approach might not be able to report emissions using this table. As indicated in the note to sheet 1 of this table, Parties should in these cases, in the NIR, provide alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail. References to the relevant section of the NIR should be provided in this documentation box.

TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE
 (Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	N ₂ O	NM VOC
	(Gg)		
Total Solvent and Other Product Use			
A. Paint Application			
B. Degreasing and Dry Cleaning			
C. Chemical Products, Manufacture and Processing			
D. Other			
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia			
2. N ₂ O from Fire Extinguishers			
3. N ₂ O from Aerosol Cans			
4. Other Use of N ₂ O			
5. Other (as specified in table 3.A-D)			

Note: The quantity of carbon released in the form of NMVOCs should be accounted for in both the NMVOC and the CO₂ columns. Note that these quantities of NMVOCs should be converted into CO₂ equivalent emissions before being added to the CO₂ amounts in the CO₂ column.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the solvent and other product use sector in Chapter 5: Solvent and other product use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N₂O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates in the NIR, and provide in this documentation box a reference to the section of the NIR where this information can be found.

TABLE 3.A-D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Description	(kt)	CO ₂ (t/t)	N ₂ O (t/t)
A. Paint Application				
B. Degreasing and Dry Cleaning				
C. Chemical Products, Manufacture and Processing				
D. Other				
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia				
2. N ₂ O from Fire Extinguishers				
3. N ₂ O from Aerosol Cans				
4. Other Use of N ₂ O				
5. Other <i>(please specify)</i> ⁽²⁾				

⁽¹⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 3.

⁽²⁾ Some probable sources to be reported under "other" are listed in this table. Complement the list with other relevant sources, as appropriate.

Documentation box: Parties should provide detailed explanations on the solvent and other product use sector in Chapter 5: Solvent and other product use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

Country
 Year
 Submission

TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE
(Sheet 1 of 2)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x (Gg)	CO	NM VOC
Total Agriculture					
A. Enteric Fermentation					
1. Cattle ⁽¹⁾					
Option A:					
Dairy Cattle					
Non-Dairy Cattle					
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo					
3. Sheep					
4. Goats					
5. Camels and Llamas					
6. Horses					
7. Mules and Asses					
8. Swine					
9. Poultry					
10. Other (as specified in table 4.A)					
B. Manure Management					
1. Cattle (1)					
Option A:					
Dairy Cattle					
Non-Dairy Cattle					
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo					
3. Sheep					
4. Goats					
5. Camels and Llamas					
6. Horses					
7. Mules and Asses					
8. Swine					
9. Poultry					
10. Other livestock (as specified in table 4.B(a))					

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NM VOC
	(Gg)				
B. Manure Management (continued)					
11. Anaerobic Lagoons					
12. Liquid Systems					
13. Solid Storage and Dry Lot					
14. Other (please specify)					
C. Rice Cultivation					
1. Irrigated					
2. Rainfed					
3. Deep Water					
4. Other (as specified in table 4.C)					
D. Agricultural Soils⁽²⁾					
1. Direct Soil Emissions					
2. Pasture, Range and Paddock Manure ⁽³⁾					
3. Indirect Emissions					
4. Other (as specified in table 4.D)					
E. Prescribed Burning of Savannas					
F. Field Burning of Agricultural Residues					
1. Cereals					
2. Pulses					
3. Tubers and Roots					
4. Sugar Cane					
5. Other (as specified in table 4.F)					
G. Other (please specify)					

⁽¹⁾ The sum for cattle would be calculated on the basis of entries made under either option A (dairy and non-dairy cattle) or option B (mature dairy cattle, mature non-dairy cattle and young cattle).

⁽²⁾ See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO₂ emissions and removals from agricultural soils under 4.D Agricultural Soils of the sector Agriculture should report the amount (in Gg) of these emissions or removals in table Summary 1.A of the CRF. References to additional information (activity data, emissions factors) reported in the NIR should be provided in the documentation box to table 4.D. In line with the corresponding table in the IPCC Guidelines (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture), this table does not include provisions for reporting CO₂ estimates.

⁽³⁾ Direct N₂O emissions from pasture, range and paddock manure are to be reported in the "4.D Agricultural Soils" category. All other N₂O emissions from animal manure are to be reported in the "4.B Manure Management" category. See also chapter 4.4 of the IPCC good practice guidance report.

Note: The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH₄ emissions and CH₄ and N₂O removals from agricultural soils, or CO₂ emissions from prescribed burning of savannas and field burning of agricultural residues. Parties that have estimated such emissions should provide, in the NIR, additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates and include a reference to the section of the NIR in the documentation box of the corresponding Sectoral background data tables.

Documentation box:
 • Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
 • If estimates are reported under "4.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

Country
Year
Submission

TABLE 4.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Enteric Fermentation
(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽³⁾
	Population size ⁽¹⁾ (1000s)	Average gross energy intake (GE) (MJ/head/day)	Average CH ₄ conversion rate (Y _m) ⁽²⁾ (%)	CH ₄ (kg CH ₄ /head/yr)
1. Cattle				
<i>Option A:</i>				
Dairy Cattle ⁽⁴⁾				
Non-Dairy Cattle				
<i>Option B:</i>				
Mature Dairy Cattle				
Mature Non-Dairy Cattle				
Young Cattle				
2. Buffalo				
3. Sheep				
4. Goats				
5. Camels and Llamas				
6. Horses				
7. Mules and Asses				
8. Swine				
9. Poultry				
10. Other <i>(please specify)</i>				

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region, if available, in the NIR, and provide reference to the relevant section in the documentation box below. Parties should use the same animal population statistics to estimate CH₄ emissions from enteric fermentation, CH₄ and N₂O from manure management, N₂O direct emissions from soil and N₂O emissions associated with manure production, as well as emissions from the use of manure as fuel, and sewage-related emissions reported in the waste sector.

⁽²⁾ Y_m refers to the fraction of gross energy in feed converted to methane and should be given in per cent in this table.

⁽³⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 4.

⁽⁴⁾ Including data on dairy heifers, if available.

Additional information (only for those livestock types for which Ttier 2 was used) ^(a)

Disaggregated list of animals ⁽¹⁾		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Other <i>(specify)</i>	
Indicators:					
Weight	(kg)				
Feeding situation ^(c)					
Milk yield	(kg/day)				
Work	(h/day)				
Pregnant	(%)				
Digestibility of feed	(%)				

^(a) See also Tables A-1 and A-2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, pp. 4.31-4.34). These data are relevant if Parties do not have data on average feed intake.

^(b) Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

^(c) Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one year-estimates or a three-year average.

• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:

(a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or a three-year average.

(b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH₄ Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 1)

Country

Year

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽³⁾
	Population size (1000s)	Allocation by climate region ⁽¹⁾			Typical animal mass (average) (kg)	VS ⁽²⁾ daily excretion (average) (kg dm/head/day)	
		Cool	Temperate	Warm			
		(%)					
1. Cattle							
Option A:							
Dairy Cattle ⁽⁵⁾							
Non-Dairy Cattle							
Option B:							
Mature Dairy Cattle							
Mature Non-Dairy Cattle							
Young Cattle							
2. Buffalo							
3. Sheep							
4. Goats							
5. Camels and Llamas							
6. Horses							
7. Mules and Asses							
8. Swine							
9. Poultry							
10. Other livestock (<i>please specify</i>)							

⁽¹⁾ Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool = less than 15°C; Temperate = 15 - 25°C inclusive; and Warm = greater than 25°C (see Table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

⁽²⁾ VS = Volatile Solids; Bo = maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p.4.15); dm = dry matter. Provide average values for VS and Bo where original calculations were made at a more disaggregated level of these livestock categories.

⁽³⁾ Including data on dairy heifers, if available.

⁽⁴⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 4.

Additional information (for Tier 2) ^(a)

Additional information (for Part 2)			Animal waste management system						
Animal category	Indicator	Climate region	Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage	Dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ⁽¹⁾	Cool							
Temperate									
Warm									
Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ⁽¹⁾	Cool							
Temperate									
Warm									
Swine	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ⁽¹⁾	Cool							
Temperate									
Warm									
Other livestock (please specify)	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ⁽¹⁾	Cool							
		Temperate							
		Warm							

^(a) The information required in this table may not be directly applicable to country-specific methods developed for MCF calculations. In such cases, information on MCF derivation should be described in the NIR and references to the relevant sections of the NIR should be provided in the documentation box.

^(b) MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3, Reference Manual, p. 4.9)). If another climate region categorization is used, replace the entries in the cells with the climate regions for which the MCFs are specified.

Documentation box: • Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table. • Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or a three-year average. • Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to: (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or a three-year average. (b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance; (c) information on how the MCF are derived, if relevant data could not be provided in the additional information box.									

TABLE 4.B(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
N₂O Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Population size (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (AWMS) (kg N/yr)						Emission factor per animal waste management system	
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range and paddock	Other	(kg N ₂ O-N/kg N)	
Cattle									Anaerobic lagoon	
Option A:									Liquid system	
Dairy Cattle									Solid storage and dry lot	
Non-Dairy Cattle									Other AWMS	
Option B:										
Mature Dairy Cattle										
Mature Non-Dairy Cattle										
Young Cattle										
Sheep										
Swine										
Poultry										
Other livestock <i>(please specify)</i>										
Total per AWMS										

⁽¹⁾ The implied emission factor will not be calculated until the emissions are entered directly into Table 4.

Documentation box: - Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. - Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or a three-year average. - Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to: (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or a three-year average. (b) information on other AWMS, if reported.

(Sheet 1 of 1)

Submission

(4) These rows are included to allow comparison with international statistics. Methane emissions from upland rice are assumed to be zero.

- Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar in the NIR.

Country
Year
Submission

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Agricultural Soils⁽¹⁾

(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS kg N ₂ O-N/kg N ⁽²⁾	EMISSIONS N ₂ O (Gg)
	Description	Value kg N/yr		
1. Direct Soil Emissions	N input to soils			
1. Synthetic Fertilizers	Nitrogen input from application of synthetic fertilizers			
2. Animal Manure Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils			
3. N-fixing Crops	Nitrogen fixed by N-fixing crops			
4. Crop Residue	Nitrogen in crop residues returned to soils			
5. Cultivation of Histosols ⁽²⁾	Area of cultivated organic soils (ha/yr)			
6. Other direct emissions (please specify)				
2. Pasture, Range and Paddock Manure	N excretion on pasture range and paddock			
3. Indirect Emissions				
1. Atmospheric Deposition	Volatilized N from fertilizers, animal manures and other			
2. Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers, animal manures and other that is lost through leaching and run-off			
4. Other (please specify)				

⁽¹⁾ See footnote 4 to Summary 1 A. of this common reporting format. Parties that choose to report CO₂ emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category should indicate the amount (in Gg) of these emissions or removals and relevant additional information (activity data, implied emissions factors) in the documentation box.

⁽²⁾ To convert from N₂O-N to N₂O emissions, multiply by 44/28. Note that for cultivation of Histosols the unit of the IEF is kg N₂O-N/ha.

Additional information

Fraction ^(a)	Description	Value
Frac _{BURN}	Fraction of crop residue burned	
Frac _{FUEL}	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	
Frac _{GASF}	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH ₃ and NO _x	
Frac _{GASM}	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH ₃ and NO _x	
Frac _{GRAZ}	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	
Frac _{LEACH}	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and run-off	
Frac _{NCRBF}	Fraction of total above-ground biomass of N-fixing crop that is N	
Frac _{NCRO}	Fraction of residue dry biomass that is N	
Frac _R	Fraction of total above-ground crop biomass that is removed from the field as a crop product	
Other fractions (please specify)		

^(a) Use the definitions for fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92 - 4.113) as elaborated by the IPCC good practice guidance (pp 4.54 - 4.74).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - Background information on CO₂ emissions and removals estimates from agricultural soils, if accounted for under the agriculture sector;
 - Background information on CH₄ emissions from agricultural soils, if accounted for under the agriculture sector;
 - Disaggregated values for Frac_{GRAZ} according to animal type, and for Frac_{BURN} according to crop types;
 - Full list of assumptions and fractions used.

TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Prescribed Burning of Savannas
(Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned (k ha/yr)	Average above-ground biomass density (t dm/ha)	Fraction of savanna burned	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
						(kg/t dm)		(Gg)	
(specify ecological zone)									

Additional information

	Living Biomass	Dead Biomass
Fraction of above-ground biomass		
Fraction oxidized		
Carbon fraction		

Documentation box:
 Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

Country
 Year
 Submission

TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Field Burning of Agricultural Residues
 (Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production	Residue/ Crop ratio	Dry matter (dm) fraction of residue	Fraction burned in fields	Fraction oxidized	Total biomass burned	C fraction of residue	N-C ratio in biomass residues	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(t)					(Gg dm)			(kg/t dm)		(Gg)	
1. Cereals												
Wheat												
Barley												
Maize												
Oats												
Rye												
Rice												
Other (please specify)												
2. Pulses												
Dry bean												
Peas												
Soybeans												
Other (please specify)												
3 Tubers and Roots												
Potatoes												
Other (please specify)												
4 Sugar Cane												
5 Other (please specify)												

Documentation box:
 Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 SECTORAL REPORT FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
(Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ emissions ⁽¹⁾	CO ₂ removals ⁽¹⁾	Net CO ₂ emissions/removals ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO
(Gg)							
Total Land-Use Change and Forestry							
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks							
1. Tropical Forests							
2. Temperate Forests							
3. Boreal Forests							
4. Grasslands/Tundra							
5. Other (please specify)							
Harvested Wood ⁽²⁾							
B. Forest and Grassland Conversion							
1. Tropical Forests							
2. Temperate Forests							
3. Boreal Forests							
4. Grasslands/Tundra							
5. Other (please specify)							
C. Abandonment of Managed Lands							
1. Tropical Forests							
2. Temperate Forests							
3. Boreal Forests							
4. Grasslands/Tundra							
5. Other (please specify)							
D. CO₂ Emissions and Removals from Soil							
Cultivation of Mineral Soils							
Cultivation of Organic Soils							
Liming of Agricultural Soils							
Forest Soils							
Other (please specify)(3)							
E. Other (please specify)							

⁽¹⁾ Note that according to the IPCC Guidelines, for purposes of reporting, the signs for removals are always (-) and for emissions (+). Net CO₂ emissions/removals are calculated as follows: net CO₂ = CO₂ emissions + CO₂ removals. Note that this result is to be reported in table Summary 1.A, where a single number is to be placed in either the CO₂ emissions or the CO₂ removals column, as appropriate.

⁽²⁾ Following the IPCC Guidelines, the harvested wood should be reported under Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks (Volume 3. Reference Manual, p.5.17).

⁽³⁾ Include emissions from soils not reported under sections A, B and C.

Note: According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO₂ emissions from agricultural soils are to be included under Land-use change and forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO₂ emissions or removals from agricultural soils either in the Agriculture sector, under 4.D Agricultural soils or in the Land-use change and forestry sector under 5.D Emissions and removals from soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by providing a brief explanation in the documentation boxes to Table 4D of the agriculture sector. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table10 (Emission trends).

Documentation box: • Parties should provide detailed explanations on the land-use change and forestry sector in Chapter 7: Land-use change and forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. • If estimates are reported under "5.E Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks (Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
			Area of forest/ biomass stocks (kha)	Average annual growth rate (t dm/ha)	Implied carbon uptake factor (t C/ha)	Carbon uptake increment (Gg C)
Tropical	Plantations	Acacia spp.				
		Eucalyptus spp.				
		Tectona grandis				
		Pinus spp				
		Pinus caribaea				
		Mixed Hardwoods				
		Mixed Fast-Growing Hardwoods				
	Other Forests	Mixed Softwoods				
		Moist				
		Seasonal				
Temperate	Plantations	Dry				
		Other (specify)				
	Commercial					
		Evergreen				
Other (specify)	Deciduous					
Boreal						
			Number of trees (1000s of trees)	Annual growth rate (kt dm/1000 trees)	Carbon uptake factor (t C/tree)	Carbon uptake increment (Gg C)
Non-Forest Trees (specify type)						
Total annual growth increment (Gg C)						
Gg CO ₂						

		Amount of biomass removed (kt dm)	Carbon emission factor (t C/t dm)	Carbon release (Gg C)
Total biomass removed in Commercial Harvest				
Traditional Fuelwood Consumed				
Total Other Wood Use				
Total Biomass Consumption from Stocks ⁽¹⁾ (Gg C)				
Other Changes in Carbon Stocks ⁽²⁾ (Gg C)				
Gg CO ₂				

Net annual carbon uptake (+) or release (-) (Gg C)	
Net CO ₂ emissions (-) or removals (+) (Gg CO ₂)	

⁽¹⁾ Make sure that the quantity of biomass burned off-site is subtracted from this total.

(2) The net annual carbon uptake/release is determined by comparing the annual biomass growth versus annual harvest, including the decay of forest products and slash left during harvest. The IPCC Guidelines recommend default assumption that all carbon removed in wood and other biomass from forests is oxidized in the year of removal. The emissions from decay could be included under Other Changes in Carbon Stocks.

Note: Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology.

Parties that use country-specific methods and models should report information on them in a transparent manner in the NIR.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the land-use change and forestry sector in Chapter 7: Land-use change and forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.B. SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Forest and Grassland Conversion
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS					EMISSIONS						
		On site and off site burning			Decay of above-ground biomass ⁽¹⁾			Burning				Decay	Burning				Decay		
		Area converted annually	Annual net loss of biomass	Quantity of biomass burned		Average area converted	Average annual net loss of biomass	Average quantity of biomass left to decay	On site				Off site	On site				Off site	
				On site	Off site				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CO ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂
													(kha)					(kt dm)	
Vegetation types																			
Tropical	Wet/Very Moist																		
	Moist, short dry season																		
	Moist, long dry season																		
	Dry																		
	Montane Moist																		
	Montane Dry																		
Tropical Savanna/Grasslands																			
Temperate	Coniferous																		
	Broadleaf																		
	Mixed Broadleaf/Coniferous																		
Grasslands																			
Boreal	Mixed Broadleaf/Coniferous																		
	Coniferous																		
	Forest-Tundra																		
Grasslands/Tundra																			
Other <i>(please specify)</i>																			
Total																			

⁽¹⁾ Activity data are by default 10-year averages. Specify the average decay time which is appropriate for the local conditions, if other than 10 years.

Emissions/Removals	On site	Off site
Immediate carbon release from burning		
Total On site and Off site (Gg C)		
Delayed emissions from decay (Gg C)		
Total annual carbon release (Gg C)		
Total annual CO ₂ emissions (Gg CO ₂)		

Additional information

Fractions	On site	Off site
Fraction of biomass burned (average)		
Fraction which oxidizes during burning (average)		
Carbon fraction of above-ground biomass (average)		
Fraction left to decay (average)		
Nitrogen-carbon ratio		

Note: Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country-specific methods and models should report information on them in a transparent manner in the NIR.

Documentation box: Parties should provide detailed explanations on the land-use change and forestry sector in Chapter 7: Land-use change and forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
--

TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Abandonment of Managed Lands
(Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		ESTIMATES	
		Total area abandoned and regrowing ⁽¹⁾		Annual rate of above-ground biomass growth		Carbon fraction of above-ground biomass		Rate of above-ground biomass carbon uptake		Annual carbon uptake in above-ground biomass	
		first 20 years (kha)	>20 years (kha)	first 20 years (t dm/ha)	>20 years (t dm/ha)	first 20 years	>20 years	first 20 years (t C/ha/yr)	>20 years (t C/ha/yr)	first 20 years (Gg C/yr)	>20 years (Gg C/yr)
Original natural ecosystems											
Tropical	Wet/Very Moist										
	Moist, short dry season										
	Moist, long dry season										
	Dry										
	Montane Moist										
	Montane Dry										
Tropical Savanna/Grasslands											
Temperate	Mixed Broadleaf/Coniferous										
	Coniferous										
	Broadleaf										
Grasslands											
Boreal	Mixed Broadleaf/Coniferous										
	Coniferous										
	Forest-tundra										
Grasslands/Tundra											
Other (<i>please specify</i>)											
Total annual carbon uptake (Gg C)											
Total annual CO ₂ removal (Gg CO ₂)											

⁽¹⁾ If lands are regenerating to grassland, then the default assumption is that no significant changes in above-ground biomass occur.

Note: Sectoral background data tables on Land-use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country-specific methods and models should report information on them in a transparent manner in the NIR.

Documentation box:
 Parties should provide detailed explanations on the land-use change and forestry sector in Chapter 7: Land-use change and forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
CO₂ Emissions and Removals from Soil
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES	Additional information								
		Average annual rate of soil carbon uptake/removal	Net change in soil carbon in mineral soils	Year	Climate ^(a)	Land-use/ management system ^(a)	Soil type					
	Land area (Mha)	(Mg C/ha/yr)	(Tg C over 20 yr)				High activity soils	Low activity soils	Sandy	Volcanic	Wetland (Aquic)	Organic soil
				percent distribution (%)								
Cultivation of Mineral Soils ⁽¹⁾				20 years prior	(e.g. tropical, dry)	(e.g. savanna)						
High Activity Soils					(e.g. irrigated cropping)							
Low Activity Soils												
Sandy												
Volcanic												
Wetland (Aquic)												
Other (please specify)				inventory year								
	Land area	Annual loss rate	Carbon emissions from organic soils									
	(ha)	(Mg C/ha/yr)	(Mg C/yr)									
Cultivation of Organic Soils												
Cool Temperate												
Upland Crops												
Pasture/Forest												
Warm Temperate												
Upland Crops												
Pasture/Forest												
Tropical												
Upland Crops												
Pasture/Forest												
	Total annual amount of lime (Mg)	Carbon conversion factor	Carbon emissions from liming (Mg C)									
Liming of Agricultural Soils												
Limestone Ca(CO ₃)												
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂												
Total annual net carbon emissions from agriculturally impacted soils (Gg C)												
Total annual net CO ₂ emissions from agriculturally impacted soils (Gg CO ₂)												

^(a) These should represent the major types of land management systems per climate region present in the country as well as ecosystem types which were either converted to agriculture (e.g., forest, savanna, grassland) or have been derived from previous agricultural land-use (e.g., abandoned lands, reforested lands). Systems should also reflect differences in soil carbon stocks that can be related to differences in management (IPCC Guidelines, Volume 2. Workbook, Table 5-9, p. 5.26, and Appendix (pp. 5.31 - 5.38)).

⁽¹⁾ The information to be reported under Cultivation of Mineral Soils aggregates data per soil type over all land-use/management systems. This refers to land area data and to the emission estimates and implied emissions factors accordingly.

Note: Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country-specific methods and models should report information on them in a transparent manner in the NIR.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the land-use change and forestry sector in Chapter 7: Land-use change and forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

Country
 Year
 Submission

TABLE 6 SECTORAL REPORT FOR WASTE
 (Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Waste							
A. Solid Waste Disposal on Land							
1. Managed Waste Disposal on Land							
2. Unmanaged Waste Disposal Sites							
3. Other (as specified in table 6.A)							
B. Waste Water Handling							
1. Industrial Wastewater							
2. Domestic and Commercial Waste Water							
3. Other (as specified in table 6.B)							
C. Waste Incineration							
D. Other (please specify)							

⁽¹⁾ CO₂ emissions from source categories Solid waste disposal on land and Waste incineration should only be included if they derive from non-biological or inorganic waste sources.

Documentation box: - Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. - If estimates are reported under "6.D Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

**TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Solid Waste Disposal
(Sheet 1 of 1)**

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS			Additional information	
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded %	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂ ⁽⁴⁾	Description	Value
				(t / t MSW)		Emissions ⁽²⁾	Recovery ⁽³⁾			
1 Managed Waste Disposal on Land									Total population (1000s) ^(a)	
2 Unmanaged Waste Disposal Sites									Urban population (1000s) ^(a)	
a. Deep (>5 m)									Waste generation rate (kg/capita/day)	
b. Shallow (<5 m)									Fraction of MSW disposed to SWDS	
3 Other (please specify)									Fraction of DOC in MSW	
									CH ₄ oxidation factor ^(b)	
									CH ₄ fraction in landfill gas	
									CH ₄ generation rate constant (k) ^(c)	
									Time lag considered (yr) ^(c)	

MSW - Municipal Solid Waste, SWDS - Solid Waste Disposal Site, MCF - Methane Correction Factor, DOC - Degradable Organic Carbon (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, section 6.2.4)).
MSW includes household waste, yard/garden waste, commercial/market waste and organic industrial solid waste. MSW should not include inorganic industrial waste such as construction or demolition materials.

⁽¹⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered)/annual MSW at the SWDS.

⁽²⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽³⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁴⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, whereas the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

^(a) Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

^(b) See IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, p. 6.9).

^(c) Only for Parties using Tier 2 methods.

**TABLE 6.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Incineration
(Sheet 1 of 1)**

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA Amount of incinerated wastes (Gg)	IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS		
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O
		(kg/t waste)			(Gg)		
Waste Incineration							
a. Biogenic ⁽¹⁾							
b. Other (non-biogenic - please specify) ^{(1),(2)}							

⁽¹⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, while the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

⁽²⁾ Enter under this source category all types of non-biogenic wastes, such as plastics.

Note: Only emissions from waste incineration without energy recovery are to be reported in the waste sector. Emissions from incineration with energy recovery are to be reported in the energy sector, as other fuels (see IPCC good practice guidance, page 5.23).

Documentation box: • Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. • Parties that use country-specific models should provide a reference in the documentation box to the relevant section in the NIR where these models are described, and fill in only the relevant cells of tables 6.A and 6.C. • Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to: (a) A population size (total or urban population) used in the calculations and the rationale for doing so; (b) The composition of landfilled waste; (c) In relation to the amount of incinerated wastes, specify whether the reported data relate to wet or dry matter.							

Common Reporting Format for the provision of inventory information by Annex I Parties to the UNFCCC

Country
Year
Submission

**TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 1 of 1)**

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION ⁽¹⁾		IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
					CH ₄		N ₂ O ⁽³⁾
	Total organic product	CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽³⁾	Emissions ⁽⁴⁾	Recovery ⁽⁵⁾		
	(Gg DC ⁽¹⁾ /yr)	(kg/kg DC)	(Gg)				
1. Industrial Waste Water							
a. Waste Water							
b. Sludge							
2. Domestic and Commercial Wastewater							
a. Waste Water							
b. Sludge							
3. Other (please specify)							
⁽⁶⁾							
a. Waste Water							
b. Sludge							
⁽⁶⁾							

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS
	Population (1000s)	Protein consumption (kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N ₂ O (kg N ₂ O-N/kg sewage N produced)	N ₂ O (Gg)	
N ₂ O from human sewage ⁽³⁾						

⁽¹⁾ DC - degradable organic component. DC indicators are COD (Chemical Oxygen Demand) for industrial waste water and BOD (Biochemical Oxygen Demand) for Domestic/Commercial waste water/sludge (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 6.14, 6.18)).

⁽²⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered or flared) / total organic product.

⁽³⁾ Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide aggregate data in this table.

⁽⁴⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽⁵⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁶⁾ Use these cells to specify each activity covered under "6.B.3 Other". Note that under each reported activity, data for waste water and sludge are to be reported separately.

Additional information					
	Domestic	Industrial			
Total waste water (m ³):					
Treated waste water (%):					

Waste-water streams:	Waste-water output (m ³)	DC (kgCOD/m ³)
Industrial waste water		
Non-ferrous		
Fertilizers		
Food and beverage		
Paper and pulp		
Organic chemicals		
Other (specify)		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
Domestic and Commercial		
Other		

Handling systems:	Industrial waste water treated (%)	Industrial sludge treated (%)	Domestic waste water treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic				
Anaerobic				
Other (specify)				

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding the estimates for N₂O from human sewage, specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.
- Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide, in the NIR, corresponding information on methods, activity data and emission factors used, and should provide a reference to the relevant section of the NIR in this documentation box.

SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)
(Sheet 1 of 3)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO ₂ emissions	CO ₂ removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
						P	A	P	A	P	A				
		(Gg)				CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals															
1. Energy															
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾														
	Sectoral Approach ⁽²⁾														
1. Energy Industries															
2. Manufacturing Industries and Construction															
3. Transport															
4. Other Sectors															
5. Other															
B. Fugitive Emissions from Fuels															
1. Solid Fuels															
2. Oil and Natural Gas															
2. Industrial Processes															
A. Mineral Products															
B. Chemical Industry															
C. Metal Production															
D. Other Production (3)															
E. Production of Halocarbons and SF ₆															
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆															
G. Other															

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)
(Sheet 2 of 3)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
3. Solvent and Other Product Use														
4. Agriculture														
A. Enteric Fermentation														
B. Manure Management														
C. Rice Cultivation														
D. Agricultural Soils	(4), (5)	(4), (5)												
E. Prescribed Burning of Savannas														
F. Field Burning of Agricultural Residues														
G. Other														
5. Land-Use Change and Forestry	(5)	(5)												
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	(5)	(5)												
B. Forest and Grassland Conversion	(5)	(5)												
C. Abandonment of Managed Lands	(5)	(5)												
D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil	(5)	(5)												
E. Other	(5)	(5)												
6. Waste														
A. Solid Waste Disposal on Land	(6)													
B. Waste-water Handling														
C. Waste Incineration	(6)													
D. Other														
7. Other (please specify)⁽¹⁾														

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)
(Sheet 3 of 3)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NM VOC	SO ₂
	emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Memo Items: ⁽⁸⁾														
International Bunkers														
Aviation														
Marine														
Multilateral Operations														
CO₂ Emissions from Biomass														

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO₂ emissions from agricultural soils are to be included under Land-use change and forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO₂ emissions or removals from agricultural soils either in the Agriculture sector, under 4.D Agricultural soils or in the Land-use change and forestry sector under 5.D Emissions and removals from soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by providing a brief explanation in the documentation box to Table 4.D of the agriculture sector. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table 8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table 10 (Emission trends).

⁽⁵⁾ Do not provide an estimate of both CO₂ emissions and CO₂ removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO₂ should be estimated and a single number placed in either the CO₂ emissions or CO₂ removals column, as appropriate. Note that for the purposes of reporting, the signs for removals are always (-) and for emissions (+).

⁽⁶⁾ Note that CO₂ from source categories Solid waste disposal on land and Waste incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Note that only emissions from waste incineration without energy recovery are to be reported in the waste sector, whereas emissions from incineration with energy recovery are to be reported in the energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the land-use change and forestry sector.

SUMMARY 1.B SHORT SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7B)
 (Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ emissions	CO ₂ removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals														
1. Energy														
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾													
B. Fugitive Emissions from Fuels	Sectoral Approach ⁽²⁾													
2. Industrial Processes														
3. Solvent and Other Product Use														
4. Agriculture⁽³⁾														
5. Land-Use Change and Forestry	⁽⁴⁾	⁽⁴⁾												
6. Waste														
7. Other														
Memo Items:⁽⁵⁾														
International Bunkers														
Aviation														
Marine														
Multilateral Operations														
CO₂ Emissions from Biomass														

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.
⁽²⁾ For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO₂ emissions from agricultural soils are to be included under Land-use change and forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO₂ emissions or removals from agricultural soils either in the Agriculture sector, under 4.D Agricultural soils or in the Land-use change and forestry sector under 5.D Emissions and removals from soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by providing a brief explanation in the documentation box to Table 4.D of the agriculture sector. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table10 (Emission trends).

⁽⁴⁾ Do not provide an estimate of both CO₂ emissions and CO₂ removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO₂ should be estimated and a single number placed in either the CO₂ emissions or CO₂ removals column, as appropriate. Note that for the purposes of reporting, the signs for removals are always (-) and for emissions (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the land-use change and forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
Total (Net Emissions)⁽³⁾	CO₂ equivalent (Gg)						
1. Energy							
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)							
1. Energy Industries							
2. Manufacturing Industries and Construction							
3. Transport							
4. Other Sectors							
5. Other							
B. Fugitive Emissions from Fuels							
1. Solid Fuels							
2. Oil and Natural Gas							
2. Industrial Processes							
A. Mineral Products							
B. Chemical Industry							
C. Metal Production							
D. Other Production							
E. Production of Halocarbons and SF ₆							
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ (2)							
G. Other							
3. Solvent and Other Product Use							
4. Agriculture							
A. Enteric Fermentation							
B. Manure Management							
C. Rice Cultivation							
D. Agricultural Soils(3)							
E. Prescribed Burning of Savannas							
F. Field Burning of Agricultural Residues							
G. Other							
5. Land-Use Change and Forestry⁽¹⁾							
6. Waste							
A. Solid Waste Disposal on Land							
B. Waste-water Handling							
C. Waste Incineration							
D. Other							
7. Other (as specified in Summary 1.A)							
Memo Items:⁽⁴⁾							
International Bunkers							
Aviation							
Marine							
Multilateral Operations							
CO₂ Emissions from Biomass							

(1) For CO₂ emissions from Land-Use Change and Forestry the net emissions are to be reported. Note that for the purposes of reporting, the signs for removals are always (-) and for emissions (+).

(2) Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

(3) See footnote 4 to table Summary 1.A.

(4) See footnote 8 to table Summary 1.A.

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ emissions	CO ₂ removals	Net CO ₂ emissions / removals	CH ₄	N ₂ O	Total emissions
Land-Use Change and Forestry	CO₂ equivalent (Gg)					
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks						
B. Forest and Grassland Conversion						
C. Abandonment of Managed Lands						
D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil						
E. Other						
Total CO₂ Equivalent Emissions from Land-Use Change and Forestry						
Total CO₂ Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry⁽¹⁾						
Total CO₂ Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry⁽²⁾						

(1) The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, because Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry. Note that these totals will differ from the totals reported in Table 10, sheet 5 if Parties report non-CO₂ emissions from LUCF.

Common Reporting Format for the provision of inventory information by Annex I Parties to the UNFCCC

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED
 (Sheet 1 of 2)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
1. Energy												
A. Fuel Combustion												
1. Energy Industries												
2. Manufacturing Industries and Construction												
3. Transport												
4. Other Sectors												
5. Other												
B. Fugitive Emissions from Fuels												
1. Solid Fuels												
2. Oil and Natural Gas												
2. Industrial Processes												
A. Mineral Products												
B. Chemical Industry												
C. Metal Production												
D. Other Production												
E. Production of Halocarbons and SF ₆												
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆												
G. Other												

Use the following notation keys to specify the method applied:

D (IPCC default), **T1a, T1b, T1c** (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively), **CR** (CORINAIR),
RA (Reference Approach), **T2** (IPCC Tier 2), **CS** (Country Specific).
T1 (IPCC Tier 1), **T3** (IPCC Tier 3), **OTH** (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per source category where more than one method is indicated, should be provided in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default), **CS** (Country Specific),
CR (CORINAIR), **PS** (Plant Specific).
OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED
(Sheet 2 of 2)

Country

Year

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
3. Solvent and Other Product Use												
4. Agriculture												
A. Enteric Fermentation												
B. Manure Management												
C. Rice Cultivation												
D. Agricultural Soils												
E. Prescribed Burning of Savannas												
F. Field Burning of Agricultural Residues												
G. Other												
5. Land-Use Change and Forestry												
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks												
B. Forest and Grassland Conversion												
C. Abandonment of Managed Lands												
D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil												
E. Other												
6. Waste												
A. Solid Waste Disposal on Land												
B. Waste-water Handling												
C. Waste Incineration												
D. Other												
7. Other (as specified in Summary 1.A)												

Use the following notation keys to specify the method applied:

D (IPCC default),

RA (Reference Approach),

T1 (IPCC Tier 1),

T1a, T1b, T1c (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively),

T2 (IPCC Tier 2),

T3 (IPCC Tier 3),

CR (CORINAIR),

CS (Country Specific).

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per source category where more than one method is indicated, should be provided in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default),

CR (CORINAIR),

CS (Country Specific),

PS (Plant Specific).

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Documentation box:

- Parties should provide the full information on methodological issues, such as methods and emission factors used, in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.2 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Where a mix of methods/emission factors has been used within one source category, use this documentation box to specify those methods/emission factors for the various sub-sources where they have been applied.
- Where the notation OTH (Other) has been entered in this table, use this documentation box to specify those other methods/emission factors.

Country
 Year
 Submission

TABLE 7 SUMMARY OVERVIEW FOR KEY SOURCES
 (Sheet 1 of 1)

KEY SOURCES	GAS	CRITERIA USED FOR KEY SOURCE IDENTIFICATION			COMMENTS
		L	T	Q	
Specify key sources according to the national level of disaggregation used:					
<i>For example: 4.B Manure management</i>	<i>CH₄</i>	<i>X</i>			

Note: L = Level assessment; T = Trend assessment; Q = Qualitative assessment.

For estimating key sources Parties may chose the disaggregation level presented as an example in Table 7.1 of the IPCC good practice guidance (page 7.6), the level used in Summary 1A of the CRF or any other disaggregation level that the Party used to determine its key sources.

Documentation box: Parties should provide the full information on methodologies used for identifying key sources and the quantitative results from the level and trend assessments (according to tables 7.A1 – 7.A3 of the IPCC good practice guidance) in Annex 1 to the NIR.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 1 of 2)

Recalculated year:

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂					CH ₄					N ₂ O				
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾⁽³⁾
	CO ₂ , equivalent (Gg)		(%)	(%)		CO ₂ , equivalent (Gg)		(%)	(%)		CO ₂ , equivalent (Gg)		(%)	(%)	
Total National Emissions and Removals															
1. Energy															
1.A. Fuel Combustion Activities															
1.A.1 Energy Industries															
1.A.2 Manufacturing Industries and Construction															
1.A.3 Transport															
1.A.4 Other Sectors															
1.A.5 Other															
1.B. Fugitive Emissions from Fuels															
1.B.1 Solid fuel															
1.B.2 Oil and Natural Gas															
2. Industrial Processes															
2.A. Mineral Products															
2.B. Chemical Industry															
2.C. Metal Production															
2.D. Other Production															
2.G. Other															
3. Solvent and Other Product Use															
4. Agriculture															
4.A. Enteric Fermentation															
4.B. Manure Management															
4.C. Rice Cultivation															
4.D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾															
4.E. Prescribed Burning of Savannas															
4.F. Field Burning of Agricultural Residues															
4.G. Other															
5. Land-Use Change and Forestry (net)⁽⁵⁾															
5.A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks															
5.B. Forest and Grassland Conversion															
5.C. Abandonment of Managed Lands															
5.D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil															
5.E. Other															

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 2 of 2)

Recalculated year:

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂					CH ₄					N ₂ O				
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)	(%)	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)	(%)	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)	(%)
6. Waste															
6.A. Solid Waste Disposal on Land															
6.B. Waste-water Handling															
6.C. Waste Incineration															
6.D. Other															
7. Other (as specified in Summary I.A)															
Memo Items:															
International Bunkers															
Multilateral Operations															
CO ₂ Emissions from Biomass															

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFCs					PFCs					SF ₆				
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions ⁽²⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)	(%)	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)	(%)	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)	(%)
Total Actual Emissions															
2.C.3. Aluminium Production															
2.E. Production of Halocarbons and SF ₆															
2.F. Consumption of Halocarbons and SF ₆															
2.G. Other															
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF ₆															

	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry ⁽⁶⁾				
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry ⁽⁶⁾				

⁽¹⁾ Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100 x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission. All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category should be addressed and explained in Table 8(b).

⁽²⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, excluding GHGs from the LUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = Latest submission, PS = Previous submission.

⁽³⁾ The relative impact of recalculations of the LUCF sector is not considered in this table, until the IPCC completes its work on good practices for this sector and methods for estimating key sources from this sector are available.

⁽⁴⁾ According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO₂ emissions from agricultural soils are to be included under Land-use change and forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO₂ emissions or removals from agricultural soils either in the Agriculture sector, under 4.D Agricultural soils or in the Land-use change and forestry sector under 5.D Emissions and removals from soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by providing a brief explanation in the documentation boxes to Table 4D of the agriculture sector. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table 8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table 10 (Emission trends).

⁽⁵⁾ Net CO₂ emissions/removals to be reported.

⁽⁶⁾ The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, because Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

Documentation box:

Parties should provide detailed information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION
(Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:	GHG	RECALCULATION DUE TO				
		CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
		Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		

⁽¹⁾ Enter the identification code of the source/sink category (e.g. 1.B.1) in the first column and the name of the category (e.g. Fugitive Emissions from Solid Fuels) in the second column of the table. Note that the source categories entered in this table should match those used in Table 8(a).

⁽²⁾ Explain changes in methods, emission factors and activity data that have resulted in recalculation of the estimate of the source/sink as indicated in Table 8(a). Include changes in the assumptions and coefficients in the "Methods" column.

Documentation box: Parties should provide the full information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table. References should particularly point to the sections of the NIR in which justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory are reported.

TABLE 9(a) COMPLETENESS - INFORMATION ON NOTATION KEYS
 (Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

Sources and sinks not estimated (NE) ⁽¹⁾				
GHG	Sector ⁽²⁾	Source/sink category ⁽²⁾	Explanation	
CO ₂				
CH ₄				
N ₂ O				
HFCs				
PFCs				
SF ₆				
Sources and sinks reported elsewhere (IE) ⁽³⁾				
GHG	Source/sink category	Allocation as per IPCC Guidelines	Allocation used by the Party	Explanation
CO ₂				
CH ₄				
N ₂ O				
HFCs				
PFCs				
SF ₆				

⁽¹⁾ Clearly indicate sources and sinks which are considered in the IPCC Guidelines but are not considered in the submitted inventory. Explain the reason for excluding these sources and sinks, in order to avoid arbitrary interpretations. An entry should be made for each source/sink category for which the notation key NE (not estimated) is entered in the sectoral tables.

⁽²⁾ Indicate omitted source/sink following the IPCC source/sink category structure (e.g. sector: Waste, source category: Waste-water Handling).

⁽³⁾ Clearly indicate sources and sinks in the submitted inventory that are allocated to a sector other than that indicated by the IPCC Guidelines. Show the sector indicated in the IPCC Guidelines and the sector to which the source or sink is allocated in the submitted inventory. Explain the reason for reporting these sources and sinks in a different sector. An entry should be made for each source/sink for which the notation key IE (included elsewhere) is used in the sectoral tables.

TABLE 9(b) COMPLETENESS - INFORMATION ON ADDITIONAL GREENHOUSE GASES
(Sheet 1 of 1)

Country
 Year
 Submission

Additional GHG emissions reported ⁽¹⁾						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO ₂ equivalent (Gg)	Reference to the source of GWP value	Explanation

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

Documentation box:
 Parties should provide detailed information regarding completeness of the inventory in the NIR (Chapter 1.8: General assessment of the completeness, and Annex 5). Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CO₂)
 (Sheet 1 of 5)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Change from 1990 ⁽¹⁾ to latest reported year (%)
	(Gg)														(%)
1. Energy															
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)															
1. Energy Industries															
2. Manufacturing Industries and Construction															
3. Transport															
4. Other Sectors															
5. Other															
B. Fugitive Emissions from Fuels															
1. Solid Fuels															
2. Oil and Natural Gas															
2. Industrial Processes															
A. Mineral Products															
B. Chemical Industry															
C. Metal Production															
D. Other Production															
E. Production of Halocarbons and SF ₆															
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆															
G. Other															
3. Solvent and Other Product Use															
4. Agriculture															
A. Enteric Fermentation															
B. Manure Management															
C. Rice Cultivation															
D. Agricultural Soils ⁽²⁾															
E. Prescribed Burning of Savannas															
F. Field Burning of Agricultural Residues															
G. Other															
5. Land-Use Change and Forestry ⁽³⁾															
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks															
B. Forest and Grassland Conversion															
C. Abandonment of Managed Lands															
D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil															
E. Other															
6. Waste															
A. Solid Waste Disposal on Land															
B. Waste-water Handling															
C. Waste Incineration															
D. Other															
7. Other (as specified in Summary I.A)															
Total CO₂ emissions including net CO₂ from LUCF ⁽⁴⁾															
Total CO₂ emissions excluding net CO₂ from LUCF ⁽⁴⁾															
Memo Items:															
International Bunkers															
Aviation															
Marine															
Multilateral Operations															
CO₂ Emissions from Biomass															

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CH₄)
(Sheet 2 of 5)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Change from 1990 ⁽¹⁾ to latest reported year
	(Gg)														(%)
Total CH₄ emissions															
1. Energy															
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)															
1. Energy Industries															
2. Manufacturing Industries and Construction															
3. Transport															
4. Other Sectors															
5. Other															
B. Fugitive Emissions from Fuels															
1. Solid Fuels															
2. Oil and Natural Gas															
2. Industrial Processes															
A. Mineral Products															
B. Chemical Industry															
C. Metal Production															
D. Other Production															
E. Production of Halocarbons and SF ₆															
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆															
G. Other															
3. Solvent and Other Product Use															
4. Agriculture															
A. Enteric Fermentation															
B. Manure Management															
C. Rice Cultivation															
D. Agricultural Soils															
E. Prescribed Burning of Savannas															
F. Field Burning of Agricultural Residues															
G. Other															
5. Land-Use Change and Forestry															
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks															
B. Forest and Grassland Conversion															
C. Abandonment of Managed Lands															
D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil															
E. Other															
6. Waste															
A. Solid Waste Disposal on Land															
B. Waste-water Handling															
C. Waste Incineration															
D. Other															
7. Other (as specified in Summary I.A)															
Memo Items:															
International Bunkers															
Aviation															
Marine															
Multilateral Operations															
CO₂ Emissions from Biomass															

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

Common Reporting Format for the provision of inventory information by Annex I Parties to the UNFCCC

TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (N₂O)
 (Sheet 3 of 5)

Country
 Year
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Change from 1990 ⁽¹⁾ to latest reported year (%)
	(Gg)														(%)
Total N₂O emissions															
1. Energy															
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)															
1. Energy Industries															
2. Manufacturing Industries and Construction															
3. Transport															
4. Other Sectors															
5. Other															
B. Fugitive Emissions from Fuels															
1. Solid Fuels															
2. Oil and Natural Gas															
2. Industrial Processes															
A. Mineral Products															
B. Chemical Industry															
C. Metal Production															
D. Other Production															
E. Production of Halocarbons and SF ₆															
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆															
G. Other															
3. Solvent and Other Product Use															
4. Agriculture															
A. Enteric Fermentation															
B. Manure Management															
C. Rice Cultivation															
D. Agricultural Soils															
E. Prescribed Burning of Savannas															
F. Field Burning of Agricultural Residues															
G. Other															
5. Land-Use Change and Forestry															
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks															
B. Forest and Grassland Conversion															
C. Abandonment of Managed Lands															
D. CO ₂ Emissions and Removals from Soil															
E. Other															
6. Waste															
A. Solid Waste Disposal on Land															
B. Waste-water Handling															
C. Waste Incineration															
D. Other															
7. Other (as specified in Summary 1.4)															
Memo Items:															
International Bunkers															
Aviation															
Marine															
Multilateral Operations															
CO₂ Emissions from Biomass															

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS (HFCs, PFCs and SF₆)
(Sheet 4 of 5)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year(1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Change from 1990(1) to latest reported year
(Gg)															
Emissions of HFCs⁽⁵⁾ (Gg CO₂ equivalent)															
HFC-23															
HFC-32															
HFC-41															
HFC-43-10mee															
HFC-125															
HFC-134															
HFC-134a															
HFC-152a															
HFC-143															
HFC-143a															
HFC-227ea															
HFC-236fa															
HFC-245ca															
Unspecified mix of listed HFCs ⁽⁶⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)															
Emissions of PFCs⁽⁵⁾ - (Gg CO₂ equivalent)															
CF ₄															
C ₂ F ₆															
C ₃ F ₈															
C ₄ F ₁₀															
c-C ₄ F ₈															
C ₅ F ₁₂															
C ₆ F ₁₄															
Unspecified mix of listed PFCs ⁽⁶⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)															
Emissions of SF₆⁽⁵⁾ - (Gg CO₂ equivalent)															
SF ₆															

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

Chemical	GWP
HFCs	
HFC-23	11700
HFC-32	650
HFC-41	150
HFC-43-10mee	1300
HFC-125	2800
HFC-134	1000
HFC-134a	1300
HFC-152a	140
HFC-143	300
HFC-143a	3800
HFC-227ea	2900
HFC-236fa	6300
HFC-245ca	560
PFCs	
CF ₄	6500
C ₂ F ₆	9200
C ₃ F ₈	7000
C ₄ F ₁₀	7000
c-C ₄ F ₈	8700
C ₅ F ₁₂	7500
C ₆ F ₁₄	7400
SF ₆	23900

TABLE 10 EMISSION TRENDS (SUMMARY)
(Sheet 5 of 5)

Country

Year

Submission

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Change from 1990 ⁽¹⁾ to latest reported year (%)
	CO ₂ equivalent (Gg)														
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LUCF ⁽⁵⁾															
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LUCF ⁽⁴⁾															
CH ₄															
N ₂ O															
HFCs															
PFCs															
SF ₆															
Total (including net CO₂ from LUCF)⁽⁴⁾															
Total (excluding net CO₂ from LUCF)^{(4),(7)}															

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year ⁽¹⁾	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Change from 1990 ⁽¹⁾ to latest reported year (%)
	CO ₂ equivalent (Gg)														
1. Energy															
2. Industrial Processes															
3. Solvent and Other Product Use															
4. Agriculture															
5. Land-Use Change and Forestry ⁽⁸⁾															
6. Waste															
7. Other															
Total (including LUCF)⁽⁸⁾															

⁽¹⁾ The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.

⁽²⁾ According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO₂ emissions from agricultural soils are to be included under Land-use change and forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO₂ emissions or removals from agricultural soils either in the Agriculture sector, under 4.D Agricultural soils or in the Land-use change and forestry sector under 5.D Emissions and removals from soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by providing a brief explanation in the documentation box to Table 4.D of the agriculture sector. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table10 (Emission trends).

⁽³⁾ Fill in net emissions as reported in table Summary 1.A. Please note that for the purposes of reporting, the signs for removals are always (-) and for emissions (+).

⁽⁴⁾ The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, because Parties differ in the way they report CO₂ emissions and removals from land-use change and forestry.

⁽⁵⁾ Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Note that only in these rows the emissions are expressed as CO₂ equivalent emissions.

⁽⁶⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO₂ equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.

⁽⁷⁾ These totals will differ from the totals reported in table Summary 2 if Parties report non-CO₂ emissions from LUCF.

⁽⁸⁾ Includes net CO₂, CH₄ and N₂O from LUCF.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on emissions trends in Chapter 2: Trends in greenhouse gas emissions and, as appropriate, in the corresponding Chapters 3 - 9 of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Use the documentation box to provide explanations if potential emissions are reported.

**DIRECTRICES PARA EL EXAMEN TÉCNICO DE LOS INVENTARIOS
DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PRESENTADOS POR LAS
PARTES INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA CONVENCIÓN**

A. Objetivo

1. El objetivo de las presentes directrices es lograr una mayor coherencia en el examen de los inventarios anuales de gases de efecto invernadero GEI presentados por las Partes incluidas en el anexo I de la Convención (las Partes del anexo I) y establecer un proceso para una evaluación técnica detallada y completa de los inventarios nacionales.

**B. Propósito del examen técnico de los inventarios de gases
de efecto invernadero**

2. El propósito del examen técnico de los inventarios de GEI de las Partes del anexo I es el siguiente:

- a) Velar por que la Conferencia de las Partes (CP) disponga de información suficiente y fiable sobre los inventarios anuales y las tendencias de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal.
- b) Proporcionar a la CP una evaluación técnica objetiva, coherente, transparente, exhaustiva y amplia de la información cuantitativa y cualitativa presentada en los inventarios anuales de las Partes del anexo I, y una evaluación técnica del cumplimiento de los compromisos adquiridos por las Partes del anexo I en virtud del párrafo 1 a) del artículo 4 y el párrafo 1 a) del artículo 12 de la Convención.
- c) Examinar, de forma facilitadora y abierta, la información presentada en los inventarios para verificar que se ajusta a las Directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención, primera parte: directrices de la Convención Marco para la presentación de informes sobre los inventarios anuales¹ y a las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996², complementados en el informe del IPCC titulado Orientación sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero³.
- d) Ayudar a las Partes del anexo I a mejorar la calidad de sus inventarios de gases de efecto invernadero.

¹ Denominadas en el presente documento directrices para la presentación de informes.

² Denominadas en el presente documento Directrices del IPCC.

³ Denominadas en el presente documento orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

C. Enfoque general

3. Los inventarios de gases de efecto invernadero presentados por todas las Partes del anexo I serán objeto de un examen técnico anual. El proceso de examen técnico de los inventarios de GEI, descrito en las presentes directrices, comprende tres etapas en las que se consideran diferentes aspectos de los inventarios, de tal forma que todos los objetivos descritos anteriormente se hayan logrado al finalizar el proceso. Las tres etapas son las siguientes:

- a) Comprobación inicial de los inventarios anuales;
- b) Síntesis y evaluación de los inventarios anuales; y
- c) Examen individual de los inventarios anuales.

4. Las etapas del proceso de examen técnico se complementan mutuamente, de modo que en general, respecto de cada Parte del anexo I, una etapa debe estar concluida antes de iniciarse la siguiente.

5. En todas las etapas del proceso de examen de los inventarios, las Partes del anexo I cuyo inventario es objeto de examen tendrán la oportunidad de hacer aclaraciones o presentar información adicional. La secretaría enviará a esas Partes del anexo I borradores de su informe de situación, el informe de síntesis y evaluación y un análisis preliminar de su respectivo inventario y su informe sobre el examen del inventario. Se hará todo lo posible por llegar a un acuerdo con cada una de las Partes sobre el contenido de un informe antes de su publicación. En el caso de que alguna de las Partes y el equipo de expertos no logren llegar a acuerdo sobre una cuestión, aquélla podrá proporcionar un texto explicativo que se incluirá en una sección separada del informe.

D. Comprobación inicial de los inventarios anuales

1. Alcance

6. La secretaría llevará a cabo anualmente una comprobación inicial de los inventarios anuales de GEI presentados por las Partes del anexo I, a fin de determinar lo antes posible si la información proporcionada está completa y si ha sido presentada en el formato correcto, lo que permitirá pasar a las etapas de examen siguientes.

7. La comprobación inicial abarcará el inventario nacional presentado, en particular, los datos consignados electrónicamente en el formulario común para los informes (FCI), y determinará:

- a) Si se ha informado sobre todas las fuentes, sumideros y gases comprendidos en las Directrices del IPCC y explicados en detalle en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas.

- b) Si se han llenado todos los cuadros del FCI, si las lagunas en la información proporcionada se han explicado utilizando las claves de notación (como NE, NA, NO, IE, C)⁴ y si se ha hecho un uso frecuente de esas claves de notación.
- c) Si las estimaciones de los totales resumidos y las categorías individuales de fuentes se han presentado en unidades de masa y en equivalentes de CO₂ utilizando los valores de los potenciales de calentamiento atmosférico (PCA) establecidos por el IPCC de conformidad con las decisiones pertinentes de la CP.
- d) Si se han presentado estimaciones de las emisiones para todos los años requeridos (es decir, desde el año de base hasta el último año comprendido en el inventario en cuestión)⁵.
- e) Si las metodologías están indicadas con notaciones en el FCI.
- f) Si han facilitado estimaciones de las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustibles fósiles obtenidas utilizando el método de referencia del IPCC además de las estimaciones obtenidas utilizando métodos nacionales.
- g) Si las estimaciones de emisiones reales y posibles de hidrofluorocarburos, perfluorocarburos y hexafluoruro de azufre se han presentado desglosadas por especie química.
- h) Si se ha informado sobre nuevos cálculos que se hayan realizado respecto de toda la serie temporal y se ha proporcionado información explicativa relacionada con esos nuevos cálculos en el FCI.
- i) Si todas las emisiones se han comunicado sin ajustes relacionados, por ejemplo, con las variaciones climáticas o el comercio de electricidad.
- j) Si las emisiones de los combustibles utilizados para el transporte internacional se han consignado separadamente de los totales nacionales.
- k) Si se han notificado en el FCI las fuentes esenciales, como se establece en las directrices para la presentación de informes.
- l) Si se han comunicado los cuadros sobre las incertidumbres, como se estipula en las directrices para la presentación de informes.
- m) Si se ha presentado un informe del inventario nacional (IIN).

⁴ NE = no estimadas, NA = no se aplican, NO = no ocurren, IE = incluidas en otra parte, C = confidencial.

⁵ De conformidad con las directrices para la presentación de informes, si no ha habido cambios en los inventarios presentados anteriormente, el informe del inventario nacional (IIN) deberá remitir al inventario en el que los otros años constituyan la serie temporal.

2. Informes de situación

8. Los resultados de la comprobación inicial realizada con respecto a cada una de las Partes del anexo I se publicarán en el sitio web de la Convención Marco como informe de situación, principalmente en forma tabulada. Entre otras cosas, en el informe de situación:

- a) Se indicará la fecha de recepción por la secretaría.
- b) Se indicará si se han presentado el IIN y el FCI.
- c) Se determinará si la información del inventario se ha proporcionado en el formato correcto según lo establecido en las directrices para la presentación de informes.
- d) Se determinará si la información presentada está completa y se señalarán las lagunas que presenten los datos comunicados, en relación con los elementos que se enumeran en el párrafo 7.

3. Calendario

9. La comprobación inicial del inventario de cada una de las Partes del anexo I deberá estar terminada y el informe de situación publicado en el sitio web de la Convención Marco en un plazo de siete semanas contadas desde la fecha de recepción del informe por la secretaría. En general, la comprobación inicial deberá ajustarse al siguiente calendario:

- a) La secretaría deberá llevar a cabo la comprobación inicial y preparar un proyecto de informe de situación en un plazo de tres semanas, y enviarlo a la Parte correspondiente para que formule observaciones.
- b) Cada una de las Partes deberá presentar observaciones sobre el proyecto de informe de situación en un plazo de tres semanas.

E. Síntesis y evaluación de los inventarios anuales

1. Alcance

10. La secretaría llevará a cabo una síntesis y evaluación de los inventarios de gases de efecto invernadero presentados por las Partes del anexo I para facilitar el examen de los datos de los inventarios y la información de otra índole de las distintas Partes del anexo I, y para determinar las cuestiones que se habrán de considerar ulteriormente durante el examen individual de los inventarios.

11. La síntesis y evaluación abarcará el inventario nacional presentado y los inventarios nacionales anteriores, si corresponde, y comprenderá un conjunto normalizado de comparaciones de datos de:

- a) Los factores de emisión implícitos y otros datos de los inventarios presentados por las Partes del anexo I, a fin de detectar irregularidades o discrepancias.

- b) Las estimaciones de las emisiones o absorciones, los datos de actividad, los factores de emisión implícitos y los nuevos cálculos que se hayan hecho con datos de informes anteriores, para detectar irregularidades o discrepancias.
- c) Los datos de actividad de cada Parte del anexo I con las fuentes autorizadas pertinentes, si es posible, para determinar los casos en que haya diferencias importantes.

12. Con el fin de facilitar el análisis de los datos de los inventarios, la secretaría identificará y considerará, respecto de cada una de las Partes del anexo I, aquellas fuentes que son *fuentes esenciales* tanto desde el punto de vista de su nivel absoluto como desde el punto de vista de la evaluación de sus tendencias, aplicando la evaluación del nivel 1 descrita en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. Además, la secretaría tendrá en cuenta otras fuentes (es decir, las emisiones de los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional, las emisiones y absorciones relacionadas con el cambio de uso de la tierra y la silvicultura⁶, etc.) y aquellas fuentes que no son esenciales, respecto de las cuales se detecten irregularidades o discrepancias, sobre la base de su importancia para sectores determinados o para la totalidad del inventario de GEI.

2. Informe de síntesis y evaluación

13. La síntesis y evaluación constará de dos partes, I y II, que se describen a continuación en los párrafos 14 y 15, respectivamente. Los resultados de la parte I se publicarán en el sitio web de la Convención Marco como informe de síntesis y evaluación. La parte II, en que figurará un análisis preliminar de los inventarios individuales de las Partes del anexo I, se enviará a las respectivas Partes para que formulen observaciones. Los resultados de la parte II, junto con las observaciones de las respectivas Partes, se enviarán al equipo de expertos correspondiente, como aportación para el examen.

Parte I

14. En el informe de síntesis y evaluación (parte I) se proporcionará información que permita hacer comparaciones entre las Partes del anexo I y describir los problemas metodológicos comunes. En este informe se compilará y comparará la información de las Partes en forma tabulada y, si procede, gráfica, en particular:

- a) Respecto de las *fuentes esenciales*, sobre la base del método utilizado por la secretaría, y de otras fuentes seleccionadas:
 - i) Las metodologías utilizadas para la preparación de los inventarios;
 - ii) Los factores de emisión implícitos, los valores por defecto y los límites indicados en las Directrices del IPCC y explicados en detalle en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas;

⁶ Respecto del cambio de uso de la tierra y la silvicultura, aún no se han elaborado orientaciones sobre las buenas prácticas.

- iii) Los datos de actividad presentados y los datos de fuentes autorizadas, si es posible;
 - iv) La demás información proporcionada en los distintos cuadros del FCI.
- b) Las estimaciones de las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustibles calculadas con el método de referencia del IPCC, comparadas con las estimaciones de las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustibles calculadas utilizando un método nacional (sectorial).
 - c) Las estimaciones de las emisiones efectivas y posibles de hidrofluorocarburos, perfluorocarburos y hexafluoruro de azufre y la relación entre las emisiones efectivas y las posibles.
 - d) Los nuevos cálculos de los inventarios.

Parte II

15. El análisis preliminar de los inventarios individuales de las Partes del anexo I (parte II) se basará en la información que figure en el informe de síntesis y evaluación, y en él, respecto de cada inventario individual:

- a) Se señalarán las cuestiones comprendidas en las categorías de fuentes o sumideros que necesiten un examen o una aclaración ulteriores durante la etapa de examen individual.
- b) Se determinarán los problemas que se repiten en la presentación de informes.
- c) Se examinarán los nuevos cálculos de los inventarios y la coherencia de la serie temporal.
- d) Se evaluará la disponibilidad de documentación sobre:
 - i) Los procedimientos nacionales de autocomprobación o de examen independiente en el proceso de examen técnico;
 - ii) La aplicación de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, incluidas las estimaciones de las incertidumbres.
- e) Se evaluará la coherencia de la información sobre metodologías y factores de emisión del FCI con la información correspondiente del IIN.

3. Calendario

16. La síntesis y evaluación se llevará a cabo anualmente y en general deberá ajustarse al calendario siguiente:

- a) La secretaría terminará el informe de síntesis y evaluación (parte I), con los elementos mencionados en el párrafo 14, en el plazo de diez semanas a partir de la

fecha de presentación de los informes⁷. La secretaría incorporará todas las comunicaciones y nuevas comunicaciones que presenten las Partes del anexo I en respuesta al informe de situación y que se reciban en el plazo de seis semanas a partir de la fecha de presentación. Las Partes del anexo I deberán formular sus observaciones en el plazo de tres semanas contadas desde el recibo del proyecto de síntesis y evaluación. Si es posible, la secretaría llevará a cabo una síntesis y evaluación de los inventarios de GEI presentados después de esa fecha y publicará esas evaluaciones como documentos separados (adiciones del informe de síntesis y evaluación), a condición de que ello no retrase el proceso de examen para las demás Partes del anexo I.

- b) El análisis preliminar de los inventarios de las Partes del anexo I (parte II de la síntesis y evaluación), con los elementos señalados en el párrafo 15, se terminará a más tardar cuatro semanas antes del examen individual previsto para la Parte en cuestión. La secretaría enviará un borrador del análisis preliminar a la Parte a más tardar siete semanas antes del examen individual previsto, y la Parte presentará sus observaciones en el plazo de tres semanas. El análisis preliminar y las observaciones de la Parte se remitirán al equipo de expertos para un examen más a fondo.

F. Examen individual de los inventarios anuales

1. Alcance

17. Los inventarios de gases de efecto invernadero serán examinados por equipos de expertos, bajo la coordinación de la secretaría, con el fin de determinar si la CP dispone de información suficiente y fiable sobre los inventarios anuales de GEI. Los exámenes individuales comprenderán un análisis de las estimaciones, procedimientos y metodologías utilizados en la preparación de los inventarios, que abarcará el inventario nacional presentado por cada Parte del anexo I, el material suplementario facilitado y, cuando corresponda, los inventarios presentados anteriormente. Los resultados de esta etapa del proceso de examen se comunicarán a las Partes del anexo I.

18. Durante esta etapa del examen técnico podrán aplicarse tres métodos de trabajo, a saber, exámenes documentales, exámenes centralizados y exámenes en los países, si hay recursos disponibles. En un examen documental, la información presentada por las Partes del anexo I en sus inventarios se envía a los expertos, quienes llevan a cabo el examen en sus propios países. En un examen centralizado, los expertos se reúnen en un lugar para examinar la información de los inventarios de las Partes del anexo I. En un examen en el país, los expertos visitan a la Parte del anexo I para examinar la información incluida en el inventario presentado por esa Parte.

19. El examen de la mayoría de los inventarios individuales de las Partes del anexo I se llevará a cabo anualmente como examen documental o como examen centralizado. Además, el inventario de GEI de cada una de las Partes del anexo I será objeto de un examen en el país por un equipo de expertos una vez cada cinco años. En el año en que esté previsto un examen en el

⁷ De conformidad con la decisión 3/CP.5, la fecha de presentación de los inventarios de GEI de las Partes del anexo I es el 15 de abril de cada año.

país no se realizará un examen documental ni centralizado del inventario de GEI de esa Parte. Las visitas al país se programarán, planificarán y realizarán con el consentimiento de la Parte objeto del examen y en estrecha coordinación con ésta. En general, durante un examen centralizado deberán examinarse hasta ocho inventarios de GEI; durante un examen documental se deberán examinar hasta cinco inventarios.

20. Los equipos de expertos deberán prestar particular atención a las esferas de los inventarios en que se hayan observado problemas en exámenes anteriores, o en etapas precedentes del examen, o en que la Parte haya notificado cambios. Los equipos de expertos no deberán realizar un examen individual en los casos en que no se haya presentado un IIN.

21. Cada equipo de expertos:

- a) Examinará el cumplimiento de los requisitos de las directrices para la presentación de informes y de las Directrices del IPCC, detalladas en la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas, y determinará si hay alguna desviación respecto de esos requisitos.
- b) Examinará si la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas se ha aplicado y documentado, y observará en particular la determinación de las categorías de fuentes esenciales, la selección y utilización de metodologías e hipótesis, la determinación y selección de los factores de emisión, la reunión y selección de los datos de actividad, la presentación de nuevos cálculos y series temporales coherentes, la información sobre las incertidumbres relacionadas con las estimaciones de los inventarios, las metodologías utilizadas para estimar esas incertidumbres y los procedimientos de garantía de calidad y control de calidad, y señalará cualesquiera discrepancias.
- c) Comparará las estimaciones de emisiones o absorciones, los datos de actividad, los factores de emisión implícitos y todos los nuevos cálculos que se hayan hecho con los datos de presentaciones anteriores de la Parte del anexo I a fin de identificar irregularidades o incongruencias.
- d) Determinará si hay fuentes que faltan y examinará cualquier información que explique su exclusión del inventario de GEI.
- e) Buscará la razón de las diferencias que pueda haber entre la determinación de las fuentes esenciales realizada por la Parte y la realizada por la secretaría.
- f) Evaluará la coherencia de la información que figura en el FCI con la que figura en el IIN.
- g) Evaluará la medida en que las cuestiones planteadas en la síntesis y evaluación de los inventarios anuales y las cuestiones y preguntas planteadas por los equipos de expertos en informes anteriores han sido abordadas y resueltas.
- h) Determinará cuáles aspectos de los inventarios son susceptibles de mejora y señalará posibles medios de mejorar la estimación y presentación de la información incluida en el inventario.

22. Además de las tareas que se mencionan en el párrafo 21, los equipos de expertos que lleven a cabo exámenes en los países analizarán los antecedentes documentales, desde la reunión de datos hasta las estimaciones de emisiones presentadas, y examinarán los procedimientos y los arreglos institucionales adoptados para la elaboración y gestión del inventario, en particular los procedimientos de garantía de calidad y control de calidad, mantenimiento de registros y documentación. Durante los exámenes documentales o centralizados posteriores, los equipos de expertos determinarán los cambios que se puedan haber producido en esos procedimientos y arreglos institucionales, sobre la base de la información proporcionada en los IIN de las Partes del anexo I.

23. El equipo de expertos podrá utilizar en el proceso de examen la información técnica que haga al caso, por ejemplo información obtenida de organizaciones internacionales.

2. Equipos de expertos

Procedimientos generales

24. Cada inventario de GEI que se presente se asignará a un solo equipo de expertos, que se encargará de llevar a cabo el examen de conformidad con los procedimientos y los plazos establecidos en las presentes directrices. El inventario presentado por una Parte del anexo I no podrá ser examinado en dos años sucesivos por equipos de expertos con una composición idéntica.

25. Cada equipo de expertos presentará una evaluación técnica completa y detallada de la información sobre los GEI presentada y, en el marco de su responsabilidad colectiva, preparará un informe sobre el examen de conformidad con las disposiciones de las presentes directrices.

26. La coordinación de los equipos de expertos estará a cargo de la secretaría, que prestará apoyo administrativo y, según corresponda, asistencia técnica y metodológica y asistencia en el uso de las directrices para la presentación de informes y de las presentes directrices.

27. Los equipos de expertos estarán integrados por expertos seleccionados caso por caso a partir de la lista de expertos de la Convención Marco y deberán comprender examinadores principales. Los expertos que integren la lista serán designados por las Partes en la Convención y, según el caso, por organizaciones intergubernamentales, de conformidad con la orientación proporcionada a este efecto por la CP. Los expertos participantes prestarán servicios a título personal y no serán nacionales de la Parte cuyo inventario se examine ni serán designados o financiados por esa Parte.

28. Al realizar el examen, los equipos de expertos se atenderán a las presentes directrices y trabajarán sobre la base de los procedimientos establecidos y publicados, incluidas las disposiciones sobre garantía y control de calidad y sobre confidencialidad, de conformidad con las decisiones pertinentes adoptadas por la CP.

29. La secretaría notificará a las Partes del anexo I los próximos exámenes documentales y centralizados, y pedirá a las Partes del anexo I que señalen a las personas que servirán de enlace y a las que se podrán dirigir consultas. Las comunicaciones entre los equipos de expertos y la Parte cuyo inventario se examina se realizarán por intermedio de los examinadores principales y

las personas designadas como enlace por la Parte interesada. Los demás miembros del equipo de expertos podrán comunicarse directamente con los expertos nacionales participantes en la preparación del inventario GEI sólo si la Parte interesada conviene en ello. La información así obtenida deberá ponerse a disposición de los demás miembros del equipo.

30. La participación de expertos que procedan de Partes no incluidas en el anexo I de la Convención y de Partes del anexo I con economías en transición se financiará de conformidad con los procedimientos vigentes para la participación en las actividades de la Convención. Los expertos de las demás Partes del anexo I serán financiados por sus respectivos gobiernos.

Composición de los equipos de expertos

31. Los expertos participantes deberán tener experiencia en materia de inventarios de GEI en general, o respecto de sectores específicos (energía, procesos industriales, utilización de disolventes y otros productos, agricultura, cambio de uso de la tierra y silvicultura, y desechos).

32. La composición y el número de miembros de los equipos de expertos podrán variar, teniendo en cuenta las circunstancias nacionales de la Parte cuyo inventario se examine y las distintas necesidades de conocimientos especializados. En general, el número de miembros de los equipos de expertos será el siguiente:

- a) Seis expertos para las visitas a los países (un experto por sector del inventario⁸ y un experto generalista⁹).
- b) Doce expertos para los exámenes documentales y centralizados (dos expertos por sector del inventario⁸ y dos expertos generalistas⁹).

33. La secretaría seleccionará a los miembros de los equipos de expertos en forma tal que la competencia colectiva del equipo abarque los aspectos mencionados en el párrafo 31 y que la mayoría de los expertos que integren los equipos tengan la experiencia necesaria en el proceso de examen. La secretaría seleccionará a expertos nacionales sin experiencia o con experiencia limitada en el proceso de examen, e invitará a uno de esos expertos a participar en cada examen realizado en un país, y a un máximo de cinco expertos a participar en cada examen centralizado. Los expertos sin experiencia o con experiencia limitada en el proceso de examen se ocuparán de un sector específico del IPCC conjuntamente con un experto con experiencia en el proceso de examen. Los exámenes documentales serán realizados únicamente por expertos con experiencia.

34. La secretaría seleccionará a los miembros de los equipos de expertos con vistas a lograr un equilibrio entre los expertos procedentes de Partes del anexo I y de Partes no incluidas en el anexo I en la composición global de los equipos de expertos, sin comprometer los criterios de

⁸ Los expertos que se ocupen del sector de procesos industriales deberán encargarse además del sector de la utilización de disolventes y otros productos que, en general, no constituye una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero.

⁹ En las presentes directrices se utiliza la expresión "generalista" para referirse a los expertos con amplios conocimientos de todos los aspectos del proceso de inventario.

selección a que se hace referencia en el párrafo 31. La secretaría hará todo lo posible por que haya equilibrio geográfico entre los expertos seleccionados de Partes no incluidas en el anexo I y entre los expertos seleccionados de Partes del anexo I.

35. Sin comprometer los criterios enunciados en los párrafos 31 a 34, al formar los equipos de expertos habrá que velar, en la medida de lo posible, por que al menos uno de los miembros domine el idioma del Estado Parte cuyo inventario se examine.

Examinadores principales

36. En cada equipo de expertos, dos expertos con experiencia sustancial en el examen de inventarios se desempeñarán como examinadores principales. Uno de ellos procederá de una Parte no incluida en el anexo I y el otro de una Parte del anexo I.

37. Los examinadores principales deberán velar por que el examen en el que participen se lleve a cabo de conformidad con las presentes directrices y de forma coherente en todas las Partes del anexo I cuyos inventarios examine el grupo de expertos. Deberán velar además por la calidad y la objetividad de las evaluaciones técnicas en los exámenes.

38. Con el apoyo de la secretaría, los examinadores principales deberán:

- a) Preparar un breve plan de trabajo para la actividad de examen.
- b) Cerciorarse de que la secretaría ha proporcionado a los expertos toda la información necesaria con anterioridad a la actividad de examen.
- c) Supervisar la marcha de la actividad de examen.
- d) Velar por que haya una buena comunicación dentro del equipo de expertos.
- e) Coordinar las consultas dirigidas por el equipo de expertos a las Partes y coordinar la incorporación de las respuestas correspondientes en los informes sobre el examen.
- f) Proporcionar asesoramiento técnico a los expertos ad hoc, en caso necesario.
- g) Velar por que el examen se lleve a cabo y el informe del examen se prepare de conformidad con las presentes directrices; y
- h) Verificar que el equipo examinador asigne prioridad a categorías de fuentes individuales para su examen de conformidad con las presentes directrices.

3. Informes sobre los exámenes individuales

39. Bajo su responsabilidad colectiva, el equipo de expertos preparará un informe sobre el examen de cada inventario para su publicación en formato electrónico en el sitio web de la Convención Marco, sobre la base de los resultados de las tareas enumeradas en el párrafo 21 *supra*. Los informes sobre los exámenes deberán comprender una evaluación objetiva de la adhesión de la información contenida en el inventario a las directrices para la presentación de

informes y a las disposiciones de las decisiones pertinentes de la CP, y no deberán contener opiniones políticas.

40. El informe sobre los exámenes realizados en los países no deberá tener más de 25 a 30 páginas, incluido un resumen de 2 ó 3 páginas. En el caso de los exámenes documentales y centralizados, el informe no deberá tener más de 10 páginas y se centrará en los aspectos más positivos y en los problemas identificados, así como en una evaluación general de la calidad y fiabilidad del inventario, las tendencias de las emisiones, y los factores de emisión y datos de actividad efectivos, y en el grado de observancia de las directrices para la presentación de informes y de la orientación del IPCC sobre las buenas prácticas. En la medida de lo posible los dos tipos de informes sobre los exámenes deberán contener cuadros normalizados para aumentar la eficiencia de la comunicación.

4. Calendario

41. La secretaría deberá enviar toda la información pertinente a los miembros de los equipos de expertos, con un mes de antelación al inicio de las actividades de examen. Cada examen documental y centralizado deberá quedar terminado en un plazo de 20 semanas y 25 semanas¹⁰, respectivamente, y cada examen realizado en un país deberá quedar terminado en un plazo de 14 semanas. En general, el calendario de las actividades relativas a los exámenes individuales, siempre que haya recursos disponibles, deberán ajustarse a lo siguiente:

- a) *Examen documental.* Cada equipo de expertos realizará los exámenes individuales y preparará los proyectos de informe sobre los exámenes en un plazo de siete semanas (tres semanas para los exámenes individuales y cuatro semanas para la preparación de los informes). La secretaría revisará y dará formato a los informes y los enviará a las Partes del anexo I respectivas para que formulen observaciones. Las Partes del anexo I responderán en un plazo de cuatro semanas. El equipo de expertos incorporará las observaciones de las Partes del anexo I a los informes en un plazo de cuatro semanas y enviará las versiones revisadas a la secretaría. Los informes definitivos se publicarán en el sitio web de la Convención Marco en un plazo de dos semanas.
- b) *Examen centralizado.* Cada equipo de expertos realizará los exámenes individuales y preparará los proyectos de informe sobre los exámenes en un plazo de diez semanas (hasta ocho días laborables para los exámenes individuales y nueve semanas para la preparación de los informes). La secretaría revisará y dará formato a los informes y los enviará a las Partes del anexo I respectivas para que formulen observaciones. Las Partes del anexo I deberán responder dentro de cuatro semanas.

¹⁰ En la versión inicial de las presentes directrices (véase FCCC/SBSTA/2000/L.5/Add.2) se asignaba un total de 22 semanas para la terminación de un examen centralizado. Sin embargo, este período no incluía el tiempo necesario para que la secretaría revisara y formateara los informes sobre los exámenes, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado b) del párrafo 41. Por lo tanto, el plazo total concedido para este tipo de examen se ha aumentado de 22 a 25 semanas, a fin de garantizar la coherencia con el criterio aplicado en el caso de los exámenes documentales y en los países.

El equipo de expertos incorporará las observaciones de las Partes del anexo I en un plazo de seis semanas y enviará las versiones revisadas de los informes a la secretaría. Los informes definitivos se publicarán en el sitio web de la Convención Marco en un plazo de dos semanas.

- c) *Examen en el país.* Cada equipo de expertos realizará el examen individual en el plazo de una semana y preparará un proyecto de informe sobre el examen en un plazo de tres semanas. La secretaría revisará y dará formato al informe y lo enviará a la Parte del anexo I respectiva para que formule observaciones. La Parte del anexo I deberá responder en un plazo de cuatro semanas. El equipo de expertos incorporará las observaciones de la Parte en un plazo de tres semanas y enviará la versión revisada del informe a la secretaría. El informe definitivo se publicará en el sitio web de la Convención Marco en el plazo de una semana.

G. Informe anual de las emisiones y tendencias de los gases de efecto invernadero

42. Como parte del examen técnico de los inventarios anuales nacionales de GEI, la secretaría también compilará y tabulará la información agregada y las tendencias de las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero, y cualquier otra información incluida en el inventario, en un documento independiente que se publicará electrónicamente en el sitio web de la Convención Marco. En este documento se utilizará información de los inventarios de GEI más recientes presentados por todas las Partes del anexo I y se suministrará información agregada a la CP sobre las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de los GEI y sus tendencias respecto de todas las Partes del anexo I. Este documento se podrá utilizar además como aportación para la tercera etapa del proceso de examen técnico.

43. Un resumen del documento mencionado en el párrafo 42 se publicará en forma impresa y electrónica para su examen por la CP y los órganos subsidiarios¹¹. En el resumen se incluirán las tendencias de las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de los GEI y una evaluación de la observancia, en la información presentada en los inventarios de las directrices para la presentación de informes y de las disposiciones de las decisiones pertinentes de la CP, con inclusión de información sobre los retrasos en la presentación de los inventarios anuales.

¹¹ A fin de garantizar la calidad y tempestividad de la información incluida en el resumen, la secretaría preparará este informe para su examen por los órganos subsidiarios de la Convención durante el segundo período de sesiones previsto para cada año.