



**NACIONES
UNIDAS**



**Convención Marco sobre
el Cambio Climático**

Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/2005/18/Add.3
25 de octubre de 2005

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE EJECUCIÓN
23° período de sesiones
Montreal, 28 de noviembre a 6 de diciembre de 2005

Tema 4 b) del programa provisional
Comunicaciones nacionales de las Partes no incluidas
en el anexo I de la Convención
Recopilación y síntesis de las comunicaciones
nacionales iniciales

**Sexta recopilación y síntesis de las comunicaciones nacionales iniciales
de las Partes no incluidas en el anexo I de la Convención**

Nota de la secretaría*

Adición

Medidas que contribuyen a hacer frente al cambio climático

Resumen

El presente documento contiene información sobre las medidas que contribuyen a hacer frente al cambio climático, y se centra en particular en la manera de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y de aumentar la absorción por los sumideros. Los sectores abarcados son la energía (oferta y demanda), la agricultura, el cambio de uso de la tierra y silvicultura, y la gestión de desechos. También se destacan las necesidades y limitaciones de las Partes no incluidas en el anexo I de la Convención en lo referente a la evaluación y realización de actividades que tienen por objeto la reducción y el secuestro de GEI. Son muchas las iniciativas y actividades de ese tipo. La mayoría de las comunicadas por la Partes se desarrollan en los sectores de la energía, la agricultura, el cambio de uso de la tierra y silvicultura y la gestión de desechos. Muchas de las medidas que se están estudiando o que ya se han aplicado producen múltiples beneficios para el desarrollo, el medio ambiente y el sistema climático mundial.

* La publicación del presente documento se retrasó porque no se dispuso a tiempo de toda la información necesaria.

ÍNDICE

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. INTRODUCCIÓN	1	3
II. CUESTIONES DE PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN...	2 - 10	3
III. RESEÑA DE LA INFORMACIÓN	11 - 53	4
A. Circunstancias nacionales que influyeron en la selección de las medidas	11 - 22	4
B. Síntesis por sectores	23 - 52	7
C. Estimación de la reducción de las emisiones	53	16
IV. PROPUESTAS DE PROYECTO PRESENTADAS DE CONFORMIDAD CON EL PÁRRAFO 4 DEL ARTÍCULO 12 DE LA CONVENCIÓN	54 - 65	17
A. Análisis sectorial de los proyectos	57	17
B. Distribución/análisis regional de las propuestas de proyecto ...	58 - 65	17
V. NECESIDADES Y LIMITACIONES	66 - 68	21
VI. CONCLUSIONES	69 - 73	23
<i>Anexo:</i> Lista de las Partes incluidas en la sexta recopilación y síntesis		24

I. INTRODUCCIÓN

1. En las directrices para la preparación de las comunicaciones iniciales de las Partes no incluidas en el anexo I de la Convención, que figuran en el anexo de la decisión 10/CP.2¹, se pide a las Partes que procuren reseñar, según corresponda, los programas que prevean medidas que, a juicio de las Partes, pueden ayudar a hacer frente al cambio climático y a sus efectos adversos, incluida la disminución del ritmo de crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la mejora de la capacidad de la absorción de los sumideros.

II. CUESTIONES DE PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

2. Casi todas las Partes que presentaron sus comunicaciones nacionales iniciales hasta el 1º de abril de 2005 incluyeron un capítulo sobre las medidas adoptadas para hacer frente al cambio climático. Las Partes que no lo hicieron facilitaron listas de posibles opciones en otros capítulos.

3. El alcance y el grado de detalle de los informes varía según las circunstancias nacionales y según la forma en que las Partes decidieron aplicar la decisión 10/CP.2. En muchos casos, aunque se indican las medidas, no queda claro su estado de aplicación. Numerosas Partes señalaron que la evaluación de sus medidas había apenas comenzado y que para formular recomendaciones más detalladas se requerirían consultas con los interesados de los sectores público y privado, así como sus aportaciones, además de la elaboración de medidas normativas y jurídicas apropiadas. El grado de evaluación de las medidas también varía según los sectores y de una Parte a otra.

4. Además de exponer con detalle las medidas adoptadas, muchas Partes facilitaron información sobre sus proyectos propuestos, presentados con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 4 del artículo 12 de la Convención.

5. Algunas Partes (por ejemplo, Botswana, Etiopía, Nicaragua, Santa Lucía, el Sudán y Túnez) informaron sobre los métodos utilizados para proyectar el nivel de las emisiones futuras utilizando un escenario en que todo sigue igual y uno o dos escenarios con reducción o secuestro. En el sector de la energía, las variables utilizadas más frecuentemente para elaborar los escenarios fueron el crecimiento de la población, la demanda y el producto interno bruto (PIB). En algunos casos se hicieron proyecciones de las emisiones para diversos años. Sin embargo, como se señala en el capítulo III, muchas Partes basaron su selección de las medidas en el dictamen de expertos y en los programas nacionales de desarrollo.

6. Al evaluar y determinar las medidas y opciones para reducir y secuestrar los GEI, algunas Partes recurrieron al dictamen de expertos, y otras aplicaron instrumentos informatizados. En la mayoría de los casos en que las Partes recurrieron a expertos, éstos basaron sus evaluaciones en la información contenida en los inventarios de GEI, en las pautas de crecimiento económico y en los planes nacionales de desarrollo sostenible. Además, las Partes mencionaron que seleccionarían enfoques basados en una evaluación holística de las opciones, teniendo en cuenta las evaluaciones del ciclo de vida y las repercusiones de la aplicación de esas opciones.

¹ FCCC/CP/1996/15/Add.1.

7. En el sector de la energía, los instrumentos comúnmente usados para el análisis fueron el sistema LEAP (planificación de energías alternativas de largo alcance), el programa ENPEP (evaluación de la energía y la potencia), el modelo MARKAL (modelo macroeconómico de asignación de mercados), el modelo STAIR (modelo para la energía de los servicios, el transporte, la industria y el sector residencial), el modelo ETO (optimización de la tecnología energética), el modelo MEDEE-S (modelo de demanda de energía para Europa meridional), el modelo EFOM-ENV (modelo de flujo y optimización de la energía-medio ambiente), el *software* WASP (programas Wien para la planificación de sistemas automáticos) y el modelo GACMO (modelo de costos para la disminución de los gases de efecto invernadero).

8. Varias Partes (por ejemplo, la Argentina, Bolivia, Ghana, Honduras, la República de Moldova y Turkmenistán) describieron los aspectos metodológicos de la evaluación de las medidas en el sector de los desechos. Para realizar esa evaluación, algunas Partes utilizaron instrumentos de regresión lineal, mientras que otras señalaron que habían empleado metodologías que reflejaban las categorías de fuentes del documento del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) *Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1995* (en adelante las Directrices del IPCC).

9. En general, las Partes proporcionaron información limitada sobre las metodologías utilizadas en el sector de cambio de uso de la tierra y silvicultura (CUTS). Unas pocas Partes utilizaron el modelo COMAP (proceso global de evaluación de la mitigación) y otras hicieron análisis de la relación costo-beneficio. Varias Partes se refirieron a la dificultad de cuantificar el potencial de reducción de las medidas adoptadas. Algunas proporcionaron estimaciones del tiempo necesario para lograr la absorción del carbono estimada mediante la forestación, la reforestación, la protección de los bosques y la creación de tierras arboladas.

10. La mayoría de las actividades notificadas en las comunicaciones nacionales iniciales se refiere a los sectores de la energía, la agricultura, el CUTS y la gestión de desechos.

III. RESEÑA DE LA INFORMACIÓN

A. Circunstancias nacionales que influyeron en la selección de las medidas

11. Las medidas seleccionadas dependieron de circunstancias nacionales clave relacionadas con la población, la economía, la energía, la industria, el transporte, la agricultura y la silvicultura.

12. Es sabido que las pautas de distribución de la población tienen importantes repercusiones, entre otras cosas en la propiedad de automóviles u otros tipos de vehículos, la ocupación de viviendas privadas y la demanda de energía, y que por lo tanto influyen en las emisiones procedentes del transporte y la vivienda. La población total de las Partes incluidas en este informe es de más de 4.500 millones de personas, pero las variaciones entre las poblaciones de los distintos países son enormes, desde 3.000 habitantes en el caso de Niue hasta alrededor de 1.200 millones en el de China. El crecimiento de la población en el último decenio fue, en la mayoría de las Partes, del orden del 1,5% anual por término medio, pero en una serie de países fue mayor. En algunos de ellos, la densidad de población es muy alta. En la India, por ejemplo,

la densidad de población era de 324 personas por km² en 2001. También se ha registrado un incremento rápido de la urbanización en la mayoría de las Partes no incluidas en el anexo I. El Brasil comunicó que el 81,2% de su población vive en ciudades, y la India señaló que el 36% de su población vivía en zonas urbanas en 2000, y que la urbanización sigue aumentando.

13. La mayoría de las Partes indicaron que sus economías estaban estructuradas inicialmente sobre la base de los recursos naturales, y que los sectores de la minería y la agricultura eran los pilares de su PIB. Otros sectores, como los servicios y el turismo, han ido en aumento y se consideran fundamentales como fuentes de oportunidades y de crecimiento económico. Además, tienen la posibilidad de propiciar también la reducción de los GEI.

14. La mayoría de las Partes que presentaron información pertenecen al grupo de bajos ingresos, con un PIB por habitante que en algunos casos no llega a 500 dólares de los EE.UU. (a precios de 1995, ajustados en función de la paridad del poder adquisitivo). Sólo muy pocas Partes (por ejemplo las Bahamas y Malta) pueden clasificarse en el grupo de ingresos medianos, con un PIB por habitante de entre 15.000 y 20.000 dólares de los EE.UU. Una mayoría de las Partes mencionó que el sector de los servicios aportaba el 40% o más de su PIB total. En unas cuantas Partes, el sector industrial contribuía sustancialmente al PIB, con un 72% en la República de Corea, un 48% en China, un 32% en Malasia, un 28% en Argelia y un 25% en Ghana y Sudáfrica, entre otros.

15. La mayoría de las Partes que presentaron información aportaron datos sobre la evolución de sus economías, con las novedades relativas a la mundialización, la desregulación, la privatización y la convertibilidad de las divisas. Algunas de las Partes comunicaron una reducción de la intensidad energética de la producción. Los combustibles fósiles y de biomasa siguen siendo las principales formas de energía en las Partes no incluidas en el anexo I. El consumo de energía, y sus emisiones asociadas, siguen creciendo para atender las necesidades de desarrollo. El crecimiento de la demanda de electricidad constituirá un reto para numerosos países en los próximos decenios.

16. Muchas Partes notificaron las reservas estimadas de combustibles fósiles y/o las fuentes de energía distintas de los combustibles fósiles. Sudáfrica, por ejemplo, notificó que el carbón proporciona actualmente más del 90% de la energía para su generación de electricidad y se prevé que sea la fuente predominante de generación de electricidad hasta 2040. Sudáfrica tiene alrededor de 60.000 millones de toneladas de reservas de carbón, volumen suficiente para satisfacer la demanda. La India comunicó que tiene unas reservas de 221.000 millones de toneladas de carbón e indicó que el carbón será el pilar principal de la energía comercial en el futuro previsible.

17. Muchas Partes mencionaron que deben recurrir en gran medida a la importación de combustibles fósiles para satisfacer sus necesidades de energía, además de explotar sus fuentes de energía locales, como la biomasa. Algunas Partes, sin embargo, son exportadoras netas de combustibles fósiles, y el valor de sus exportaciones oscila entre el 20 y el 67% de las exportaciones totales del país.

18. Los combustibles fósiles menos contaminantes, como el gas natural, son los preferidos, por las ventajas que ofrecen en relación con las cuestiones ambientales y las emisiones de GEI. Muchas Partes facilitaron información sobre recursos de energía alternativos, mencionando entre

ellos la energía fotovoltaica, solar térmica, eólica, hidroeléctrica, geotérmica, del esquisto bituminoso y de la biomasa. Algunas Partes notificaron una producción sustancial de energía hidroeléctrica.

19. Casi todas las Partes recalcaron que la agricultura se considera una prioridad del desarrollo, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria y de acrecentar su contribución al PIB.

La proporción correspondiente a la agricultura en el PIB varía entre el 0,8% en los Estados Federados de Micronesia y el 56,4% en la República Democrática Popular Lao. De la misma manera, la superficie agrícola como porcentaje de la superficie de tierras total varía enormemente, desde un 0,6% en Jordania hasta un 82% en Turkmenistán.

20. La contribución relativa de las emisiones de los procesos industriales al total de las emisiones de GEI es por lo general baja en las Partes no incluidas en el anexo I, pero se prevé que aumentará en respuesta a la demanda de materiales industriales. Muchas Partes no incluidas en el anexo I se están desarrollando rápidamente. La industria más importante en términos de emisiones es la fabricación de cemento. Aparte de los proyectos de eficiencia energética o de sustitución de combustibles, la mayoría de los proyectos de reducción de GEI en el sector del cemento comporta la sustitución de una parte de la escoria de hulla por subproductos o residuos minerales, lo que se traduce en una reducción sustancial de las emisiones.

21. Varias Partes mencionaron determinadas tendencias en el sector del transporte, entre ellas un aumento del transporte por carretera, a expensas de la utilización tanto de los transportes públicos y de los trenes de carga como del transporte marítimo. También se señaló la utilización de vehículos comerciales con mayor carga útil. Entre los problemas relativos a la eficiencia en el sector del transporte figuran la falta de sistemas de transporte organizados en la mayoría de las ciudades, además del envejecimiento del parque móvil. El transporte se considera un sector importante que contribuirá al aumento de las emisiones de GEI.

22. La evaluación mundial actual del potencial de los bosques y otras opciones de mitigación biológica es del orden de 100 Gt de carbono (acumulativas) de aquí a 2050, lo que equivale a entre el 10 y el 20% de las emisiones de combustibles fósiles proyectadas para ese período². Muchas Partes no incluidas en el anexo I han elaborado planes rectores y programas en el sector de la silvicultura, principalmente para invertir la tendencia de la deforestación (la Argentina, Colombia, Costa Rica, Filipinas, Ghana, Indonesia, Lesotho, Mauricio, México, Marruecos, el Perú, la República de Corea, Senegal, Seychelles, Tailandia, Túnez y Uganda). Costa Rica logró que sus bosques pasaran de ser una fuente de emisiones a un sumidero de carbono en 1995; la tasa de deforestación ha disminuido y la de regeneración forestal ha aumentado desde 1990 y se prevé que siga creciendo hasta 2015.

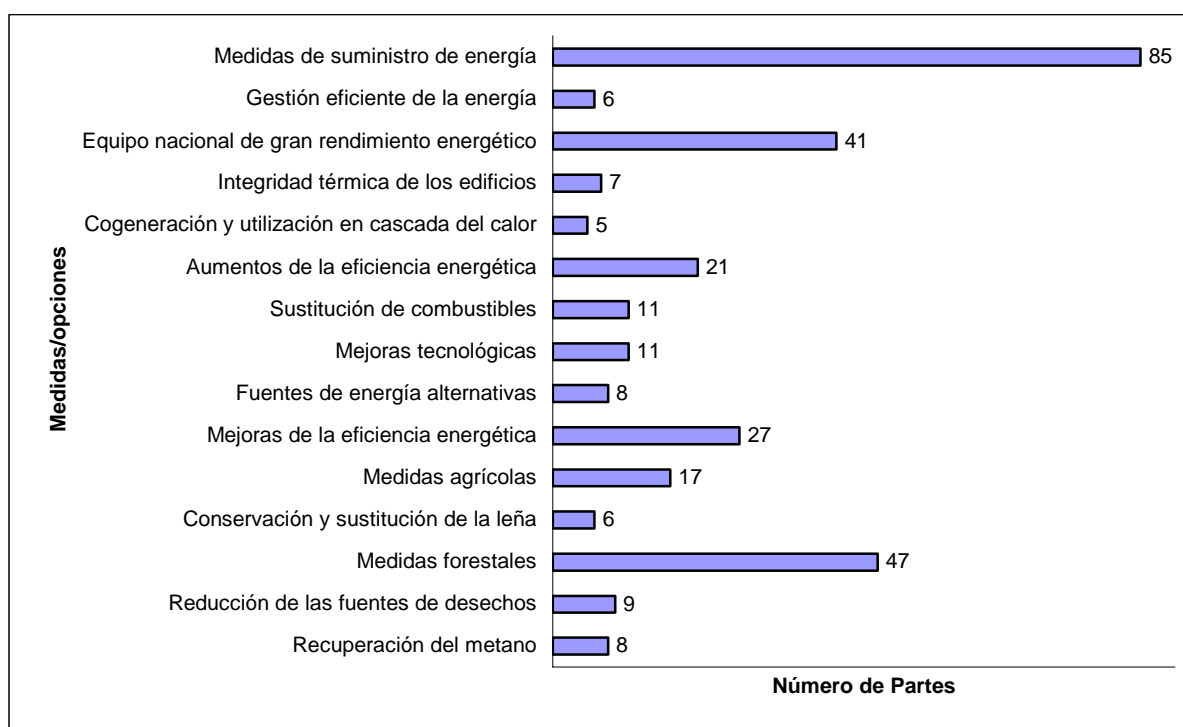
² *Cambio climático 2001: Mitigación. Resumen para responsables de políticas y Resumen Técnico del Informe del Grupo de trabajo III.* Parte de la contribución del Grupo de Trabajo III al Tercer Informe de Evaluación del IPCC. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Organización Meteorológica Mundial.

B. Síntesis por sectores

23. En 70 comunicaciones nacionales iniciales se indicó que el sector de la energía era la principal fuente de emisiones de GEI; en 45 Partes lo era el sector de la agricultura, y en 6 Partes el de los desechos. La agricultura era la segunda fuente de emisiones en la mayoría de las Partes, seguida de los procesos industriales y del sector de los desechos. El secuestro de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) por el sector CUTS en la mayoría de las Partes contrarresta las emisiones de GEI de ese mismo sector. Aproximadamente la mitad de las Partes que presentaron información también comunicaron medidas para limitar las emisiones y aumentar la absorción por los sumideros en el sector CUTS. Alrededor de un tercio de las Partes notificó asimismo medidas para reducir las emisiones de GEI en los sectores de la agricultura y de los desechos. En la figura 1 se indica el número de Partes que señalaron medidas en los diversos sectores, y en el cuadro 4 se consignan los nombres de las Partes.

Figura 1

Número de Partes que señalaron medidas en los diversos sectores



1. Energía

24. Las medidas relativas al suministro de energía abarcan la eficiencia y conservación de la energía, el aumento de la eficiencia de la transformación, la modernización de las instalaciones termoeléctricas, la sustitución de combustibles, las importaciones de electricidad, la reducción de las pérdidas en la transmisión y distribución, la elaboración de planes para promover la electrificación rural y el uso de fuentes de energía renovables. En cuanto a la demanda, las Partes señalaron una serie de medidas diferentes que van desde la reglamentación hasta la

educación y la promoción de la información, en los subsectores industrial, comercial, residencial y del transporte.

25. En el cuadro 1 se enuncian las medidas más comunes notificadas en el sector de la energía, con detalles regionales. Cerca de la mitad de las Partes que presentaron información (52 de las 122) están creando, o estudiando la posibilidad de crear, pequeñas instalaciones hidroeléctricas para aumentar el suministro de energía a fin de satisfacer sus necesidades apremiantes en este sector. Este interés se observa en todas las regiones de manera bastante uniforme. El mismo número de Partes (52) está también estudiando el uso de combustibles alternativos en el subsector del transporte, y el mayor interés a este respecto se registra en la región de América Latina. Muchas Partes aplican medidas que alientan la sustitución de los combustibles sólidos para cocinar, como la biomasa y el carbón, por combustibles alternativos menos contaminantes, como el queroseno, el gas de petróleo licuado (GPL), el gas natural y el biogás. Consideran que esas medidas se traducirán en una reducción del aumento de las emisiones de GEI.

Cuadro 1

Distribución regional de las medidas comunes (aplicadas y/o previstas)

Región	Construcción de pequeñas represas hidroeléctricas	Utilización de combustibles para cocinar menos contaminantes	Generación combinada de calor y electricidad	Combustible alternativo para el transporte	Mejora de la infraestructura del transporte	Alumbrado eficiente	Eficiencia energética de los edificios
África (43 Partes)	23	24	3	14	11	17	12
Asia y el Pacífico (41 Partes)	15	9	6	14	8	13	18
América Latina y el Caribe (31 Partes)	10	4	7	19	8	19	10
Otros países (7 Partes)	4	0	2	1	5	3	2
Total (de las 122 Partes)	52	37	18	48	32	52	42

26. Gracias a las respuestas planificadas para el desarrollo sostenible, muchas Partes lograron reducir o prevenir en gran medida las emisiones. La India, por ejemplo, comunicó que diversas respuestas planificadas le han ayudado a integrar las políticas de desarrollo nacional relativas al cambio climático. Las emisiones de dióxido de carbono evitadas durante el decenio pasado mediante la promoción de la energía renovable y de iniciativas de conservación de la energía se estiman en más de 330 Tm; otras 40 Tm se evitaron gracias a las políticas demográficas. Estas iniciativas y nuevas inversiones han modificado la trayectoria de las emisiones de la India desde los primeros años noventa, logrando que el desarrollo nacional sea más inocuo para el clima. El décimo plan quinquenal de desarrollo energético de China (2001) concede prioridad a la energía hidroeléctrica, la optimización de la energía térmica, el desarrollo de redes de distribución de electricidad y el mayor uso de la energía nuclear.

Suministro de energía

27. En lo que se refiere al suministro de energía, las Partes mencionaron varias opciones, entre ellas el logro de una gama total óptima de fuentes de energía. Alrededor de la mitad de las Partes estudia la posibilidad de sustituir el carbón por combustibles menos contaminantes, como

los de bajo contenido de azufre y el GPL. Sudáfrica firmó acuerdos con el Gobierno de Mozambique y el grupo químico Sasol, para transportar gas por gasoducto a partir de 2004 desde los yacimientos de Pande y Temane hasta la instalación de Sasol en Secunda. China terminará en 2005 un gasoducto de 4.000 km para transportar al este del país 12.000 millones de m³ de gas cada año, gas que sustituirá en gran medida el uso del carbón y de la biomasa. En la India se han hecho 34 millones de nuevas conexiones de GPL para aumentar la disponibilidad de esta fuente de energía relativamente limpia. Otras Partes describieron proyectos de captura del metano procedente de mantos carboníferos para combustión. Además, como parte de su reestructuración económica, varias Partes, entre ellas China y la República de Corea, comunicaron su intención de clausurar algunas de sus minas de carbón. Entre 1996 y 2000, China también clausuró muchas centrales eléctricas alimentadas con carbón que estaban produciendo menos de 50 MW de potencia.

28. Más de la mitad de las Partes subrayaron la importancia de desarrollar y promover las fuentes de energía renovables. Para muchas Partes, la opción renovable más importante es la ampliación de sus programas de energía hidroeléctrica, principalmente mediante nuevos proyectos hidroeléctricos en pequeña escala. Las Partes están estudiando también otras formas de energía renovable, como la solar, la geotérmica y la eólica, los biocombustibles y las tecnologías conexas. Unas cuantas Partes con suelos y condiciones climáticas adecuados para cultivar caña de azúcar están considerando la posibilidad de invertir más en la producción de bagazo (por ejemplo, el Brasil, Cuba y Mauricio). En el Brasil, el etanol ha demostrado ser un combustible fiable para los automóviles. Tiene un índice de octano mayor que el de la gasolina y no contiene azufre, por lo que no desactiva los convertidores catalíticos. Además tiene una presión de vapor más baja que la de la gasolina, lo que se traduce en una menor emisión por evaporación (véase el recuadro 1).

Recuadro 1

Reducción de los gases de efecto invernadero por el uso del etanol en el Brasil

El ciclo de producción del etanol abarca el proceso de fotosíntesis que permite que la caña de azúcar absorba la misma cantidad de dióxido de carbono que la que se emite en la quema del alcohol y el bagazo. Sin embargo, en la producción de la caña de azúcar se generan emisiones de GEI (por el empleo de fertilizantes y por la quema en la cosecha), al igual que en el transporte de la cosecha de los campos a la fábrica. La reducción neta de las emisiones de CO₂ es del orden de 2,46 toneladas de CO₂ equivalente por m³ de etanol consumido.

Las emisiones de CO₂ evitadas en el Brasil gracias a la sustitución de la gasolina por el etanol correspondieron a una reducción media de 4 megatoneladas de carbono anuales en los años ochenta y de 6,2 en los años noventa. La reducción del CO₂ lograda en el período de 1975 a 2000 ascendió a 110 Mt de carbono.

29. Muchas Partes ya han explotado el potencial hidroeléctrico. En 2000, China había construido 40.000 centrales hidroeléctricas rurales, con una capacidad instalada de 24,8 GW y generaba alrededor de 80 millones de MWh de electricidad al año. En 2000, el uso de energía renovable en China permitió evitar la combustión de más de 33 millones de toneladas de carbón.

30. En Costa Rica, el 92% de las necesidades energéticas se satisfacen con fuentes de energía renovables, y las posibilidades todavía no se han explotado plenamente. El potencial geotérmico asciende a 990 MW y el potencial eólico a 600 MW. Colombia tiene un potencial hidroeléctrico de 25.000 MW, y el que ofrecen otras fuentes renovables es de 1.200 MW. En 2000, el 88% de la electricidad del Brasil se generó en centrales hidroeléctricas. El Brasil ha construido también 205 centrales hidroeléctricas pequeñas que generan 865 MW de potencia, y está construyendo otras 40 para producir una potencia adicional de 504,9 MW. Se han autorizado otras 82 centrales que, si se construyen, generarán 1.323 MW de potencia.

31. Antes, la energía nuclear se promovía por motivos de seguridad energética. Ahora, varios países prevén introducir la energía nuclear, en parte por la necesidad de ahorrar combustibles fósiles. El Irán, por ejemplo, tiene en proyecto generar en 2005 entre el 10 y el 20% de su energía eléctrica a partir de la energía nuclear, lo que puede dar lugar a una reducción estimada en el 3% del total de sus emisiones de dióxido de carbono. En Sudáfrica, la energía nuclear es la segunda fuente de generación de electricidad, representando el 6,8% de la capacidad de generación de electricidad del país y el 3% del suministro de energía primaria. En 2000, la capacidad instalada de energía nuclear en China era de 2,1 GW, con una capacidad adicional en construcción de 6,6 GW.

32. Algunas Partes, entre ellas el Brasil, China, la India y Sudáfrica, indicaron que tienen abundantes reservas de carbón y que seguirán utilizándolo a mediano plazo (es decir, hasta 2030). Dentro de sus posibilidades tecnológicas y económicas, esos países tienen la intención de utilizar tecnologías de alta eficiencia para la producción de energía a partir del carbón, tales como la tecnología de vapor supercrítico, el ciclo combinado con gasificación integrada del carbón y la tecnología de la combustión en lecho fluido.

33. La reducción de la quema en antorcha de gases se considera una medida clave para reducir las emisiones de una serie de actividades, como las de producción de petróleo y de carbón (China, el Irán, Nigeria y otros países). El Irán prevé una reducción de las emisiones de 175.270 kt de CO₂ equivalente mediante una disminución de la quema en antorcha y la introducción de nuevas tecnologías que capturarían los gases.

34. Varias Partes (Botswana, China, México, la República de Corea, Tailandia y otras) están promoviendo la generación combinada de calor y electricidad (CCE), que tiene grandes posibilidades de reducir las emisiones en las Partes no incluidas en el anexo I. China aumentó en un 11% anual entre 1995 y 2000 la parte correspondiente a la CCE en el sector del suministro de energía.

Demanda de energía

Transporte

35. Casi dos tercios de las Partes que enviaron comunicaciones señalaron medidas en el subsector del transporte. La atención que las Partes prestan a este subsector se debe a que el transporte es en muchos casos una de las fuentes de GEI en más rápido crecimiento, especialmente en las grandes zonas urbanas, donde está deteriorando la calidad del aire y creando problemas de contaminación acústica y de congestión. Debido a la influencia directa de este sector en la salud y el bienestar humanos, las medidas que reducen las emisiones del transporte suelen ser convenientes también para la sostenibilidad del medio ambiente, y reducen asimismo las emisiones de GEI. Las medidas notificadas se refieren a tecnologías nuevas y mejoradas, como la introducción de vehículos eléctricos o de gas natural comprimido, el fomento de la pronta adopción de vehículos híbridos, la introducción de normas de emisión para los vehículos, y normas de eficiencia para los vehículos de carga y de pasajeros, así como medidas centradas en el cambio del modo de transporte y otros comportamientos que afectan al transporte. Esto comprende el hecho de desalentar el uso de vehículos privados, el mejoramiento del sistema de transporte público, incluido el desarrollo de planes rectores para el transporte por carretera, la adopción de medidas jurídicas para limitar la importación de vehículos usados y/o reacondicionados y el mejoramiento de la infraestructura vial, así como la modernización de las locomotoras de gasóleo mediante su conversión a la tracción eléctrica en los ferrocarriles, y el uso de los sistemas de transporte fluvial siempre que sea posible.

36. Otras medidas en este subsector tienen por objeto mejorar la disponibilidad, eficiencia y características de emisión de los modos de transporte públicos, y abarcan el examen de la integración de la planificación urbana, las políticas de transporte y medio ambiente, la reducción de la velocidad, la evaluación de la economía de los combustibles, la racionalización del transporte urbano e interurbano, la educación y la sensibilización acerca de cuestiones relativas al transporte y la inspección regular de los vehículos para mejorar el rendimiento de los combustibles. Algunas Partes aludieron a las políticas fiscales (por ejemplo, un impuesto del carbono), la reestructuración de las instituciones pertinentes, el fomento de la utilización de combustibles basados en el hidrógeno y la introducción de vehículos con motor de pequeña capacidad, que consumen menos energía.

37. Varias Partes, como el Brasil y la India, han hecho investigaciones sobre la utilización del hidrógeno como combustible. Los autobuses alimentados con hidrógeno son más inocuos para el medio ambiente que los de motor diésel. El Brasil comenzó a ejecutar en 1994 un proyecto de autobuses accionados con una pila de combustible de hidrógeno. La intención es fabricar esos autobuses en gran escala en el futuro. Asimismo, algunos países han convertido vehículos de gasolina y gasóleo en vehículos accionados por gas natural comprimido (el Ecuador, el Irán, el Perú, Tailandia y otros). Por ejemplo, en Nueva Delhi (India), en 2002 se hizo la conversión de 84.000 vehículos públicos y el Gobierno anunció una política de combustibles de automóviles que también reducirá las emisiones de GEI.

38. Algunas Partes señalaron que actualmente son limitadas las posibilidades de introducir combustibles distintos del petróleo en el sector del transporte. En esas Partes se considera que modificar el comportamiento de los consumidores es una forma de reducir el consumo de combustible en el transporte y, por lo tanto, las emisiones. Esta medida podría complementarse

con estudios para evaluar la demanda y la oferta de energía en el subsector, a fin de facilitar la formulación de políticas y estrategias para lograr un transporte sostenible.

Industria

39. Aunque el grado de industrialización aún es bajo en la mayoría de las Partes no incluidas en el anexo I, cabe esperar que aumente. Por lo tanto, las emisiones de GEI de este subsector crecerán. Algunas Partes notificaron planes para modernizar los procesos y el equipo industrial. Se están haciendo esfuerzos para introducir mejoras en la fabricación de cemento y acero a fin de garantizar que estos procesos sean ecológica y ambientalmente adecuados. Otras Partes han elaborado políticas para una producción industrial menos contaminante. Algunas han fijado metas de intensidad de energía y planes de conservación de la energía rigurosos para las diferentes ramas de la industria. China, por ejemplo, ha puesto en práctica varias políticas de incentivo en apoyo de los proyectos de conservación de la energía, que incluyen rebajas en el pago de intereses, tipos de interés diferenciales, la supresión de impuestos de importación, la reducción de los impuestos sobre la renta de las empresas y una amortización acelerada. Desde 1990, el Gobierno de China ha cerrado varias empresas grandes que utilizaban tecnologías anticuadas y/o eran consumidoras sumamente ineficientes de energía y de materiales.

40. Algunas Partes proponen la introducción de combustibles eficientes para las calderas en la industria, calderas eficientes de carbón, motores eléctricos eficientes y alumbrado eficiente en los edificios industriales.

Residencial/comercial

41. Más de la mitad de las Partes notificaron varias medidas en los subsectores residencial y comercial. Entre las opciones cabe mencionar el aislamiento térmico de las viviendas, los refrigeradores eficientes, el alumbrado eficiente, los termostatos para calderas eléctricas, los contadores de pago anticipado para particulares, los calentadores solares de agua para uso doméstico, mejores sistemas de aire acondicionado, la aplicación de programas de gestión de la demanda, la promoción de la sustitución de combustibles y el uso de energía renovable.

42. Según la información comunicada acerca de este subsector, la opción del alumbrado eficiente tiene grandes posibilidades de reducir de manera rentable los GEI, y muchas Partes están actualmente mejorando el sistema de iluminación, mediante la sustitución de las bombillas incandescentes por lámparas fluorescentes compactas. En el período de 1996 a 1998, China ejecutó el Programa de alumbrado verde, y se comercializaron 267 millones de productos de alta eficiencia. Se estimó que el ahorro había sido de 17,2 millones de MWh de electricidad.

2. Agricultura

43. Muchas Partes comunicaron que la agricultura es la segunda fuente de emisiones después del sector de la energía. Entre las opciones notificadas para reducir las emisiones figuran medidas para reducir las emisiones de metano en el cultivo del arroz, por ejemplo mediante prácticas de gestión agrícola mejoradas, modificaciones en las prácticas agrícolas tradicionales, reducción de la superficie de arrozales, la adopción de variedades de arroz con un ciclo de cultivo de menor duración, la rotación de cultivos, la diversificación e intensificación de los cultivos, el aumento de la superficie directamente plantada con arroz, la capacitación y difusión

de información acerca de la mitigación de las emisiones de metano de los arrozales, un mejor aprovechamiento del agua mediante la aireación del suelo y el drenaje periódico de los arrozales, la adopción de sistemas de riego intermitente, la incorporación de residuos agrícolas prefermentados en la bonificación con materia orgánica, y el empleo de compuestos químicos para inhibir la producción de metano.

44. Entre las medidas para reducir las emisiones de GEI en las actividades pecuarias figuran la mejora de las prácticas de gestión del ganado, la optimización de la cabaña, la mejora de la producción pecuaria mediante la alimentación, el uso de bloques de sal/urea/melaza como suplemento nutritivo, la suplementación del forraje de mala calidad con leguminosas y/o subproductos agrícolas de bajo costo, el tratamiento químico del forraje de baja calidad, la ampliación de los pastizales y la conservación del forraje para la alimentación durante la temporada seca, el manejo de los animales en establos, el aprovechamiento del estiércol, la mejora de la recogida, utilización y almacenamientos de los desechos orgánicos, incluidos los de las instalaciones ganaderas, el uso de digestores biológicos y el aprovechamiento de los residuos de origen animal para la producción de energía.

45. Hay otra serie de medidas que aportan claros beneficios en relación con el desarrollo sostenible y los GEI. Entre las opciones notificadas por las Partes para reducir las emisiones de N₂O y de NO_x figuran el uso apropiado y racional de fertilizantes, la sustitución de los fertilizantes minerales por los orgánicos y biológicos, el uso de fertilizantes de sulfato de amonio en lugar de los de urea, la utilización de una combinación de fosfoyeso (sulfato de calcio hidratado) y urea, el empleo de compost de paja de arroz en vez de paja de arroz fresca, la introducción de cambios en el riego, un mejor aprovechamiento de los fertilizantes orgánicos y las tecnologías bioorgánicas, y la promoción de la investigación, la producción y la utilización de productos orgánicos.

46. Algunas Partes señalaron también como opciones para limitar las emisiones de la agricultura el fomento de la planificación del uso de la tierra, la promoción de la agricultura integrada, el fomento de la agricultura con poca o ninguna labranza, la prohibición de quemar la caña de azúcar antes de la recolección, la gestión después de la cosecha (sin quema de los desechos agrícolas), la incorporación de los residuos vegetativos al terreno, la gestión y administración de las praderas y los cambios en el uso y manipulación de los residuos agrícolas. Estas medidas tienen la doble ventaja de aumentar la productividad de los cultivos a largo plazo y de incrementar la absorción de CO₂ de la atmósfera o reducir sus emisiones.

Cuadro 2**Medidas para atenuar el aumento de los gases de efecto invernadero en el sector de la agricultura en determinados países**

Parte	Proporción de las emisiones procedente de la agricultura (porcentaje del total de emisiones del país)	Prácticas
Bangladesh	61	Mejora del aprovechamiento del estiércol del ganado Mejora de las prácticas de producción arroceras
Botswana	54	Labranza nula Alimentación del ganado vacuno para reducir el pastoreo excesivo
Camboya	80	Reducción de las emisiones de metano del sector de la agricultura
Chad	91	Reducción de la quema de sabanas Mejor alimentación del ganado mediante la gestión de los pastizales
El Salvador	49	Gestión posterior a la cosecha para evitar la quema de desechos y conservar los suelos
Etiopía	81	Aumento de la productividad del ganado gracias a una mejor nutrición y suplementación estratégica Utilización de la labranza de conservación para secuestrar carbono en los suelos agrícolas
Haití	79	Introducción de una nueva variedad de arroz que genera menos emisiones de CH ₄ Utilización racional de los fertilizantes
India	28	Mejor manejo del agua y los cultivos Aplicación eficiente de fertilizantes sintéticos
Mauritania	68	Mejor manejo del agua y los fertilizantes
Uganda	88	Reducción de la población animal; creación de potreros para reducir la degradación del suelo; mejor gestión de los pastizales

3. Cambio de uso de la tierra y silvicultura

47. Más de dos tercios de las Partes especificaron medidas en relación con el aumento de la absorción de GEI por los sumideros. Las medidas notificadas, ya sea previstas o aplicadas, son las siguientes: la conservación de la cubierta forestal actual, la forestación, la reforestación, los programas para el desarrollo de plantaciones comerciales, la agrosilvicultura, la prevención y el control de los incendios forestales, la lucha contra las enfermedades y las plagas, el control de los daños debidos a la lluvia ácida, la creación de zonas boscosas, el fomento de una explotación forestal de bajo impacto, el mejoramiento de la utilización de la madera y la conversión de tierras de baja productividad en praderas y pastizales. Otras medidas indicadas por las Partes

comprenden la plantación de cultivos de gran cantidad de biomasa, como la caña de azúcar, la conservación de los suelos y cuencas hidrográficas, la rehabilitación de humedales, la investigación forestal, la ordenación forestal, la prohibición de la quema durante el desbroce de tierras y el fomento de las especies de árboles de crecimiento rápido, la revisión de las políticas actuales de ordenación de bosques y tierras, la legislación forestal, los planes de administración forestal y los incentivos fiscales para promover la reforestación y la estabilización de dunas. Algunas Partes notificaron medidas respecto de la reforestación de regiones montañosas, llanuras y microcuencas hidrográficas.

48. Algunas Partes propusieron medidas que comprenden la creación de fondos de desarrollo y programas de sensibilización del público y capacitación, la protección y vigilancia de zonas protegidas, la gestión sostenible de zonas protegidas, la gestión sostenible de ecosistemas frágiles y bosques nativos, el desarrollo de sistemas de silvicultura-ganadería y agrosilvicultura, y la provisión de otros medios de subsistencia a las comunidades que protegen/conservan bosques.

49. Varias Partes señalaron también opciones que incluyen la revisión de los precios de los árboles madereros, la implantación efectiva de una prohibición de las operaciones con motosierra, el abastecimiento sostenible de combustibles, los estudios comparativos sobre los potenciales de secuestro del carbono, el establecimiento y ampliación de bancos de semillas para la reproducción de especies vegetales locales, la lucha contra los incendios forestales, la bonificación de tierras costeras, el cumplimiento de los reglamentos vigentes, la lucha contra los brotes de especies de insectos invasivas, el establecimiento de un marco jurídico para la ordenación a largo plazo de los bosques, la creación de inventarios forestales, la legislación sobre los tipos de actividades que serán autorizadas en los bosques, la ejecución de programas y planes para desarrollar la gestión del territorio, la introducción de un impuesto de servicios ambientales y la sustitución de postes de madera por vallas de acero.

4. Gestión de los desechos

50. Las Partes comunicaron con mayor o menor detalle una serie de medidas, algunas previstas y otras ya en vigor, para limitar las emisiones en el sector de la gestión de los desechos. Las medidas notificadas fueron las siguientes: la gestión integrada de desechos, la reducción al mínimo de los desechos en las fases de producción, distribución, consumo y eliminación, el reciclado, las mejoras en los sistemas de recogida, utilización y almacenamiento de residuos orgánicos, incluidos los de complejos ganaderos, el compostaje, el empleo de vertederos sanitarios, el tratamiento de las aguas residuales, el fomento de la capacidad para el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales y la rehabilitación de esas instalaciones, la recuperación de metano de los vertederos y las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales, la utilización de los desechos para la producción de energía, la incineración de desechos y la elaboración de reglamentos para luchar contra la contaminación industrial urbana. Muchas Partes mencionaron la aplicación de estrategias nacionales de gestión ambiental, programas de educación y estudios sobre materiales de envasado apropiados, la introducción de instrumentos jurídicos, el fomento de la gestión privada del alcantarillado, la reglamentación y vigilancia respecto de los desechos agrícolas e industriales, la organización y mejora de los sistemas de contabilidad de los desechos y la aplicación de tecnologías no contaminantes. Otras Partes mencionaron la utilización del biogás de los vertederos para generar electricidad.

51. Otras medidas mencionadas fueron el paso de procesos anaerobios a semianaerobios en la recogida, selección y tratamiento de los desechos en los vertederos, la introducción de biotecnologías modernas de tratamiento de los desechos y el fortalecimiento del control y la reducción de las sustancias orgánicas depositadas en los vertederos.

52. Algunas Partes mencionaron la terminación de estudios encaminados a la preparación de recomendaciones y la formulación de planes de acción nacionales para la manipulación inocua de los desechos sólidos. Muchas Partes indicaron que ya habían empezado a aplicar medidas en este sector.

C. Estimación de la reducción de las emisiones

53. Algunas Partes incluyeron una evaluación de las repercusiones de las medidas en las emisiones de GEI. Si bien esta evaluación no se exige en las directrices, unas pocas Partes presentaron análisis globales de las principales fuentes de emisiones de GEI y los planes de acción que integran todas las medidas de manera coherente. Las Partes que proporcionaron estimaciones de las reducciones proyectadas de las emisiones utilizaron diversos horizontes temporales, desde 2005 hasta 2050. En el cuadro 3 se dan ejemplos de reducciones proyectadas de las emisiones notificadas por las Partes respecto de diversas fuentes de emisión, y en el cuadro 4 figuran ejemplos de las medidas aplicadas o previstas por las Partes no incluidas en el anexo I.

Cuadro 3

Reducción de gases de efecto invernadero proyectada^a en determinadas Partes no incluidas en el anexo I

Parte	Ejemplos de reducciones
Albania	10 millones de toneladas de CO ₂ equivalente para 2020, de diversas fuentes
Argelia	De 19 a 47 millones de toneladas de CO ₂ equivalente para 2020, en el sector de la energía, en función de los escenarios 3,4 millones de toneladas de CO ₂ , como resultado de proyectos de ampliación de sumideros
Brasil	110 millones de toneladas de CO ₂ para 2020, del sector de la energía
Costa Rica	82,3 millones de toneladas de CO ₂ de los proyectos de actividades conjuntas. El período del proyecto varía, de 10 a 40 años
India	1.160 millones de toneladas de CO ₂ durante el período de 2002 a 2010, de diversas fuentes
Perú	30 millones de toneladas de CO ₂ equivalente para 2020, del sector de la energía
Tailandia	57 millones de toneladas de CO ₂ equivalente para 2020, del sector de la energía
Túnez	14 millones de toneladas de CO ₂ equivalente para 2020, del sector de la energía

^a Las Partes no indicaron el año de base en relación con estas reducciones. Sin embargo, los datos de inventario tienen como años de base 1990 y 1994.

IV. PROPUESTAS DE PROYECTO PRESENTADAS DE CONFORMIDAD CON EL PÁRRAFO 4 DEL ARTÍCULO 12 DE LA CONVENCIÓN

54. En el párrafo 4 del artículo 12 de la Convención se dice que las Partes que son países en desarrollo podrán proponer proyectos para financiación, precisando las tecnologías, los materiales, el equipo, las técnicas o las prácticas que se necesitarán para ejecutar esos proyectos, e incluyendo, de ser posible, una estimación de la absorción de GEI y una estimación de los beneficios consiguientes. En consonancia con este artículo, la Conferencia de las Partes, en el párrafo 7 d) de su decisión 12/CP.4, pidió a la secretaría que preparara y distribuyera a las Partes una lista de los proyectos presentados por las Partes no incluidas en el anexo I.

55. Al 15 de marzo de 2005 se habían presentado a la secretaría 469 propuestas de proyecto, que se recopilaron en el documento FCCC/SBI/2005/INF.2.

56. La mayoría de las propuestas de proyecto no incluían toda la información mencionada en el párrafo 4 del artículo 12 de la Convención. Algunas Partes expusieron en un solo renglón el concepto que pensaban desarrollar en un proyecto. A pesar de ello, esos conceptos dan una indicación de las esferas de interés nacional para el desarrollo de proyectos de reducción y secuestro.

A. Análisis sectorial de los proyectos

57. La base de datos con las propuestas de proyecto está organizada según las categorías de fuentes de emisiones propuestas en un documento técnico del IPCC de 1996, titulado *Tecnologías, políticas y medidas para mitigar el cambio climático*, a saber: sector del suministro de energía; sector de edificios residenciales, comerciales e institucionales; sector del transporte; sector industrial; sector agrícola; sector forestal; y eliminación de desechos sólidos y aguas residuales. En la figura 2 se muestra la distribución de las propuestas de proyecto por sector de emisiones.

B. Distribución/análisis regional de las propuestas de proyecto

58. En esta sección se intenta hacer un análisis de la distribución regional de las propuestas para identificar las preferencias de los proyectos de las diferentes regiones, según han comunicado las Partes. En la figura 3 se presenta la distribución de las propuestas de proyecto por región geográfica.

Cuadro 4

Ejemplos de medidas aplicadas o previstas por Partes no incluidas en el anexo I

Sector	Parte
Suministro de energía	
Conversión eficiente de combustibles fósiles (rehabilitación de centrales de energía, reducción de la quema en antorcha, recuperación del calor, etc.)	BWA, MNG, GUY, LKA, SLV, ECU, ZAF, AZE, BRA, CHN, DZA, FSM, GRD, IND, KAZ, KGZ, KIR, SYC, TJK, TZA, UZB, ZAF

Sector	Parte
Utilización de combustibles fósiles con poco carbono (aumento de la proporción de gas natural en el consumo de energía y utilización de gases asociados, etanol, etc.)	ECU, GHA, BWA, GUY, MRT, PER, SLV, KAZ, ALB, DJI, GIN, CHN, IND, HND, IRN
Utilización de fuentes de energías renovables (energía hidroeléctrica, solar, eólica, geotérmica, de la biomasa, etc.)	DJI, GIN, ALB, UGA, KHM, KAZ, KGZ, TJK, UZB, EGY, ARM, CHN, IND, GRD, DOM, HND, MWI, TGO, CRI, ZWE, JOR, COM, NER, MDV, LAO, BDI, LKA, SDN, ECU, MLI, BRB, ATG, COL, PER, MSR, GMB, ETH, BWA, GEO, TCD, GHA, KEN, SLV, HTI, LBN, MRT, MNG, NIC
Edificios residenciales, comerciales e institucionales	
Introducción y mejora de aparatos para cocinar de gran rendimiento energético	ERI, BGD, KIR, LAO, GMB, ETH, BDI, MRT, ECU, NAM, SDN, HTI, BEN, CIV, NIC
Introducción de dispositivos de enfriamiento de gran rendimiento energético	BGD, ERI, BGD
Introducción y aplicación de una gestión de la energía eficiente	ERI, ALB, ARM, ECU, ZWE, SLV
Ejecución e introducción de programas de alumbrado de gran rendimiento energético	CHN, ERI, SYC, BDG, TJK, ALB, GRD, ZAF, MNG, ATG, NAM, BWA, ECU, LAO, ETH, LKA, COL, HND, CRI
Introducción de refrigeradores de gran rendimiento energético	ERI, SYC, BDG, ALB
Mejora de la integridad térmica de los edificios, mediante el aislamiento y otras medidas	ERI, SYC, KHM, TJK, MNG, LBN, SDN
Industrial	
Cogeneración y cascada térmica	MAR, CHN, BRA, ZAF, COL
Mejoras de la eficiencia energética	BRA, ZWE, SYC, CHN, IND, COL, LKA, JOR, KEN, PAK, SDN, MAR, BDI, LBN, GEO, SLV, ECU, ATG, BWA, MNG, SLV
Sustitución de combustibles	JOR, LBN, MAR, BRB, MDV, DJI, COL, ZAF, CHN, BRA, PER
Introducción de nuevas tecnologías y procesos	JOR, BRB, SLV, CHN, ZAF, IDN
Mejoras en los procesos	MNG, MAR, COM, CRI, ZWE
Transporte	
Fuentes de energía alternativas	SLV, BRB, ETH, ECU, SYC, PER, DZA, SLV
Mejoras en la eficiencia energética	CIV, TGO, BRA, BEN, LKA, MDV, MAR, MLI, GHA, IND, CHN, ETH, MRT, KEN, EGY, BWA, SLV, PAK, NER, LAO, MNG, SDN, NAM, NGA, PER, CRI, DZA
Agricultura	
Mejor gestión del ganado rumiante	TCD, ECU, BDI, NIC, CRI, MRT

Sector	Parte
Aumento del almacenamiento de carbono en los suelos agrícolas	TCD, ZWE, ETH, SLV
Aumento de la eficiencia en el uso de fertilizantes nitrogenados	MRT, MLI, ECU, MWI, GUY, ETH, SLV
Silvicultura	
Bosques de conservación	COL, IND, PER, NIC, CHN, BRA, CRI, DOM, ZWE, ETH, NAM, SLV, GMB, GOE, COM, SDN, DJI, CAF, BDI, TCD, MRT, GHA, MLI
Silvicultura/agrosilvicultura de producción	KEN, MAR, ECU, GHA, ECU, GHA, GMB, COL, PER, DOM, HND, ETH
Conservación y sustitución de leña	CAF, TCD, MLI, MRT, SLV, BWA
Prácticas/objetivos forestales	SDN, GEO, ECU, MRT, TCD, LKA, GHA, NIC, CRI, DOM, SLV, PER
Eliminación de desechos sólidos y aguas residuales	
Reducción de desechos en la fuente	CHN, MNG, DJI, LBN, TCD, GMB, KEN, CFA, ETH
Recuperación de metano	MDV, LBN, LKA, MAR, MRT, CRI, ETH, SLV

Nota: En el anexo figura una lista de las Partes con los correspondientes códigos de país de tres letras.

Figura 2

Distribución de las propuestas de proyecto por sectores

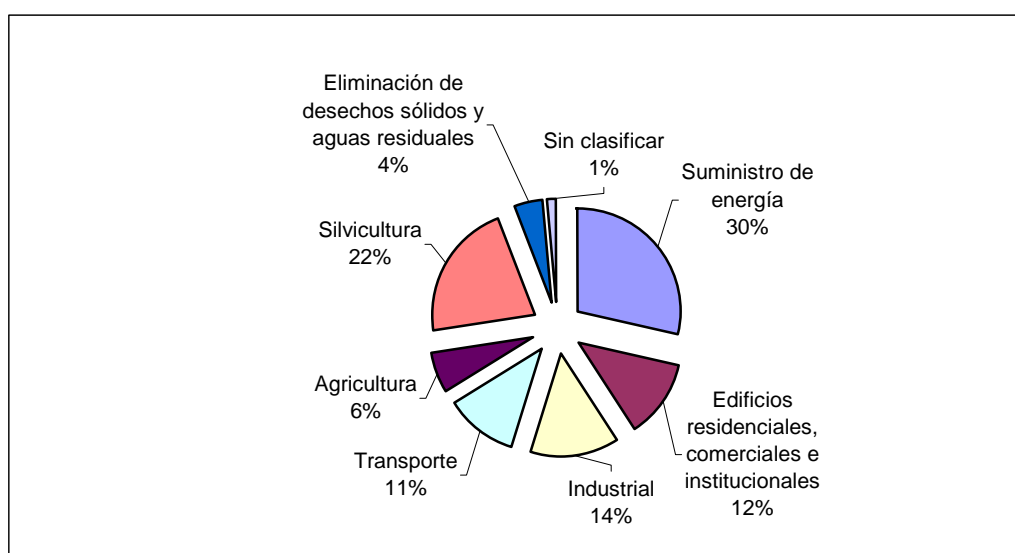
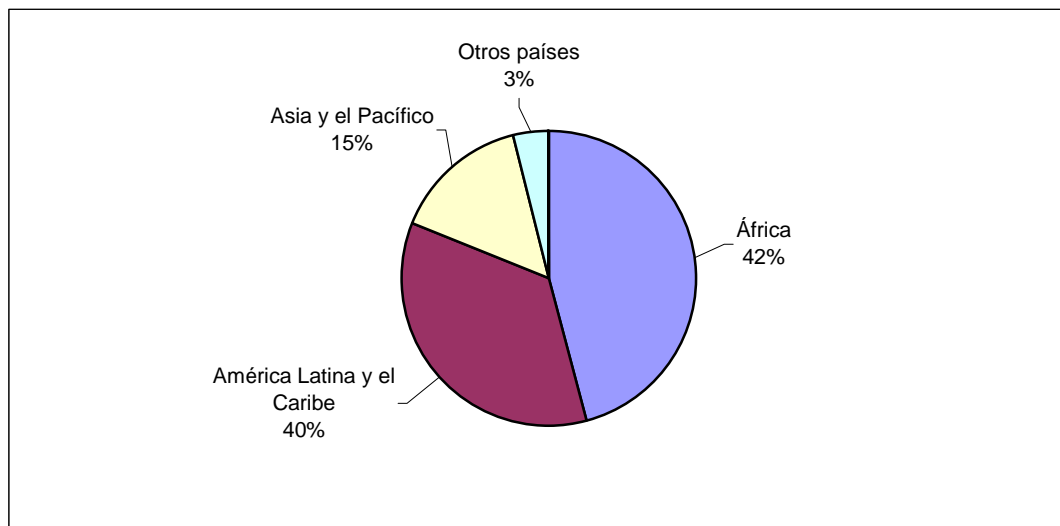


Figura 3

Distribución de las propuestas de proyecto por regiones geográficas



1. África

59. En el sector del suministro de energía, pueden estudiarse las posibilidades de crear asociaciones entre las Partes de África en las esferas de la energía solar y de la biomasa. En particular, 6 de las 27 Partes de África propusieron proyectos de electrificación fotovoltaica en el sector doméstico. La energía hidroeléctrica es otra opción que puede tenerse en cuenta a nivel regional. En el sector de los edificios residenciales, comerciales e institucionales, 9 de las 27 Partes propusieron proyectos destinados a mejorar las tecnologías o técnicas de cocción. Cuatro Partes propusieron proyectos para mejorar la eficiencia del alumbrado.

60. La mayoría de las propuestas de proyecto en el sector industrial tienen por objeto el mejoramiento de la eficiencia energética, en particular en las calderas y hornos industriales. Nueve de las 27 Partes presentaron propuestas de proyecto relativas al sector del transporte para reducir la intensidad energética de los vehículos. Cuatro de esas Partes propusieron concretamente la elaboración de programas de mantenimiento e inspección de los vehículos. Cinco de esas Partes también propusieron proyectos destinados a eliminar los obstáculos a la conservación y eficiencia energéticas.

61. Las Partes de África presentaron el 75% de las propuestas de proyecto en el sector de la agricultura, lo cual indica la importancia de ese sector en esta región. La conservación y sustitución de la leña reviste alta prioridad en el sector forestal de África. Siete de las 27 Partes de África (el 27%) propusieron 11 proyectos en ese sector (además de los encaminados a mejorar las tecnologías de la cocción con combustibles de biomasa). Trece Partes propusieron proyectos de reforestación y forestación de la tierra.

2. Asia y el Pacífico

62. Las Partes de la región de Asia y el Pacífico propusieron 14 proyectos de energía renovable con diversas opciones tecnológicas. En el sector de edificios residenciales, comerciales e institucionales, tres Partes (Mongolia, República Democrática Popular Lao, y Sri Lanka) propusieron un proyecto cada una destinado a mejorar la eficiencia energética del alumbrado. En el sector industrial, tres Partes propusieron proyectos para determinar medidas y actividades de conservación energética (mejora de la eficiencia energética).

3. América Latina y el Caribe

63. De las 16 Partes de la región de América Latina y el Caribe que hicieron propuestas, 4 presentaron proyectos para utilizar combustibles fósiles de bajo contenido de carbono (gas natural en este caso) en el sector del suministro de energía. Cuatro Partes propusieron proyectos encaminados a utilizar el biogás de los vertederos/aguas residuales para la generación de energía. El desarrollo de la energía hidroeléctrica es otra esfera en la que varias Partes tienen las mismas prioridades para los proyectos. Siete Partes de la región propusieron proyectos de desarrollo de la energía hidroeléctrica. En el sector de los edificios residenciales, comerciales e institucionales, el alumbrado de gran eficiencia energética reviste el máximo interés; seis Partes de la región tienen como objetivo aplicar esa tecnología. En el sector industrial, tres Partes propusieron proyectos para sustituir los combustibles industriales convencionales por el gas natural (sustitución de combustibles). Tres Partes de la región propusieron proyectos para mejorar la gestión del ganado rumiante.

64. Las Partes de esta región propusieron el 50% de todos los proyectos del sector forestal. Más concretamente, 15 Partes propusieron proyectos de bosques para la conservación y de producción forestal/agroforestal. Siete Partes propusieron proyectos para reducir el ritmo de deforestación y contribuir a la regeneración.

4. Otros países³

65. Georgia propuso diez proyectos de energía renovable que tenían por objeto la energía hidroeléctrica y las fuentes de energía geotérmica.

V. NECESIDADES Y LIMITACIONES

66. Algunas Partes estimaron los costos de la aplicación de las medidas propuestas utilizando diversas metodologías, incluido el análisis de costos y beneficios. En el recuadro 2 se exponen ejemplos típicos de las necesidades financieras notificadas por las Partes. Véase también el documento FCCC/SBI/2005/INF.7, en que figuran detalles de la experiencia de los fondos internacionales y las instituciones financieras multilaterales que guarda relación con las necesidades de inversión de los países en desarrollo para cumplir los compromisos que han contraído en virtud de la Convención.

³ Comprende los siguientes países: Albania, Armenia, Azerbaiyán, Georgia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Malta y la República de Moldova.

Recuadro 2

Ejemplos de los recursos financieros que necesitan las Partes

- Kazajstán estimó que podía reducir las emisiones de CO₂ en 158 millones de toneladas entre 2000 y 2020 al costo de unos 5.000 millones de dólares de los EE.UU.;
- Djibouti estimó que necesitaría un total de 88 millones de dólares de los EE.UU. para explotar su energía geotérmica y oceánica;
- Guinea indicó que la introducción de gas de petróleo licuado costaría 100 millones de dólares de los EE.UU.;
- Ghana estimó que necesitaría entre 50.000 y 100.000 millones de dólares de los EE.UU. para desarrollar su sector del transporte;
- El Irán necesitará 131 millones de dólares de los EE.UU. durante el período 2000-2010 para financiar la reducción de los GEI en el sector agrícola;
- Jordania dijo que necesitaría 200 millones de dólares de los EE.UU. para dotar a las industrias de la tecnología moderna del craqueo catalítico fluido;
- El Ecuador proyectó un costo de 128 millones de dólares de los EE.UU. para reducir las pérdidas en la transmisión y distribución en el sector de la energía;
- Haití señaló que necesitaría 300 millones de dólares de los EE.UU. para desarrollar la energía hidroeléctrica a fin de sustituir los generadores diésel en los centros urbanos.

67. Numerosas Partes señalaron que muchas de las medidas y opciones no se han evaluado de manera completa y que necesitarán más asistencia para realizar análisis detallados de la relación costo-beneficio de estas opciones y para determinar las entidades pertinentes y los participantes sociales sobre los que recaerán esos costos y beneficios.

68. A continuación figuran algunos ejemplos de las limitaciones que las Partes mencionaron en sus comunicaciones nacionales en relación con la evaluación de las medidas:

- a) Dificultades para elaborar políticas relativas a la mitigación del cambio climático y el secuestro, incluida la necesidad de fortalecer la capacidad institucional para la aplicación de esas políticas;
- b) Falta de personal preparado para el análisis de las medidas, los planes y los programas de gestión de la demanda;

- c) Falta de educación general para mejorar los conocimientos y la aceptación por el público de las nuevas tecnologías y de las oportunidades de conservación de recursos;
- d) Falta de capital para invertir en nuevas tecnologías e insuficientes oportunidades para movilizar inversiones de los sectores público y privado en tecnologías relativas a fuentes de energía nuevas y renovables, como la eólica, la solar, la derivada de la biomasa y la geotérmica, y las pequeñas centrales hidroeléctricas;
- e) Falta de acceso a dispositivos económicos y eficientes.

VI. CONCLUSIONES

69. Casi todas las Partes que presentaron sus comunicaciones nacionales iniciales hasta el 1º de abril de 2005 incluyeron medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático. El alcance y el grado de detalle de los informes varía según las circunstancias nacionales y según la forma en que las Partes decidieron aplicar la decisión 10/CP.2. El grado de evaluación de las medidas también varía según los sectores y de una Parte a otra.

70. Al evaluar y determinar las medidas y opciones para reducir y secuestrar los GEI, algunas Partes recurrieron al dictamen de expertos, y otras aplicaron modelos. En la mayoría de los casos en que las Partes recurrieron a expertos, éstos basaron sus evaluaciones en la información contenida en los inventarios de GEI, en las pautas de crecimiento económico y en los planes nacionales de desarrollo sostenible. Además, las Partes mencionaron que seleccionarían enfoques basados en una evaluación holística de las opciones, teniendo en cuenta las evaluaciones del ciclo de vida y las repercusiones de la aplicación de esas opciones. Gracias a las respuestas planificadas en relación con el desarrollo sostenible, muchas Partes lograron reducir o evitar en medida considerable las emisiones.

71. Las propuestas de proyecto presentadas con arreglo al párrafo 4 del artículo 12 de la Convención dan una indicación de las esferas de interés nacional para el desarrollo de proyectos de reducción y secuestro.

72. La mayoría de las Partes tropezaron, o probablemente tropezarán con dificultades en la aplicación de las medidas. Casi todas las Partes mencionaron la necesidad de más recursos financieros, tecnología apropiada, fomento de la capacidad, información, sensibilización del público y capacidad institucional, legislación, instrumentos económicos y medidas de aplicación. El costo prohibitivo de la tecnología limpia y, en algunos casos, las limitaciones políticas, culturales y sociales, también han obstaculizado la aplicación de las medidas. Muchas Partes proporcionaron listas de proyectos de reducción y secuestro.

73. En general se observa un nivel elevado de interés y de actividades para reducir las emisiones de GEI, y la mayoría de las medidas notificadas se centran en los sectores de la energía y el CUTS. Muchas de las medidas que se están estudiando o que ya se han aplicado producen múltiples beneficios para el desarrollo, el medio ambiente y el sistema climático mundial.

Anexo

LISTA DE LAS PARTES INCLUIDAS EN LA SEXTA
RECOPIACIÓN Y SÍNTESIS

Albania	ALB	Islas Salomón	SLB
Antigua y Barbuda	ATG	Israel	ISR
Argelia	DZA	Jamaica	JAM
Argentina	ARG	Jordania	JOR
Armenia	ARM	Kazajstán	KAZ
Azerbaiyán	AZE	Kenya	KEN
Bahamas	BHS	Kirguistán	KGZ
Bangladesh	BGD	Kiribati	KIR
Barbados	BRB	la ex República Yugoslava de Macedonia	MKD
Belice	BLZ	Lesotho	LSO
Benin	BEN	Líbano	LBN
Bhután	BTN	Madagascar	MDG
Bolivia	BOL	Malasia	MYS
Botswana	BWA	Malawi	MWI
Brasil	BRA	Maldivas	MDV
Burkina Faso	BFA	Mali	MLI
Burundi	BDI	Malta	MLT
Cabo Verde	CPV	Marruecos	MAR
Camboya	KHM	Mauricio	MUS
Camerún	CMR	Mauritania	MRT
Chad	TCD	México	MEX
Chile	CHL	Micronesia (Estados Federados de)	FSM
China	CHN	Mongolia	MNG
Colombia	COL	Namibia	NAM
Comoras	COM	Nauru	NRU
Congo	COG	Nepal	NPL
Costa Rica	CRI	Nicaragua	NIC
Côte d'Ivoire	CIV	Níger	NER
Cuba	CUB	Nigeria	NGA
Djibouti	DJI	Niue	NIU
Dominica	DMA	Pakistán	PAK
Ecuador	ECU	Palau	PLW
Egipto	EGY	Panamá	PAN
El Salvador	SLV	Papua Nueva Guinea	PNG
Eritrea	ERI	Paraguay	PRY
Etiopía	ETH	Perú	PER
Filipinas	PHL	República Centroafricana	CAF
Gabón	GAB	República de Corea	KOR
Gambia	GMB	República de Moldova	MDA
Georgia	GEO	República Democrática del Congo	COD
Ghana	GHA	República Democrática Popular Lao	LAO
Granada	GRD	República Dominicana	DOM
Guatemala	GTM	República Popular Democrática de Corea	PRK
Guinea	GIN	República Unida de Tanzania	TZA
Guyana	GUY	Saint Kitts y Nevis	KNA
Haití	HTI	Samoa	WSM
Honduras	HND	San Vicente y las Granadinas	VCT
India	IND	Santa Lucía	LCA
Indonesia	IDN	Senegal	SEN
Irán (República Islámica del)	IRN	Seychelles	SYC
Islas Cook	COK	Singapur	SGP
Islas Marshall	MHL	Sri Lanka	LKA

Sudáfrica	ZAF	Tuvalu	TUV
Sudán	SDN	Uganda	UGA
Swazilandia	CHW	Uruguay	URY
Tailandia	THA	Uzbekistán	UZB
Tayikistán	TJK	Vanuatu	VUT
Togo	TGO	Viet Nam	VNM
Trinidad y Tabago	TTO	Yemen	YEM
Túnez	TUN	Zambia	ZMB
Turkmenistán	TKM	Zimbabwe	ZWE