

**Asamblea General**

Distr. general
13 de septiembre de 2007
Español
Original: inglés

Sexagésimo segundo período de sesiones

Tema 118 del programa provisional**

Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio**Carta de fecha 5 de junio de 2007 dirigida al Secretario General por el Representante Permanente de China ante las Naciones Unidas**

Tengo el honor de transmitirle el Programa Nacional de China sobre el Cambio Climático publicado el 4 de junio de 2007 por el Gobierno de China, en el que se recogen las políticas de China, así como las acciones previstas para afrontar el cambio climático en todos sus aspectos (véase el anexo).

Le agradecería que distribuyera la presente carta y su anexo como documento de la Asamblea General en relación con el tema 118 del programa provisional.

(Firmado) **Wang** Guangya
Embajador y Representante Permanente de la
República Popular China ante las Naciones Unidas

* Publicado nuevamente por razones técnicas.

** A/62/150.



**Anexo a la carta de fecha 5 de junio de 2007 dirigida
al Secretario General por el Representante Permanente
de China ante las Naciones Unidas**

[Original: chino]

Programa Nacional de China sobre el Cambio Climático

**Elaborado bajo los auspicios de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma,
República Popular China
Junio de 2007***

Índice

	<i>Página</i>
Preámbulo	3
Primera parte. El cambio climático en China y medidas para hacerle frente	4
1.1 Observaciones y tendencias del cambio climático en China	4
1.2 Nivel actual de las emisiones de gases de efecto invernadero en China	5
1.3 Medidas y logros de China en la tarea de mitigar el cambio climático	6
Segunda parte. Impacto del cambio climático en China y problemas que plantea	11
2.1 Circunstancias nacionales básicas de China en relación con el cambio climático	12
2.2 Impacto del cambio climático en China	13
2.3 Dificultades de China para enfrentarse al cambio climático	15
Tercera parte. Directrices, principios y objetivos de China para hacer frente al cambio climático	18
3.1 Directrices	18
3.2 Principios	19
3.3 Objetivos	20
Cuarta parte. Políticas y medidas adoptadas por China para hacer frente al cambio climático	23
4.1 Esferas clave para la reducción de los gases de efecto invernadero	23
4.2 Esferas clave para la adaptación al cambio climático	37
4.3 Ciencia y tecnología en relación con el cambio climático	41
4.4 Conciencia pública en relación con el cambio climático	42
4.5 Instituciones y mecanismos	43
Quinta parte. Posición de China sobre cuestiones clave relacionadas con el cambio climático y necesidad de la cooperación internacional	44
5.1 Posición de China sobre cuestiones clave relacionadas con el cambio climático	45
5.2 Exigencias de la cooperación internacional en relación con el cambio climático	46

* En caso de discrepancia entre la traducción inglesa y el original chino, deberá prevalecer este último.

Preámbulo

El cambio climático constituye un importante asunto de alcance mundial que es objeto de preocupación para toda la comunidad internacional. Aunque tiene que ver tanto con el medio ambiente como con el desarrollo, el cambio climático es en última instancia una cuestión de desarrollo. Tal como se señala en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (de ahora en adelante, la Convención), tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo han tenido su origen en los países desarrollados, mientras que las emisiones per cápita en los países en desarrollo son todavía relativamente reducidas y la proporción del total de emisiones originada en esos países aumentará para permitirles satisfacer a sus necesidades sociales y de desarrollo. La Convención estipula claramente que las Partes en la Convención “deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades”, y “en consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos”. Dispone además que todas las Partes deberían “formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales” para hacer frente al cambio climático.

Como país en desarrollo responsable, China concede gran importancia a la cuestión del cambio climático. Ha creado un Comité Nacional de Coordinación sobre el Cambio climático y puesto en marcha una serie de políticas y medidas para hacer frente al cambio climático en el contexto general de su estrategia nacional de desarrollo sostenible, a fin de contribuir positivamente a mitigar el cambio climático y a la adaptación al mismo. De conformidad con el mandato de la Convención, el Gobierno de China formula en el presente documento el Programa Nacional de China sobre el Cambio Climático (a partir de ahora, el Programa), en el que se trazan objetivos, principios básicos y esferas clave de actuación, así como políticas y medidas para hacer frente al cambio climático para el período que va hasta 2010. Guiada por el concepto científico de desarrollo, China actuará sinceramente para llevar a cabo todos los mandatos que establece el Programa, se esforzará por construir una sociedad preservadora de recursos y respetuosa del medio ambiente, por reforzar su capacidad nacional para mitigar el cambio climático y adaptarse al mismo, y contribuirá además a la protección del sistema climático mundial.

En el párrafo 7 del artículo 4 de la Convención se establece que “la medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo”. En este contexto, sin dejar de mantener el desarrollo económico y social, China cooperará decididamente, de manera eficaz y pragmática, con la comunidad internacional, así como con los distintos países para llevar a cabo este Programa.

Primera parte

El cambio climático en China y medidas para hacerle frente

Gran número de observaciones realizadas a lo largo de los últimos 100 años indican que el clima de la Tierra está experimentando importantes cambios, caracterizados por un calentamiento a escala mundial. La tendencia del cambio climático en China coincide de manera general con la del cambio climático mundial. Para hacer frente al cambio climático e impulsar el desarrollo sostenible, China ha puesto en marcha diversas políticas y medidas, tales como la reestructuración económica, el aumento de la eficiencia energética, el desarrollo y la utilización de la energía hidroeléctrica y otras energías renovables y la restauración y protección ecológicas, así como la planificación familiar, que han contribuido significativamente a mitigar el cambio climático.

1.1 Observaciones y tendencias del cambio climático en China

El Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) señala claramente que la mayor parte del calentamiento mundial observado durante los últimos 50 años ha sido provocado con toda probabilidad por un aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero, tales como el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), debidos a actividades humanas. En el contexto del calentamiento mundial, el clima de China ha experimentado también notables cambios a lo largo de los últimos 100 años. Entre los principales indicios de cambio climático observados en China figuran los siguientes:

- *Temperatura.* La temperatura media anual del aire ha aumentado entre 0,5° y 0,8° C durante los últimos 100 años, cifra ligeramente superior al aumento medio de la temperatura mundial. La mayor parte de ese aumento de temperatura se ha observado durante los últimos 50 años. En cuanto a la distribución regional, la tendencia al calentamiento ha sido más apreciable en el oeste, el este y el norte de China que al sur del río Yangtze. Por lo que respecta a la distribución estacional, al aumento más significativo de la temperatura ha tenido lugar en invierno, y de 1986 a 2005 se han observado 20 inviernos cálidos consecutivos a escala nacional.
- *Precipitaciones.* Durante los últimos 100 años no se ha producido ningún cambio perceptible en el régimen anual de precipitaciones en China, pero existen considerables variaciones de una región a otra. Las precipitaciones anuales ha disminuido gradualmente desde el decenio de 1950, a un ritmo medio de 2,9 mm por década, si bien aumentó ligeramente de 1991 a 2000. En términos regionales, la disminución de las precipitaciones anuales fue notable en la mayor parte de China septentrional, la parte oriental de la China noroccidental y la parte nororiental, 40 mm por década, siendo la más grave la disminución registrada en China septentrional, en tanto que las precipitaciones aumentaron de manera significativa en China meridional y sudoccidental, con un promedio de entre 20 y 60 mm por década.
- *Fenómenos climáticos o meteorológicos extremados.* Se han registrado cambios notables en la frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos o meteorológicos extremados en toda China durante los últimos 50 años. Las

sequías en China septentrional y las inundaciones en el curso medio y bajo del río Yangtze y en China sudoriental se han agravado. Las precipitaciones anuales en la mayoría de los años desde 1990 han estado por encima de lo normal; esta pauta bipolar de las precipitaciones provoca frecuentes desastres en el norte e inundaciones en el sur.

- *Nivel del mar.* El índice de ascenso del nivel del mar en las costas de China durante los últimos 50 años fue de 2,5 mm al año, ligeramente por encima de la media mundial.
- *Glaciares.* Los glaciares de montaña en China han retrocedido, y la tendencia se está acelerando.

La tendencia al calentamiento del clima en China continuará y se intensificará en el futuro. Las proyecciones elaboradas por científicos chinos indican que:

- La temperatura media anual del aire en toda la nación aumentará para 2020 entre 1,3° y 2,1° C respecto de los niveles de 2000, y entre 2,3° y 3,3° C para 2050. La magnitud del calentamiento aumentará en China de sur a norte, particularmente en las regiones noroccidental y nororiental, donde se prevé una importante elevación de la temperatura. Se calcula que, para 2030, la temperatura anual aumentará probablemente entre 1,9° y 2,3° C en China noroccidental, entre 1,6° y 2,0° C en China sudoccidental y entre 2,2° y 2,6° C en la meseta tibetana de Qinghai;
- El régimen de precipitaciones posiblemente aumentará en China durante los próximos 50 años, con un aumento proyectado a escala nacional de entre el 2% y el 3% para 2020 y entre el 5% y el 7% para 2050. El aumento más significativo podría experimentarse en las regiones costeras del sudeste;
- Aumentará la posibilidad de una mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos o climáticos extremos en China, lo que tendrá un enorme impacto sobre el desarrollo socioeconómico y sobre los medios de vida de la población;
- Las zonas áridas de China serán probablemente más extensas y aumentará el riesgo de desertificación;
- El nivel del mar a lo largo de las costas de China seguirá aumentando; y
- Los glaciares de la meseta tibetana de Qinghai y de las montañas Tianshan retrocederán a ritmo acelerado y algunos glaciares menores desaparecerán.

1.2 Nivel actual de las emisiones de gases de efecto invernadero en China

De conformidad con la Primera Comunicación Nacional de la República Popular China sobre el Cambio Climático, el total de emisiones de gases de efecto invernadero en 1994 en China fue de 4.060 millones de toneladas de equivalente de CO₂ (3.650 millones de toneladas netas), de las que 3.070 millones de toneladas fueron de CO₂, 730 millones de toneladas fueron de equivalente de CO₂ (CO₂e) de CH₄ y 260 millones de toneladas fueron de CO₂e de N₂O. Según estimaciones aproximadas de expertos chinos, las emisiones totales de gases de efecto invernadero de China en 2004 fueron de unas 6.100 toneladas de CO₂e

(5.600 millones de toneladas de emisiones netas), de las que 5.050 millones de toneladas fueron de CO₂, 720 millones de toneladas fueron de CO₂e de CH₄ y 330 millones de toneladas fueron de CO₂e de N₂O. De 1994 a 2004, el índice medio anual de aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero fue aproximadamente de un 4%, y la parte de CO₂ en el total de emisiones de gases de efecto invernadero aumentó del 76% al 83%.

Históricamente, las emisiones de gases de efecto invernadero en China han sido muy bajas, con unas emisiones per cápita inferiores a la media mundial. De conformidad con un estudio realizado por el World Resource Institute (WRI), las emisiones de CO₂ de China procedentes del consumo de combustibles fósiles fueron de 79 millones de toneladas en 1950, lo que representaba tan sólo el 1,13% del total mundial en aquel momento; las emisiones acumuladas de CO₂ procedentes del consumo de combustibles fósiles representaron sólo el 9,33% del total mundial durante el período de 1950 a 2002, y las emisiones acumuladas de CO₂ per cápita fueron de 61,7 toneladas durante el mismo período, correspondientes al 92º puesto mundial. Las estadísticas del Organismo Internacional de la Energía indican que las emisiones per cápita de CO₂ procedente del consumo de combustibles fósiles en China fueron de 3,65 toneladas en 2004, equivalente a únicamente el 87% de la media mundial y al 33% del nivel de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Pese a que el desarrollo social y económico progresaba de manera constante, la intensidad de las emisiones (definidas como las emisiones de CO₂ por unidad del PIB) disminuía con carácter general. Según el Organismo Internacional de la Energía, la intensidad de las emisiones de China descendió hasta los 2,76 kilogramos de CO₂ por dólar de los EE.UU. (en dólares constantes del año 2000) en 2004, frente a los 5,47 kilogramos de CO₂ por dólar en 1990, una reducción del 49,5%. Durante el mismo período, la intensidad media de las emisiones mundiales se redujo sólo un 12,6%, y la de los países de la OCDE descendió un 16,1%.

1.3 Medidas y logros de China en la tarea de mitigar el cambio climático

Como país en desarrollo responsable, China estuvo entre los primeros en elaborar un documento nacional para la Agenda 21, bajo el título de “Agenda 21 de China – Libro blanco sobre la población, el medio ambiente y el desarrollo de China en el siglo XXI”, muy poco después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992. Adoptó asimismo una serie de políticas y medidas, teniendo en cuenta sus circunstancias nacionales concretas, a fin de contribuir positivamente a mitigar el cambio climático.

1.3.1 Reestructuración de la economía, fomento del avance tecnológico y aumento de la eficiencia energética

A partir de finales del decenio de 1980, el Gobierno de China prestó una atención creciente a los cambios en las pautas del crecimiento económico y a la reestructuración de la economía, e integró la reducción del consumo de energía y otros recursos, el fomento de técnicas de producción limpias y la prevención y el control de la contaminación industrial en sus políticas industriales nacionales.

La estructura industrial de China ha sido sustancialmente mejorada mediante la puesta en práctica de una serie de políticas industriales para acelerar el desarrollo de las industrias terciarias y reestructurar las industrias secundarias. Las partes en el PIB de la industria primaria, secundaria y terciaria en el decenio de 1990 fueron respectivamente del 26,9, 41,3 y 31,8, mientras que en 2005 fueron del 12,6, 47,5 y 39,9. La parte de la industria primaria experimentó un declive continuo, en tanto que la industria terciaria creció en gran medida, especialmente en sectores como las telecomunicaciones, el turismo y las finanzas. La parte total de la industria secundaria creció ligeramente, pero su composición interna se modificó de manera significativa; la proporción de productos de alto valor añadido ha aumentado gracias a un rápido desarrollo de los sectores de maquinaria, tecnología de la información y electrónica. Dicho cambio ha reportado importantes beneficios en cuanto a ahorro energético. Durante el período de 1991 a 2005, China logró un índice anual de crecimiento del PIB del 10,2%, con un índice anual de crecimiento del 5,6% en consumo de energía, es decir, un factor de aproximadamente 0,55 de elasticidad en el consumo de energía.

Ya en el decenio de 1980, el Gobierno de China hizo suyo el principio de tratamiento equitativo del desarrollo y la conservación, con inmediato hincapié en la conservación, haciendo del ahorro energético un asunto de importancia estratégica en la política energética. Se fomentó eficazmente el ahorro energético mediante la aplicación de la Ley sobre ahorro energético de la República Popular China y normativas conexas, mediante el desarrollo de planes específicos de ahorro energético, la aprobación y aplicación de políticas en materia tecnológica, económica, fiscal y administrativa en favor del ahorro energético, el desarrollo y la aplicación de normas y etiquetas de eficiencia energética, el estímulo a la investigación y el desarrollo, la demostración y divulgación de tecnologías ahorradoras de energía, la importación y asimilación de tecnologías avanzadas de bajo consumo energético, la creación y el empleo de nuevos mecanismos de ahorro energético y el fomento de proyectos clave de ahorro energético. De 1990 a 2005, la intensidad del consumo energético de China (consumo de energía por millón de yuanes RMB del PIB en yuanes RMB constantes del año-2000) descendió de 268 a 143 toneladas de equivalente de carbón (tce), lo que supone un índice anual medio de reducción del 4,1%. El consumo de energía por unidad de producto intensivo en energía en el sector industrial descendió de manera llamativa. En 2004, en comparación con 1990, para generadores con una capacidad igual o superior a 6 MW, la unidad de consumo energético en el suministro desde centrales térmicas disminuyó pasando de 0,427 kgce (kilogramos de equivalente de carbón) por kilowatio-hora (kWh) a 0,376 kgce/kWh; consumos comparables de energía por tonelada de acero en empresas clave bajó de 997 kgce a 702 kgce; y el consumo total de energía por tonelada de cemento en empresas medianas y grandes se redujo pasando de 201 kgce a 157 kgce. Se calcula que en una comparación año por año, durante el período de 1991 a 2005, se ahorró un total acumulado de 800 millones de tce de energía mediante la reestructuración económica y los aumentos de la eficiencia energética, lo que equivale a una reducción de 1.800 millones de toneladas de emisiones de CO₂, tomando como factor de referencia la emisión en 1994 en China de 2.277 toneladas de CO₂ por tce.

1.3.2 Optimización de la combinación de energías mediante el desarrollo de energías bajas en carbono y de energías renovables

Con arreglo a las orientaciones de la política nacional y con apoyo financiero del Estado, la parte de energía de alto grado y de energía limpia se ha incrementado mediante un mayor desarrollo y utilización de la energía hidroeléctrica, la energía nuclear, el petróleo, el gas y el metano de las capas de carbón, así como mediante la ayuda al desarrollo y la utilización de fuentes de energía nuevas y renovables, como la de biomasa, la solar, la geotérmica y la eólica en zonas rurales o apartadas y otras zonas idóneas. La parte del carbón en la combinación de energías primarias de China se redujo del 76,2% en 1990 al 68,9% en 2005, mientras que las partes del petróleo, el gas y la energía hidroeléctrica aumentaron del 16,6%, el 2,1% y el 5,1% en 1990 al 21,0%, el 2,9% y el 7,2% en 2005 respectivamente.

A finales de 2005, la capacidad instalada de generación de energía hidroeléctrica alcanzó en China los 117 gigawatios (GW), lo que representaba el 23% de toda la capacidad de generación de energía, y la generación de energía correspondiente era de 401 terawatios-hora (TWh), lo que representaba el 16,2% de la generación total de energía eléctrica. Existían más de 17 millones de digestores domésticos de biogás que generaban 6.500 millones de metros cúbicos de biogás al año; se han llevado a cabo más de 1.500 proyectos de construcción de digestores de biogás a gran y mediana escala, con los que se generan unos 1.500 millones de metros cúbicos de biogás cada año. La capacidad instalada de generación de biomasa era de unos 2 GW, de los que la capacidad energética derivada de la combustión de azúcar de caña era aproximadamente de 1,7 GW y la derivada de desechos industriales era aproximadamente de 0,2 GW. La capacidad de producción de combustible de etanol a partir de cultivos era de 1,02 millones de toneladas. Se han construido y conectado a la red más de 60 parques eólicos, con una capacidad instalada de 1,26 GW, y había también unos 200.000 generadores eólicos a pequeña escala, con una capacidad de 40 MW, que operaban de manera independiente en zonas apartadas. La capacidad total de generación fotovoltaica era de unos 70 MW, formada sobre todo por suministros domésticos de energía en zonas apartadas. La superficie total receptora de calor de los calentadores solares existentes llegaba a los 85 millones de metros cuadrados. En 2005, la utilización de energías renovables en China (incluida la energía hidroeléctrica a gran escala) equivalía a 166 millones de tce, lo que representaba el 7,5% del consumo total de energía de China en dicho año y suponía un ahorro de 380 millones de toneladas emisiones de CO₂.

1.3.3 Lanzamiento de campañas a escala nacional de plantación de árboles y forestación, e intensificación de la restauración y protección ecológicas

Desde el comienzo de su política de reforma y apertura al mundo exterior, China ha obtenido enormes logros en materia de plantación de árboles y forestación, y ha llevado a cabo una serie de proyectos clave en ecología forestal. De conformidad con la Sexta encuesta forestal nacional, la superficie de bosques no naturales conservados en China era de 54 millones de hectáreas, por lo que ocupaba el primer lugar en el mundo, y el volumen de masa vegetal era de 1.505 millones de metros cúbicos. La superficie total cubierta de bosques en China era de 174,91 millones de hectáreas, y el porcentaje global de cubierta forestal aumentó de 13,92% a 18,21% entre comienzos del decenio de 1990 y 2005. Además de la plantación de árboles y la forestación, China ha iniciado otras muchas políticas de restauración y protección ecológica, incluida la protección del bosque primigenio, la

reconversión de tierras de labor en bosques o prados, la restauración y protección de pastos y un nuevo reforzamiento de la capacidad de los bosques para absorber gases de efecto invernadero. Mientras tanto, las zonas verdes urbanas crecían también rápidamente en China. A finales de 2005, la superficie verde total en las zonas urbanas construidas en todo el país alcanzó los 1,06 millones de hectáreas, con un 33% de cubierta verde y 8,1 metros cuadrados de zona verde pública per cápita. La superficie verde contribuye a absorber CO₂ en la atmósfera. Los expertos estiman que gracias a la forestación realizada entre 1980 y 2005 se llegó a absorber un total de 3.060 millones de toneladas de CO₂, así como 1,62 millones de toneladas de CO₂ gracias a la gestión forestal y 430 millones de toneladas de CO₂ como resultado de reducciones de la deforestación.

1.3.4 Control eficaz del crecimiento demográfico mediante la planificación familiar

El Gobierno de China ha designado la planificación familiar general como una política nacional básica, y la tendencia a un excesivo crecimiento de la población ha sido eficazmente detenida. De conformidad con las estadísticas de las Naciones Unidas, el índice de fertilidad en China es inferior al de otros países en desarrollo, e inferior también a la media mundial. En 2005, el índice de natalidad en China era el 12,40 por mil, y el índice natural de crecimiento, el 5,89 por mil, con un descenso de 8,66 y 8,50 por mil, respectivamente, en comparación con 1990, lo que daba a China uno de los índices de fertilidad más bajos del mundo. Como país con una economía subdesarrollada, China ha llevado a cabo una transición histórica en sus pautas de reproducción demográfica, pasando de ser un país con un elevado índice de natalidad, bajo índice de mortalidad y alto índice de crecimiento a ser un país con bajo índice de natalidad, bajo índice de mortalidad y bajo índice de crecimiento en un lapso relativamente corto de tiempo. La realización de cambios similares en el pasado ha costado decenios o incluso un siglo para los países desarrollados. Desde el comienzo del programa de planificación familiar hasta el año 2005, se han evitado en todo el país más de 300 millones de nacimientos. De conformidad con las estadísticas del Organismo Internacional de la Energía sobre emisiones medias per cápita, todos esos nacimientos evitados han dado como resultado una reducción anual de las emisiones de CO₂ de unos 1.300 millones de toneladas en 2005. Es ésta una importante contribución de China en las esferas del control de la población mundial y de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

1.3.5 Fortalecimiento de las leyes, los reglamentos, las políticas y las medidas para hacer frente al cambio climático

Para hacer frente a las cuestiones surgidas en los últimos años, el Gobierno de China ha propugnado un concepto científico de desarrollo y ha elaborado una amplia estrategia con miras a crear una sociedad armoniosa, acelerando la construcción de una sociedad ahorradora de recursos y respetuosa del medio ambiente, y reforzando las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático. En 2004, el Consejo de Estado aprobó el proyecto de Plan de mediano y largo plazo para el desarrollo energético de China, 2004-2020. En el mismo año se puso en marcha el primer plan de mediano y largo plazo para el ahorro energético en China, por iniciativa de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma. En febrero de 2005, el Congreso Nacional Popular aprobó la Ley de energías renovables de la República Popular China, en la que se establecen los deberes y las obligaciones del Gobierno, las empresas y los usuarios en el desarrollo y la utilización de energías

renovables, así como una serie de políticas y medidas, como fijar objetivos de volumen total, conexiones obligatorias a la red, reglamentaciones de precios, tarifas diferenciadas, financiación especial y fiscalidad favorable. En agosto de 2005, el Consejo de Estado hizo pública la Notificación sobre prioridades inmediatas para la construcción de una sociedad orientada a la conservación, junto con Diversas opiniones sobre la aceleración del desarrollo de la economía del reciclaje. En diciembre de 2005, el Consejo de Estado anunció la Decisión relativa a la publicación y aplicación de las disposiciones provisionales sobre el fomento de la reestructuración industrial, junto con la Decisión relativa al fortalecimiento de la protección ambiental mediante la aplicación del concepto científico de desarrollo. En agosto de 2006, el Consejo de Estado hizo pública la Decisión relativa al fortalecimiento del ahorro energético. Todos estos documentos sirven de base legislativa y política para seguir reforzando la capacidad de China para hacer frente al cambio climático.

1.3.6 Nuevas mejoras de las instituciones y los mecanismos

China ha establecido un Comité Nacional de Coordinación sobre el Cambio Climático, del que forman parte actualmente 17 ministerios y organismos. El Comité ha trabajado intensamente para formular y coordinar importantes políticas y medidas de China en relación con el cambio climático, proporcionando orientación al Gobierno central y a los gobiernos locales para hacer frente al cambio climático. En 2001, a fin de cumplir concienzudamente el compromiso de China con arreglo a la Convención, el Comité empezó a organizar la labor de compilación de la Primera Comunicación Nacional de la República Popular China sobre el Cambio Climático y presentó el informe a la Convención con ocasión del décimo período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático (COP 10), en diciembre de 2004. En los últimos años, el Gobierno de China ha reforzado su gestión global de la energía en relación con el cambio climático mediante el establecimiento de un Grupo directivo nacional sobre energía, con su oficina administrativa. En octubre de 2005, los ministerios pertinentes promulgaron la versión corregida de las Medidas para el funcionamiento y la gestión de proyectos sobre mecanismos de desarrollo limpio.

1.3.7 Reconocimiento de la gran importancia de la investigación y el aumento de la capacidad en relación con el cambio climático

El Gobierno de China valora en gran medida y refuerza constantemente su capacidad para dar apoyo a los estudios científicos y a la investigación sobre el cambio climático. Ha llevado a cabo una serie de proyectos clave de investigación, como estudios sobre previsión del cambio climático mundial, su impacto y posibles contramedidas, así como políticas ambientales relativas al cambio climático mundial. Proyectos tales como el estudio de teorías sobre la génesis y predicción de graves desastres climáticos y meteorológicos en China y sobre el ciclo del carbono y el mecanismo que lo impulsa en los ecosistemas terrestres de China, se han llevado a cabo bajo la égida del Programa nacional de proyectos clave de investigación básica (el llamado “Programa nacional de escalada”). Se ha llevado a término un estudio del balance de carbono en zonas terrestres y marítimas de China dentro del Programa de investigación innovadora. Se han llevado también a cabo otros proyectos clave relacionados con el cambio climático, tales como estudios de las tendencias y los efectos en China de cambios del clima y del nivel del mar, y se ha

llevado a término el Informe nacional de evaluación del cambio climático en China. Dicho estudio e investigación proporciona una base científica para el desarrollo de políticas nacionales para hacer frente al cambio climático y para la participación de China en negociaciones en el marco de la Convención. Los órganos pertinentes han llevado a cabo en China diversos proyectos sobre cooperación internacional para el aumento de la capacidad en mecanismos de desarrollo limpio.

1.3.8 Fortalecimiento de la educación, la capacitación y la conciencia pública en relación con el cambio climático

El Gobierno de China concede siempre gran importancia a la educación, la capacitación y la conciencia pública en relación con el cambio climático. El Programa de acción para el desarrollo sostenible en China a comienzos del siglo XXI establece que China desarrollará enérgicamente todas las formas de educación a todos los niveles para avivar la conciencia pública en relación con el desarrollo sostenible y para reforzar la capacidad científica y cultural con vistas a la participación en el desarrollo sostenible mediante una mejor capacitación del personal. En los últimos años, China ha intensificado sus esfuerzos para fomentar la educación, la capacitación y la conciencia pública en relación con el cambio climático organizando charlas para dar a conocer aspectos básicos del cambio climático, realizando cursos de capacitación sobre el cambio climático para responsables políticos de la administración central y provincial, y organizando conferencias sobre temas tales como el cambio climático y el medio ambiente ecológico, así como creando un sitio Web oficial bilingüe sobre el cambio climático (China Climate Change Info-Net: <http://www.ccchina.gov.cn>), en chino y en inglés, para suministrar amplia información sobre el cambio climático. Gracias a ello se han obtenido loables resultados.

Segunda parte

Impacto del cambio climático en China y problemas que plantea

Debido a limitaciones en los conocimientos y los métodos de análisis, existen grandes incertidumbres en las actuales evaluaciones del impacto del cambio climático que han sido realizadas ya por diversos países. Los estudios indican que el cambio climático ha tenido ya cierto impacto en China, por ejemplo, con la subida del nivel del mar en las zonas costeras, el retroceso de los glaciares en el noroeste y la llegada prematura de la fenofase primaveral. El cambio climático afectará también de manera significativa en el futuro a los ecosistemas naturales y al sistema socioeconómico de China. Entretanto, como país que se encuentra en una fase inicial de desarrollo, con una enorme población, una combinación de fuentes de energía dominada por el carbón y una capacidad relativamente baja de hacer frente al cambio climático, China encontrará sin duda graves dificultades al enfrentarse un clima cambiante a la vez que acelera su urbanización e industrialización y aumenta el consumo doméstico de energía.

2.1 Circunstancias nacionales básicas de China en relación con el cambio climático

2.1.1 Condiciones climáticas desfavorables y graves desastres naturales

China posee unas condiciones climáticas relativamente duras. La mayor parte de China tiene un clima monzónico continental con variaciones estacionales de temperatura más drásticas que las de otras regiones situadas en la misma latitud, como América del Norte y Europa occidental. En la mayoría de las regiones de China hace intenso frío en invierno y fuerte calor en verano, con temperaturas extremadamente altas en esta última estación. En consecuencia, hace falta más energía para mantener una temperatura relativamente confortable en las casas. Las precipitaciones en China están desigualmente repartidas, tanto estacional como espacialmente. La mayoría de las precipitaciones tienen lugar en verano, y varían mucho de una región a otra. Las precipitaciones anuales disminuyen gradualmente en cantidad a medida que se pasa de las zonas costeras del sudeste a las continentales del noroeste. China padece con frecuencia catástrofes meteorológicas inusualmente graves tanto por la superficie y la población afectadas como por la variedad y gravedad de los desastres, en comparación con los que tienen lugar en otras partes del mundo.

2.1.2 Ecosistema vulnerable

El ecosistema de China es vulnerable. La superficie forestal nacional en 2005 era de 175 millones de hectáreas y cubría apenas el 18,21% de su superficie terrestre. En el mismo año, la superficie de China cubierta de prados era de 400 millones de hectáreas, la mayor parte de las cuales estaba formada por praderas de zonas frías altas y por estepa desértica; los prados de las zonas templadas de China septentrional están abocados a la degradación y la desertificación debido a la sequía y al deterioro ambiental. La superficie total de China en proceso de desertificación era para 2005 de 2,63 millones de kilómetros cuadrados, lo que representa el 27,4% del territorio del país. La costa continental de China se extiende a lo largo de más de 18.000 kilómetros, con una superficie marina adyacente de 4,73 millones de kilómetros cuadrados, así como más de 6.500 islas de más de 500 metros cuadrados de superficie. Por esa razón, China es vulnerable a una subida del nivel del mar.

2.1.3 Combinación de fuentes de energía dominada por el carbón

La combinación de fuentes de energía primaria de China está dominada por el carbón. En 2005, la producción de energía primaria en China era de 2.061 millones de tce, de las que el carbón mineral representaba el 76,4%. Para el mismo año, consumo primario total de energía de China fue de 2.233 millones de tce, de las que la parte del carbón fue el 68,9%, la del petróleo el 21% y la del gas natural, la energía hidroeléctrica, la nuclear, la eólica y la solar combinadas fueron el 10,1%; en comparación, las partes del consumo primario de carbón, petróleo y gas natural, y de energías hidroeléctrica y nuclear en todo el mundo fueron 27,8%, 36,4% y 35,8%, respectivamente. Debido al dominio del carbón en su combinación de fuentes de energía, la intensidad de las emisiones de CO₂ en el consumo de energía de China es relativamente elevada.

2.1.4 Enorme población

China posee la mayor población del mundo. En 2005, la población de China continental era de 1.310 millones (sin incluir Hong Kong, Macao y Taiwan), lo que representaba el 20,4% del total mundial. China tiene todavía un bajo nivel de urbanización, con una enorme población rural de unos 750 millones, mientras que en 2005 la población urbana representaba únicamente el 43% de la población nacional total, por debajo de la media mundial. Esta gran masa de población provoca, sin embargo, una enorme presión sobre el empleo; cada año, más de 10 millones de nuevos trabajadores se incorporan a la fuerza laboral en las zonas urbanas, y unos 10 millones de trabajadores rurales se desplazan también a las zonas urbanas a consecuencia del proceso de urbanización. Debido a su enorme población, el consumo de energía per cápita de China es todavía bajo; en 2005, el consumo comercial de energía per cápita en China era aproximadamente de 1,7 tce, sólo dos tercios de la media mundial y muy por debajo de los países desarrollados.

2.1.5 Nivel relativamente bajo de desarrollo económico

China se encuentra actualmente en un nivel relativamente bajo de desarrollo económico. En 2005, el producto interior bruto (PIB) per cápita de China era de unos 1.714 dólares de los EE.UU. (todas las cifras, basadas en los tipos de cambio de 2005), sólo una cuarta parte, aproximadamente, del nivel medio mundial. Es más, existen notables disparidades entre diferentes regiones de China en cuanto al desarrollo económico. En 2005, el PIB per cápita de las zonas orientales de China era de 2.877 dólares de los EE.UU., mientras que el de las zonas occidentales era de 1.136, sólo el 39,5% del anterior. Las disparidades de renta entre los residentes en el campo y los de la ciudad son también grandes; en 2005, la renta per cápita disponible de los residentes en la ciudad era de 1.281 dólares de los EE.UU., mientras que la de los residentes en el campo era sólo de 397, el 31,0% de la anterior. La erradicación de la pobreza constituye todavía un enorme desafío para China. A finales de 2005 había 23,65 millones de personas en condiciones de pobreza en las zonas rurales de China, con una renta neta anual per cápita de menos de 683 yuanes RMB.

2.2 Impacto del cambio climático en China

2.2.1 Impacto en la agricultura y en la industria ganadera

El cambio climático ha afectado ya a la agricultura y la industria ganadera en China hasta cierto punto, tal como queda reflejado principalmente en el adelanto de la fenofase primaveral entre 2 y 4 días desde el decenio de 1980. El futuro cambio climático podría afectar a la agricultura y la industria ganadera al aumentar la inestabilidad en la producción agrícola, donde los rendimientos de las tres principales cosechas, el trigo, el arroz y el maíz, es probable que disminuyan si no adoptan las medidas de adaptación apropiadas, a saber: puede producirse una modificación de la distribución y la estructura de la producción agrícola, así como en los sistemas de recogida y las variedades de los cultivos; pueden cambiar las condiciones de la producción agrícola, llevando quizá a un drástico aumento de los costos de producción y de las necesidades de inversión; puede aumentar el riesgo de desertificación, reducirse la superficie de prados y disminuir la productividad a consecuencia de la mayor frecuencia y duración de las sequías causadas por el

calentamiento del clima; y puede aumentar el índice de morbilidad en los animales domésticos.

2.2.2 Impacto sobre los bosques y otros ecosistemas naturales

El cambio climático ha afectado a los bosques y a otros ecosistemas naturales en China. Durante los últimos 50 años, las zonas glaciares del noroeste de China han disminuido un 21% y el permafrost de la meseta tibetana de Qinghai ha perdido de 4 a 5 metros de espesor. El futuro cambio climático continuará repercutiendo de alguna manera sobre estos ecosistemas. Por ejemplo, la distribución geográfica de los principales tipos de bosques se desplazará hacia el norte y el espectro vertical de las franjas boscosas de montaña se moverá hacia arriba. El ámbito de distribución de las principales especies arbóreas para forestación o reforestación, y de algunas especies raras de árboles, es probable que se reduzca. La productividad y la producción forestal aumentará en diversos grados: del 1% al 2% en los bosques tropicales y subtropicales, en torno a un 2% en los bosques templados cálidos, del 5% al 6% en los bosques templados y aproximadamente el 10% en los bosques templados fríos. Probablemente aumentará la frecuencia e intensidad de los incendios forestales y de las plagas de insectos y enfermedades. Los lagos interiores y los humedales se secarán a ritmo acelerado, y algunos lagos alpinos y de montaña alimentados por glaciares podrán llegar a perder volumen. La zona de humedales costeros se reducirá, afectando a la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas costeros. Cabe esperar que la zona de glaciares y permafrost se reduzca más rápidamente; se calcula que los glaciares de China occidental se reducirán en un 27,7% para el año 2050, y la pauta de distribución espacial del permafrost en la meseta tibetana de Qinghai experimentará importantes alteraciones. Se prevé que la capa de nieve se reduzca en gran medida, con variaciones significativamente mayores de año en año. La biodiversidad se verá también amenazada; probablemente, el panda gigante, el mono chato de Yunnan, el antílope del Tibet y la *Taiwania flousiana* Gaussen (una especie de conífera) resultarán gravemente afectados.

2.2.3 Impacto sobre los recursos hídricos

El cambio climático ha causado ya cambios en la distribución de los recursos hídricos en toda China. Durante los últimos 40 años se ha observado una tendencia decreciente en la escorrentía de seis ríos importantes, a saber, el Haihe, el Huaihe, el Amarillo, el Songhuajiang, el Yangtze, y el Río de las Perlas. Entretanto hay indicios de una frecuencia creciente de los fenómenos hidrológicos extremos, como sequías en el norte e inundaciones en el sur. La cuenca del Haihe-Luanhe es la región más vulnerable al cambio climático, seguida de las cuencas del Huaihe y del Río Amarillo. Las cuencas fluviales continentales de entorno árido son particularmente vulnerables al cambio climático. En el futuro, el cambio climático tendrá un fuerte impacto en los recursos hídricos de toda China: en los próximos 50 a 100 años, es probable que la escorrentía anual media disminuya notablemente en algunas zonas áridas septentrionales, como la región autónoma de Ningxia Hui y la provincia de Gansu, mientras parece que se produce un aumento apreciable en unas pocas provincias meridionales que ya son ricas en agua, como Hubei y Hunan, lo que indica una incidencia creciente de episodios de inundaciones y de sequía como consecuencia del cambio climático. Se prevé que la situación de escasez de agua se mantenga en China septentrional, especialmente en la región autónoma de

Ningxia Hui y en la provincia de Gansu, donde es probable que los recursos hídricos per cápita disminuyan durante los próximos 50 a 100 años. A condición de que los recursos hídricos se exploten y utilicen de manera sostenible, el suministro y la demanda de agua deberían mantenerse básicamente en equilibrio en la mayoría de las provincias durante los próximos 50 a 100 años. No obstante, el desfase entre el suministro y la demanda de recursos hídricos puede ampliarse en la región autónoma de Mongolia Interior, en la región autónoma de Xinjiang, en la provincia de Gansu y en la región autónoma de Ningxia Hui.

2.2.4 Impacto sobre las zonas costeras

El cambio climático ha afectado hasta cierto punto al medio ambiente y a los ecosistemas costeros de China, lo que se manifiesta principalmente en la creciente tendencia a la elevación del nivel del mar a lo largo de las costas chinas durante los últimos 50 años, con la consecuencia de una mayor erosión de la costa y mayor penetración de agua marina, así como la degradación de los manglares y los arrecifes de coral. El futuro cambio climático tendrá todavía mayor impacto sobre los niveles del mar y los ecosistemas costeros de China. El nivel del mar a lo largo de la costa china seguirá subiendo; aumentará la frecuencia de tifones y tormentas, con el consiguiente agravamiento de los riesgos producidos por la erosión de las costas; y algunos ecosistemas marinos típicos, como los humedales costeros, los manglares y los arrecifes de coral, sufrirán nuevos daños.

2.2.5 Impactos sobre otros sectores

El cambio climático puede también aumentar la frecuencia e intensidad de las olas de calor, elevando el número de muertes y enfermedades graves inducidas por episodios de temperatura extremadamente alta. Es probable que el cambio climático favorezca la aparición y difusión de ciertas enfermedades y haga aumentar la magnitud y el alcance de afecciones como los trastornos cardiovasculares, el paludismo, la fiebre del dengue y los golpes de calor, poniendo en peligro la salud humana. De momento, el cambio climático está afectando de manera creciente a ciertos proyectos de China de mediana y gran envergadura, debido al aumento de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos y de los riesgos correspondientes. De manera análoga, el cambio climático puede perjudicar en gran medida a los recursos turísticos naturales y humanos, así como la seguridad del turismo en ciertas zonas. Además, el calentamiento mundial exacerbará la tendencia a aumentar el consumo de electricidad para aire acondicionado y ejercerá una mayor presión sobre el suministro de energía eléctrica.

2.3 Dificultades de China para enfrentarse al cambio climático

2.3.1 Problemas cruciales para el actual modelo de desarrollo de China

Los recursos naturales son fundamentales para el desarrollo de una economía nacional. La estructura industrial y las ventajas económicas de un país vienen determinada en grado considerable por la disponibilidad y la combinación de sus recursos. China tiene una gran población y un nivel relativamente bajo de desarrollo; su desarrollo económico ha estado desde hace tiempo limitado por la escasez de recursos per cápita, y esta situación se mantendrá durante largo tiempo. Las historias y tendencias del desarrollo en varios países ponen clara y

positivamente de manifiesto la existencia de correlaciones entre las emisiones de CO₂ per cápita, el consumo comercial de energía per cápita y los niveles de desarrollo económico. En otras palabras, en los actuales niveles de desarrollo tecnológico, alcanzar el nivel de desarrollo de los países industrializados significa que el consumo de energía y las emisiones de CO₂ per cápita se dispararán inevitablemente. En la historia del desarrollo humano no hay ningún precedente de logro de un elevado PIB per cápita con bajo consumo de energía per cápita. En su continuo desarrollo económico, China se verá inevitablemente confrontada con un consumo de energía y unas emisiones de CO₂ crecientes. La cuestión de la reducción de los gases de efecto invernadero obligará a China a establecer un plan innovador y sostenible de desarrollo.

2.3.2 Enorme desafío para la estructura energética de China, dominada por el carbón

China es uno de los pocos países cuya combinación de fuentes de energía se halla dominada por el carbón. En 2005, el 68,9% del consumo primario de energía de China se basaba en el carbón, mientras que la media mundial era sólo del 27,8%. En comparación con el petróleo y el gas natural, el contenido en carbono del carbón por unidad de valor calorífico es un 36% y un 61% más alto, respectivamente. China encontrará dificultades mucho mayores que otros países para reducir la intensidad en carbono por unidad de energía, debido a tres razones principales: el ajuste de su combinación de energías se ve condicionado hasta cierto punto por su combinación de recursos energéticos; la mejora de su eficiencia energética está sujeta a la disponibilidad de tecnologías avanzadas y de recursos financieros, y sus recursos energéticos y estructura de consumo dominados por el carbón no cambiarán sustancialmente por mucho tiempo.

2.3.3 Grandes dificultades de China para lograr una innovación independiente en tecnologías energéticas

Una de las principales razones de la baja eficiencia energética de China y de la elevada intensidad de su emisión de gases de efecto invernadero son las obsoletas tecnologías de producción y utilización de la energía que aún predominan en China. Por un lado, existen desfases relativamente amplios entre China y los países desarrollados en cuanto a las tecnologías empleadas para la explotación, el suministro y la conversión, la transmisión y distribución, la producción industrial y otros usos finales de la energía; por otro lado, todavía se utilizan en una porción relativamente grande de las industrias clave de China procesos y tecnologías obsoletos. Por ejemplo, el consumo global de energía por tonelada de acero en grandes empresas siderúrgicas es unos 200 kgce inferior al de las pequeñas empresas, y el consumo global de energía por tonelada de amoníaco sintético en empresas grandes o medianas es unos 300 kgce inferior al de las pequeñas empresas. Debido a la falta de tecnologías avanzadas, así como a la gran proporción de procesos y tecnologías obsoletos, la eficiencia energética de China es en torno a un 10% más baja que la de los países desarrollados, y su consumo energético por unidad de productos intensivos en energía es en torno a un 40% superior al correspondiente al nivel internacional avanzado. La ciencia y la tecnología son el último recurso de la humanidad para hacer frente al cambio climático. Dado que China está actualmente dedicada a la creación de infraestructuras a gran escala para la energía, el transporte y la construcción, las emisiones intensivas asociadas con esas tecnologías persistirán en el futuro durante unas pocas décadas si no es posible

disponer pronto de tecnologías avanzadas y no perjudiciales para el clima. Ello plantea graves dificultades a China en sus esfuerzos para hacer frente al cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

2.3.4 Dificultades para la conservación y el desarrollo de los bosques y otros recursos naturales

Para combatir el cambio climático es necesario que China, por un lado, intensifique la labor de conservación de bosques y humedales a fin de reforzar su capacidad de adaptación al cambio climático; y que, por otro lado, intensifique la recuperación de bosques y humedales y la forestación a fin de reforzar su capacidad de eliminación del carbono. Los recursos forestales de China están muy por debajo de los niveles necesarios para el desarrollo social y económico. Con la aceleración de la industrialización y la urbanización aumenta la necesidad de conservar bosques y humedales. El aumento de la aridez de las tierras, la desertificación, la erosión del suelo y la degradación de los humedales siguen siendo graves problemas ambientales. Las tierras disponibles para forestación o reforestación se hallan mayoritariamente en terrenos que sufren un proceso de desertificación arenosa o rocosa, lo que constituye un gran obstáculo para la forestación y la recuperación ecológica.

2.3.5 Dificultades a largo plazo para la adaptación al cambio climático en el sector agrícola de China

China no sólo padece frecuentes desastres agrícolas de origen meteorológico que ocasionan una inestabilidad crónica en la producción agrícola, sino que también tiene una baja proporción de tierra de cultivo per cápita, una economía agrícola infradesarrollada y una capacidad de adaptación muy limitada. Algunas de las dificultades a largo plazo que se le plantean al sector agrícola de China en cuanto a la mejora de su capacidad de adaptarse al cambio climático y hacer frente a los desastres climáticos son, por ejemplo, la de encontrar la manera de ajustar racionalmente la producción, distribución y estructura agrícola, mejorar las condiciones de la producción agrícola, disminuir la incidencia de enfermedades, plagas e insectos que afectan a las plantas y la difusión de malas hierbas, reducir los costos de producción, impedir la posible extensión del proceso de desertificación y asegurar el desarrollo sostenible de la producción agrícola.

2.3.6 Nuevos desafíos para el desarrollo y la conservación de los recursos hídricos de China en su adaptación al cambio climático

El desarrollo y la conservación de los recursos hídricos en el proceso de adaptación al cambio climático en China tiene dos objetivos: fomentar el desarrollo y la utilización sostenibles de los recursos hídricos y reforzar la capacidad de adaptación de los sistemas hídricos para reducir su vulnerabilidad al cambio climático. Algunos de los desafíos a largo plazo para el desarrollo y la conservación de los recursos hídricos para reforzar las capacidades de adaptación al cambio climático son, por ejemplo, encontrar formas de reforzar la gestión de los recursos hídricos; optimizar la asignación de dichos recursos; intensificar la construcción de infraestructuras; asegurar la prevención de inundaciones en grandes ríos, ciudades y regiones clave; impulsar un programa a escala nacional de conservación de agua; garantizar el suministro seguro de agua potable y un desarrollo social y económico

sano; y hacer buen uso de las funciones de los ríos protegiendo al mismo tiempo los ecosistemas acuáticos.

2.3.7 Dificultades de las regiones costeras de China para adaptarse al cambio climático

Las regiones costeras de China están densamente pobladas y económicamente son las más activas del país. Puesto que la mayoría de dichas regiones son bajas y llanas, son vulnerables a las catástrofes causadas por la subida del nivel del mar. Actualmente, está claro que China carece de capacidad para la vigilancia del medio ambiente marino, lo que tiene como consecuencia una insuficiente capacidad de alerta temprana y de respuesta a situaciones de urgencia al hacer frente a catástrofes oceánicas relacionadas con el cambio climático. El bajo nivel de las infraestructuras de protección frente a las mareas reduce también su capacidad para hacer frente a desastres oceánicos. En el futuro, la erosión de las costas, la penetración del agua de mar, la salinización del suelo y entrada de agua de mar en los estuarios de los ríos a causa del ascenso del nivel del mar figurarán entre los principales problemas para hacer frente al cambio climático en las zonas costeras de China.

Tercera parte

Directrices, principios y objetivos de China para hacer frente al cambio climático

El desarrollo social y económico de China se encuentra actualmente en una fase que ofrece importantes oportunidades estratégicas. China llevará a cabo su política nacional fundamental de conservación de recursos y protección ambiental para desarrollar una economía de reciclaje, proteger el medio ambiente ecológico y acelerar la construcción de una sociedad ahorradora de recursos y respetuosa del medio ambiente. A fin de honrar activamente sus compromisos internacionales con arreglo a la Convención, China se esforzará por controlar sus emisiones de gases de efecto invernadero, reforzar su capacidad de adaptación al cambio climático y fomentar un desarrollo económico armonioso para la población, los recursos y el medio ambiente.

3.1 Directrices

Para hacer frente al cambio climático y seguir contribuyendo a proteger el clima mundial, China adoptará las siguientes directrices:

- Aplicar de manera integral el concepto científico de desarrollo;
- Impulsar la construcción de una sociedad socialista armoniosa;
- Llevar adelante la política nacional fundamental de conservación y protección del medio ambiente;
- Controlar las emisiones de gases de efecto invernadero y reforzar la capacidad de promover un desarrollo sostenible;
- Asegurar el desarrollo económico;
- Conservar energía, optimizar la estructura energética y fortalecer la preservación y la construcción ecológicas;

- Apoyarse en los avances de la ciencia y la tecnología; y
- Reforzar la capacidad para hacer frente al cambio climático.

3.2 Principios

Para hacer frente al cambio climático, China se guiará por los siguientes principios:

- *Hacer frente al cambio climático en el marco del desarrollo sostenible.* No sólo es este un punto de acuerdo fundamental al que ha llegado la comunidad internacional, sino que hacer frente al cambio climático es también la opción fundamental de todas las Partes en la Convención. Ya en 1994, el Gobierno de China formuló y publicó su estrategia de desarrollo sostenible, titulada “Agenda 21 de China – Libro blanco sobre la población, el medio ambiente y el desarrollo de China en el siglo XXI”. Posteriormente, en 1996, el Gobierno de China adoptó por primera vez el desarrollo sostenible como directriz clave y objetivo estratégico de su desarrollo social y económico nacional. En 2003, el Gobierno de China formuló además el Programa de acción para el desarrollo sostenible en China a comienzos del siglo XXI. China continuará ocupándose activamente en el futuro de todo lo referente al cambio climático con su estrategia nacional de desarrollo sostenible.
- *Seguir el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” de la Convención.* De conformidad con este principio, los países desarrollados deben tomar la iniciativa en lo que respecta a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero además de dar apoyo financiero y técnico a los países en desarrollo. Las prioridades fundamentales y absolutas de los países en desarrollo son el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. La medida en que los países en desarrollo cumplan efectivamente sus compromisos con arreglo a la Convención dependerá del cumplimiento efectivo por los países desarrollados de sus compromisos básicos.
- *Poner el acento por igual en la mitigación y en la adaptación.* La mitigación y la adaptación son ambas parte integral de la estrategia para hacer frente al cambio climático. Para los países en desarrollo, la mitigación es un desafío prolongado y arduo, mientras que la adaptación al cambio climático es una tarea más presente e inmediata. China fortalecerá la orientación de su política hacia el ahorro energético y la optimización de la estructura energética en un esfuerzo por controlar sus emisiones de gases de efecto invernadero. De momento, China adoptará medidas prácticas para reforzar su capacidad de adaptación al cambio climático mediante proyectos clave para la protección de ecosistemas, la prevención y reducción de catástrofes y la construcción de otras infraestructuras clave.
- *Integrar la política relativa al cambio climático con otras políticas interrelacionadas.* Dado que la adaptación al cambio climático y la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero entrañan muchos factores sociales y económicos, las políticas para hacer frente al cambio climático y otras cuestiones conexas sólo serán eficaces si están integradas en un todo. China continuará considerando el ahorro energético, la optimización de la estructura energética, la preservación y la construcción ecológicas y el avance

global de la productividad agrícola como importantes componentes de su política nacional sobre el cambio climático. Por consiguiente, China prestará plena atención a las cuestiones relacionadas con el cambio climático mediante la integración de la política de mitigación del cambio climático y de adaptación al mismo dentro de su programa nacional de desarrollo social y económico, así como mediante un impulso coordinado a dicha política.

- *Apoyarse en el progreso y la innovación en ciencia y tecnología.* El progreso y la innovación tecnológicos son la manera más eficaz de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y reforzar la capacidad de adaptación al cambio climático. Consciente de la función privilegiada y fundamental que desempeña el progreso científico y tecnológico en el proceso de mitigación del cambio climático y de adaptación al mismo, China llevará a cabo grandes esfuerzos para desarrollar tecnologías basadas en energías nuevas y renovables, así como nuevas tecnologías de ahorro energético, fomentar la creación de sumideros de carbono y otras tecnologías adaptativas, acelerar la innovación y la importación de recursos científicos y tecnológicos y prestar fuerte apoyo científico para hacer frente al cambio climático y fomentar la capacidad de mantener un desarrollo sostenible.
- *Participar activa y extensivamente en la cooperación internacional.* El cambio climático mundial representa un serio desafío para toda la comunidad internacional. Aunque los países difieren en su percepción del cambio climático y en las formas de enfrentarse a él, comparten un consenso básico en torno a la cooperación y el diálogo para hacer frente conjuntamente a los problemas que plantea. China continuará participando activamente en las negociaciones internacionales en torno a la Convención y en las actividades pertinentes del IPCC. China está dispuesta a fortalecer la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático, incluida la cooperación en materia de mecanismos de desarrollo limpio y transferencia de tecnologías, así como a unirse a la comunidad internacional para hacer frente al cambio climático mundial.

3.3 Objetivos

Los objetivos estratégicos de China en la tarea de responder al cambio climático son obtener logros significativos en el control de sus emisiones de gases de efecto invernadero, reforzar su capacidad para adaptarse continuamente al cambio climático, elevar a nuevos niveles la ciencia, la tecnología y la investigación y desarrollo relacionados con el cambio climático, lograr un grado notablemente mayor de conciencia del público en relación con el cambio climático y seguir fortaleciendo las instituciones y los mecanismos que tienen que ver con el cambio climático. En consonancia con este objetivo estratégico, China realizará grandes esfuerzos para alcanzar hacia 2010 los siguientes objetivos concretos:

3.3.1 Controlar las emisiones de gases de efecto invernadero

- Entre las medidas a este respecto están: acelerar la transformación de las pautas de crecimiento económico; fortalecer la orientación de la política hacia la conservación y la utilización eficaz de la energía; reforzar la supervisión y la administración gubernamentales en relación con el ahorro energético;

facilitar la investigación y desarrollo, la demostración y el despliegue de tecnologías de ahorro energético; poner plenamente en funcionamiento nuevos mecanismos de mercado para el ahorro energético; fomentar la conciencia pública y social en relación con el ahorro energético; y acelerar el desarrollo de una sociedad ahorradora de recursos. Estas medidas permitirán a China lograr el objetivo de reducir aproximadamente en un 20% el consumo de energía por unidad del PIB para 2010, y reducir, en consecuencia, las emisiones de CO₂.

- Entre las medidas para optimizar la estructura de consumo de energía figura el desarrollo intenso de las energías renovables; la promoción activa de la construcción de centrales nucleares; y acelerar la utilización de metano de las capas de carbón. El objetivo es elevar para 2010 la proporción de energías renovables (incluida la energía hidroeléctrica a gran escala), dentro del suministro de energía primaria, al 10%, y la extracción de metano a partir de carbón a 10.000 millones de metros cúbicos.
- Reforzar la política industrial que rige la metalurgia, los materiales de construcción y la industria química; desarrollar una economía de reciclaje; aumentar la eficiencia en la utilización de los recursos y hacer más estricto el control de las emisiones de óxido nitroso. Para 2010, las emisiones de óxido nitroso de los procesos industriales se estabilizarán a los niveles de 2005.
- Fomentar la adopción de variedades de arroz de bajo nivel de emisiones y alto rendimiento, de técnicas de cultivo de arroz en terreno semiseco y de tecnología científica de riego; fortalecer la investigación y el desarrollo de razas superiores de rumiantes y técnicas de cría y gestión a gran escala; reforzar la gestión de desechos animales, aguas residuales y residuos sólidos; y fomentar la utilización de biogás para controlar el índice de aumento de las emisiones de metano.
- Elevar, para 2010, el índice de superficie cubierta de bosques hasta el 20% y lograr un aumento, en la capacidad de absorción de los sumideros de carbono, de 50 millones de toneladas con respecto a los niveles de 2005. Entre las medidas al respecto figura la continua aplicación de políticas y medidas de forestación, reconvirtiendo tierras cultivables en bosques y prados, protegiendo los bosques naturales y llevando a cabo el acondicionamiento de tierras de labor y otras obras clave de ingeniería.

3.3.2 Reforzar la capacidad de adaptación al cambio climático

- Mediante el fortalecimiento de las infraestructuras agrarias, el ajuste de los sistemas de cultivo, la selección y cría de variedades de cultivo resistentes al estrés y el desarrollo de biotecnologías y otras contramedidas, los objetivos para 2010 son: aumentar la superficie mejorada de prados en 24 millones de hectáreas, recuperar 52 millones de hectáreas de prados que padecen procesos de degradación, desertificación y salinización, y procurar aumentar la utilización eficiente del coeficiente de agua para riego agrícola hasta 0,5.
- Establecer zonas de protección ecológica e intensificar la recuperación ecológica mediante el fortalecimiento de la conservación forestal y de la gestión de las reservas naturales, y ejecutar de forma continua programas clave de recuperación ecológica. Para 2010, el 90% de los ecosistemas forestales

característicos y de las especies salvajes del país ha de estar eficazmente protegido, las reservas naturales han de representar el 16% del territorio total de China, y es preciso recuperar 22 millones de hectáreas de tierras desertizadas.

- Para 2010, la vulnerabilidad de los recursos hídricos al cambio climático deberá reducirse con medidas eficaces, como la explotación racional y la asignación óptima de los recursos hídricos, la creación de nuevos mecanismos para la construcción de infraestructuras y campañas a favor del ahorro de agua. Para esa fecha estarán concluidos varios sistemas de prevención de inundaciones en grandes ríos y un avanzado mecanismo de lucha contra la sequía en las tierras de cultivo.
- Para 2010 concluirán los trabajos de ordenación y expansión de los manglares, habrá mejorado ostensiblemente la capacidad para hacer frente a desastres marinos y se reducirán al máximo el impacto social y las pérdidas económicas causados por la subida del nivel del mar mediante la vigilancia científica de los cambios del nivel del mar y la regulación de los ecosistemas marinos y costeros, mediante la explotación racional de las costas y de los humedales costeros, y mediante la construcción de un sistema lineal de abrigos costeros.

3.3.3 Intensificar la investigación y el desarrollo

- China trabajará con ahínco para llegar, hacia 2010, a niveles internacionales de investigación avanzada sobre el cambio climático en algunos ámbitos, a fin de proporcionar una base eficaz y científica para la elaboración de estrategias y políticas nacionales sobre el cambio climático, así como orientación científica para la participación en la cooperación internacional sobre el cambio climático. Entre las medidas a este respecto cabe señalar el fortalecimiento de la investigación básica sobre el cambio climático, el ulterior desarrollo y mejora de la investigación y la metodología analítica, la intensificación de la capacitación y el perfeccionamiento de profesionales y responsables que deben ocuparse del cambio climático.
- A fin de dotar de una sólida base científica la labor de hacer frente al cambio climático, China dedicará gran esfuerzo a desarrollar una capacidad de innovación independiente, impulsar la cooperación internacional y la transferencia de tecnología, lograr importantes avances en investigación y desarrollo sobre generación de energía, ahorro energético y tecnologías energéticamente limpias, y reforzar considerablemente la capacidad de adaptación de la agricultura y la silvicultura para 2010.

3.3.4 Aumentar la conciencia pública y mejorar la gestión

- Mediante las modernas tecnologías de difusión de la información, China fortalecerá la comunicación, la educación y la capacitación a fin de elevar el nivel de conciencia y participación pública con respecto al cambio climático. China pondrá todos los medios para lograr que en 2010 llegue a todas las comunidades de residentes el conocimiento acerca del cambio climático, elevar el nivel de conciencia de la sociedad en su conjunto y crear un entorno social que facilite hacer frente al cambio climático.

- Otras medidas previstas son, por ejemplo, perfeccionar la colaboración interministerial en la toma de decisiones y los mecanismos de coordinación en relación con el cambio climático, y establecer un mecanismo de actuación en respuesta al cambio climático en el que haya una amplia participación de las empresas y del público en general. Para 2010, China establecerá un marco institucional y de gestión adecuado y altamente eficiente para hacer frente al cambio climático en el futuro.

Cuarta parte

Políticas y medidas adoptadas por China para hacer frente al cambio climático

De conformidad con el mandato de aplicar el concepto científico de desarrollo, China combinará sus esfuerzos para hacer frente al cambio climático con la aplicación de su estrategia de desarrollo sostenible y acelerando la construcción de una sociedad ahorradora de recursos y respetuosa del medio ambiente y de un país innovador, que se integre en el plan nacional general de desarrollo económico y social y en los planes regionales. China reducirá también las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorará su capacidad para adaptarse al cambio climático. China se esforzará por llevar a cabo los objetivos y las tareas expuestos en el presente programa mediante la adopción de una serie de instrumentos institucionales, legales, económicos y tecnológicos concebidos para aumentar el ahorro energético, optimizar la combinación de fuentes de energía, mejorar el medio ambiente ecológico, reforzar su capacidad de adaptación, intensificar la investigación y el desarrollo y aumentar la capacidad de investigación, aumentar la conciencia pública y perfeccionar los mecanismos para manejar el cambio climático.

4.1 Esferas clave para la reducción de los gases de efecto invernadero

4.1.1 Producción y transformación de energía

1) Formular y aplicar las leyes y los reglamentos pertinentes

A fin de dar la máxima fuerza a la legislación sobre energía para establecer y mejorar el sistema legal en relación con la energía, impulsar la puesta en práctica de la estrategia nacional de China para el desarrollo energético, fijar el estatuto legal del programa energético a mediano y largo plazo, fomentar la optimización de la combinación de energías y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la producción y transformación de energía, China aplicará las siguientes políticas y medidas principales:

- *Agilizar la redacción y enmienda de leyes y reglamentos que favorezcan la reducción de los gases de efecto invernadero.* En función de su necesidad de un desarrollo social y económico sostenible a fin de establecer un sistema estable, económico, limpio y seguro de suministros y servicios energéticos, China elaborará y promulgará lo antes posible una ley nacional de la energía, modificará la legislación vigente para la industria del carbón y la energía eléctrica y seguirá intensificando sus políticas preferenciales para desarrollar y utilizar energía limpia y de bajo contenido de carbono.

- *Fortalecer la investigación y formular un programa de estrategia energética.* Preparar estrategias energéticas nacionales de mediano y largo plazo, así como preparar o mejorar el programa energético nacional y programas especiales para el carbón, la electricidad, el petróleo y el gas natural, la energía nuclear, las energías renovables y las reservas de petróleo mejorará las capacidades de China en cuanto al suministro sostenible de energía y el desarrollo de energías limpias.
- *Aplicar de manera exhaustiva la legislación sobre energías renovables.* China desarrollará reglamentos y políticas auxiliares, elaborará programas nacionales y locales para el desarrollo de energías renovables, determinará objetivos de desarrollo e integrará el desarrollo de energías renovables en sistemas de evaluación mediante indicadores para la construcción de una sociedad ahorradora de recursos y respetuosa del medio ambiente. Mediante la legislación y otros planteamientos, las entidades económicas nacionales e internacionales recibirán orientaciones y estímulos para participar en el desarrollo y la utilización de energías renovables, y se seguirá adelante con el desarrollo de energías limpias.

2) *Fortalecer la innovación institucional y la construcción de mecanismos*

- *Acelerar la reforma institucional en el sector de la energía.* China acelerará el proceso de reforma de las instituciones de gestión de la energía; seguirá optimizando la combinación de energías mediante mecanismos de mercado e iniciativas gubernamentales; fomentará de manera activa y prudente la reforma de los precios de la energía y formulará gradualmente mecanismos de formación de precios que permitan reflejar la escasez de recursos, la oferta y la demanda del mercado y los costos de control de la contaminación; establecerá sistemas de precios que contribuyan a ajustar la combinación de energías y el desarrollo sostenible; y profundizará la reforma institucional del comercio exterior mediante el control de la exportación de productos intensivos en energía, en contaminación y en recursos, a fin de crear una estructura de importaciones y exportaciones favorable al establecimiento de una combinación de energías más limpia y eficiente.
- *Seguir impulsando la construcción de mecanismos para el desarrollo de energías renovables.* Sobre la base del principio de integrar la orientación gubernamental, el apoyo de la política y las fuerzas del mercado, en las inversiones, concesiones y otras actuaciones del Gobierno se establecerán mecanismos estables de inversión. Se fomentará un mercado sostenible y en expansión estable para las energías renovables, se mejorará el entorno del mercado para las energías renovables y se hará cumplir la obligación de las redes nacionales de electricidad y de las empresas vendedoras de petróleo de adquirir productos de energías renovables con arreglo a la ley sobre energías renovables.

3) *Intensificar las políticas y medidas pertinentes en la industria de la energía*

- *Desarrollar adecuadamente la energía hidroeléctrica a condición de proteger el ecosistema.* El desarrollo de la energía hidroeléctrica debe considerarse una importante contramedida para fomentar en China una combinación de energías más limpia y menos intensiva en carbono. Con la condición previa de que se

garantice la protección del medio ambiente y se recoloque adecuadamente a la población desplazada, China desarrollará y utilizará sus abundantes recursos hidroeléctricos y agilizará el desarrollo de la energía hidroeléctrica, poniendo el acento en el desarrollo de las regiones occidentales y en la energía hidroeléctrica a pequeña escala. Se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero puedan reducirse, gracias a estas contramedidas, en unos 500 millones de toneladas de CO₂ para 2010.

- *Fomentar activamente el desarrollo de la energía nuclear.* Hay que considerar la energía nuclear como un importante componente de la estrategia energética nacional, por lo que la proporción de energía nuclear en el suministro nacional de energía primaria de China aumentará gradualmente y deberá agilizarse la construcción de centrales de energía en las regiones costeras de desarrollo económico más rápido y con mayor demanda de electricidad. China unificará también sus planteamientos tecnológicos y adoptará tecnología avanzada para llevar a cabo con sus propios medios nacionales la construcción de centrales nucleares de gran tamaño y aumentar la capacidad global de la industria nuclear sobre la base de los principios de autosuficiencia, cooperación internacional, transferencia de tecnología y fomento de la independencia. Se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero puedan reducirse, gracias a estas contramedidas, en unos 50 millones de toneladas de CO₂ para 2010.
- *Agilizar el avance tecnológico en la generación de energía térmica.* China optimizará la combinación de fuentes de generación de energía térmica mediante el cierre progresivo de pequeñas unidades obsoletas; desarrollará adecuadamente la generación de energía eléctrica a partir de gas natural o de metano de las capas de carbón, distribuida a pequeña escala; desarrollará el ciclo combinado supercrítico de 600 MW o más (ultrasupercrítico) y otras tecnologías de generación de energía eléctrica altamente eficientes y limpias; desarrollará la cogeneración de calor y electricidad, la cogeneración de calor, electricidad y refrigeración, así como los suministros múltiples combinados de calor-electricidad-carbón-gas; y reforzará la construcción de redes eléctricas mediante la adopción de tecnologías avanzadas de transmisión, transformación y distribución, así como mediante la reducción de las pérdidas que se producen en la transmisión, transformación y distribución de electricidad. Se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero puedan reducirse, gracias a estas contramedidas, en unos 110 millones de toneladas de CO₂ para 2010.
- *Desarrollar intensamente las industrias del metano de las capas de carbón (CBM) y de minas de carbón (CMM).* La exploración, el desarrollo y la utilización de metano de las capas de carbón debe adoptarse como un importante mecanismo para agilizar la optimización estructural de la industria del carbón, reducir los accidentes relacionados con la producción de carbón, mejorar los índices de utilización de recursos e impedir la contaminación ambiental, así como para minimizar el despilfarro de energía y las emisiones de metano en la minería del carbón. Entre las principales políticas de incentivos al respecto cabe señalar la exención total o parcial, en los proyectos de extracción y exploración en superficie, del pago de derechos de prospección y excavación; la adopción de políticas fiscales preferenciales para los proyectos de exploración y utilización de metano de las capas de carbón y otros proyectos globales de utilización de CBM y CMM; la aplicación de

políticas preferenciales (tal como quedan definidas en la vigente legislación sobre energías renovables) a la generación de energía a partir de CBM y CMM; el mantenimiento de los precios del CBM y el CMM para uso industrial y doméstico a niveles similares a los del gas natural con el mismo valor calorífico; y alentar la cooperación de proyectos del llamado mecanismo de desarrollo limpio. Se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero puedan reducirse, gracias a estas contramedidas, en unos 200 millones de toneladas de equivalente de CO₂ para 2010.

- *Fomentar el desarrollo de la bioenergía.* China fomentará intensamente el desarrollo y la utilización de la energía de biomasa dando gran importancia a la generación de bioenergía y al desarrollo de gas de los pantanos, briquetas de biomasa y combustibles líquidos de biomasa; construirá o reconstruirá plantas generadoras por combustión de paja y pequeñas o medianas calderas en las principales zonas cosecheras, donde los recursos de energía de biomasa son abundantes; construirá plantas generadoras por incineración de basuras en zonas con economías desarrolladas pero escasos recursos de tierra; pondrá en marcha proyectos de combustión de gas de los pantanos y montará instalaciones de generación de energía apropiadas en grandes granjas pecuarias o avícolas, así como plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial y urbano doméstico; impulsará enérgicamente el uso de gas de los pantanos y tecnologías gasificación de residuos agrícolas y forestales, con el objeto de aumentar el porcentaje de gas en el consumo rural doméstico de energía y utilizar la tecnología de gasificación de la biomasa como un importante instrumento para paliar los problemas ambientales causados por los residuos rurales domésticos e industriales; hará esfuerzos para desarrollar combustibles de biomasa en briquetas y líquidos, y pondrá en marcha políticas económicas y medidas preferenciales en favor del bioetanol y otros combustibles de biomasa a fin de fomentar un importante desarrollo y utilización de la energía de biomasa. Se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero puedan reducirse, gracias a estas contramedidas, en unos 30 millones de toneladas de equivalente de CO₂ para 2010.
- *Apoyar activamente el desarrollo y la utilización de la energía eólica, solar, geotérmica y de las mareas.* Mediante el desarrollo y la construcción de grandes parques eólicos, China fomentará la mejora tecnológica y el desarrollo industrial de la energía eólica y logrará la fabricación nacional de equipos eólicos con costos reducidos, mejorando la competitividad comercial de la energía eólica lo antes posible. También desarrollará activamente la energía solar y la calefacción solar, por ejemplo popularizando el uso doméstico de sistemas de energía fotovoltaica o pequeñas plantas fotovoltaicas en zonas apartadas; extenderá la construcción de edificios con energía solar integrada, así como los proyectos experimentales de suministro de agua caliente, calefacción y refrigeración a base de energía solar en zonas urbanas, y popularizará los calentadores domésticos de agua, los invernaderos y las estufas alimentados con energía solar en zonas rurales; promoverá activamente el desarrollo y la utilización de energía geotérmica y de las mareas popularizando la calefacción y el suministro de agua caliente de origen geotérmico y tecnologías geotérmicas de bombeo de calor que cumplan los requisitos de protección ambiental y de los recursos hídricos; y desarrollará la tecnología de generación de energía de las mareas en Zhejiang, Fujian,

Guangdong y otras provincias, mientras se lleva a cabo la investigación en generación de energía a partir del oleaje y otras fuentes energéticas oceánicas. Se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero puedan reducirse, gracias a estas contramedidas, en unos 200 millones de toneladas de CO₂ para 2010.

4) *Fortalecer el desarrollo y la difusión de tecnologías avanzadas y apropiadas*

China aumentará fuertemente su capacidad de autoinnovación tecnológica para el desarrollo y la utilización de energías convencionales, nuevas y renovables, fomentar el desarrollo sostenible de las industrias de la energía y mejorar la capacidad para hacer frente al cambio climático.

- *Tecnologías para el desarrollo limpio y eficiente y utilización del carbón.* China hará hincapié en la investigación y el desarrollo de tecnologías altamente eficientes de minería del carbón y equipos complementarios, en tecnologías eficientes de generación de energía y en equipos como turbinas de gas de gran resistencia, en el ciclo combinado de gasificación integrado, en unidades ultrasupercríticas de alta presión y alta temperatura y en grandes calderas supercríticas de circulación de lecho fluido; y desarrollará intensamente la licuefacción, la gasificación y la química del carbón, así como otras tecnologías para la conversión del carbón, la tecnología de sistemas de multigeneración basadas en la gasificación del carbón y tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de dióxido de carbono.
- *Tecnologías de exploración, explotación y utilización de recursos petroleros y de gas.* China centrará su atención en el desarrollo tecnológico de la exploración de petróleo y gas en intrincadas zonas de falla y de estratos litológicos, así como en tecnología altamente eficiente para el desarrollo de recursos petroleros y gasísticos de baja gradación; mejorará la ratio de recuperación de petróleo y las tecnologías de exploración y aprovechamiento de petróleo y gas a gran profundidad; y dará prioridad a la investigación y el desarrollo de tecnologías de exploración de bolsas de petróleo o gas en el fondo marino y de grandes depósitos de petróleo, a fin de mejorar la ratio integrada de recuperación.
- *Tecnología de generación de energía nuclear.* China investigará y dominará el diseño de reactores rápidos y sus tecnologías fundamentales, incluida tecnología de los combustibles nucleares y los materiales estructurales; hará avances importantes en el ámbito de la circulación del sodio y otras tecnologías clave; y participará activamente en la investigación y construcción de reactores internacionales experimentales de fusión termonuclear.
- *Tecnología de energías renovables.* China dará prioridad al desarrollo de tecnologías de bajo costo y de explotación y utilización escalonadas, incluidos el desarrollo de grandes equipos de generación de energía eólica, tecnología basada en baterías fotovoltaicas de alto rendimiento y bajo costo, generación de energía solar térmica, tecnología integrada de producción de energía solar, y desarrollo y utilización de tecnologías de biomasa y energía geotérmica.
- *Tecnologías de transmisión y distribución de energía eléctrica y de seguridad de la red.* China dará prioridad a la investigación y el desarrollo de tecnologías de gran capacidad de transmisión de corriente continua a larga distancia y

de tecnologías y equipos de transmisión de corriente de muy alta tensión, tecnologías de transmisión y distribución para fuentes de energía intermitentes, tecnologías de seguimiento y control de la calidad de la energía eléctrica, tecnologías de seguridad de redes a gran escala interconectadas, tecnologías clave en el proyecto de transmisión de energía “de oeste a este”, tecnología de automatización de la gestión de redes, tecnología de la información y gestión eficiente del suministro energético y del sistema de distribución.

4.1.2 Aumento de la eficiencia energética y ahorro energético

1) Acelerar la redacción y aplicación de las leyes y los reglamentos correspondientes

– *Mejorar los reglamentos y las normas de ahorro energético existentes.* China enmendará y mejorará la legislación sobre ahorro energético; establecerá un estricto sistema de gestión del ahorro energético; clarificará ulteriormente las responsabilidades legales de las distintas entidades; intensificará los incentivos en la esfera política; señalará aspectos en los que debe imponerse el cumplimiento de la ley; intensificará los esfuerzos disciplinarios; elaborará los reglamentos de apoyo necesarios sobre la gestión de la electricidad, el petróleo y el ahorro energético en los edificios; formulará y perfeccionará pautas de eficiencia energética para equipos industriales, electrodomésticos, lámparas y vehículos de motor consumidores de energía primaria; modificará y perfeccionará los criterios de diseño para ahorrar energía en las industrias consumidoras de energía primaria, así como normas de ahorro energético para edificios; y acelerará la formulación de normas de control de la temperatura para la refrigeración y la calefacción de edificios.

– *Reforzar la supervisión y la vigilancia del ahorro energético.* China mejorará el mecanismo de retirada forzosa de procesos, tecnologías y equipos intensivos en energía y ya obsoletos; suprimirá gradualmente, de conformidad con la ley, procesos y equipos de producción arcaicos e intensivos en energía; mejorará la comercialización de productos clave que consumen energía y de edificios de nuevo tipo; prohibirá la producción, importación y venta de productos que no cumplan las normas básicas de eficiencia energética y prohibirá la venta o el uso de edificios que no cumplan las normas de diseño constructivo para el ahorro de energía; fortalecerá la supervisión y vigilancia del régimen de utilización de energía de ciertas entidades clave que son consumidoras de energía; fortalecerá la supervisión del régimen de utilización de energía de las industrias intensivas en energía, los edificios de oficinas del Gobierno y los grandes edificios públicos; y fortalecerá la supervisión del cumplimiento de las normas de eficiencia energética para los productos, las normas de diseño constructivo para el ahorro de energía y los criterios de diseño de las industrias.

2) Intensificar la innovación institucional y la creación de mecanismos

– *Establecer sistemas de responsabilización y evaluación por objetivos con miras al ahorro energético.* China pondrá en marcha un sistema para hacer público el consumo de energía por unidad del PIB; mejorará los sistemas para divulgar la información sobre ahorro energético; hará público puntualmente todo tipo de información sobre consumo de energía mediante el uso de las modernas tecnologías de difusión de la información; y orientará a la

Administración local y a las empresas en la tarea de intensificar el ahorro energético.

- *Llevar a cabo una completa planificación de los recursos y gestión de la demanda de energía eléctrica.* China integrará las cifras de ahorro energético dentro de la categoría de recursos en la planificación general a fin de orientar hacia una asignación razonable de los recursos; adoptará medidas eficaces para aumentar la eficiencia en el uso final de la electricidad; y optimizará las pautas de uso con el fin de ahorrar electricidad.
- *Fomentar activamente la autenticación de productos que ahorren energía y aplicar un sistema de gestión para otorgar el marchamo de eficiencia energética.* China aplicará mecanismos de mercado para estimular y orientar a los consumidores a adquirir productos que ahorren energía.
- *Promocionar la gestión de la energía sobre base contractual a fin de superar las barreras comerciales a la promoción de nuevas tecnologías ahorradoras de energía, y fomentar las prácticas de industrialización ahorradoras de energía.* China aspira a facilitar el suministro de servicios completos, como diagnóstico, diseño, financiación, renovación, operación y gestión, a empresas que introduzcan innovaciones ahorradoras de energía.
- *Establecer mecanismos para asegurar las inversiones ahorradoras de energía a fin de fomentar el desarrollo de sistemas de servicios tecnológicos ahorradores de energía.*
- *Popularizar los acuerdos voluntarios de ahorro de energía a fin de crear entusiasmo por el ahorro energético en las empresas y las organizaciones profesionales.*

3) Fortalecer las políticas y medidas pertinentes

- *Ajustar enérgicamente la estructura industrial y su distribución regional.* China fomentará el desarrollo de la industria de servicios y aumentará su parte en la economía nacional; integrará el ahorro energético, la protección ambiental y el control de las emisiones de gases de efecto invernadero en el desarrollo económico regional; y determinará las funciones de las diferentes regiones a fin de fomentar pautas de desarrollo regional diversificado, de conformidad con las capacidades ambientales y de aportación de recursos, así como el potencial de desarrollo, teniendo en cuenta las exigencias de las zonas con funciones primarias.
- *Aplicar estrictamente el Catálogo de directrices para el ajuste de la estructura industrial.* China controlará la escala de las industrias intensivas en energía y en contaminación y reducirá su parte en la economía nacional; estimulará el desarrollo de industrias nuevas y de alta tecnología; dará prioridad al desarrollo de la industria de la información, de manera que desempeñe un papel de primer orden en el crecimiento económico con menor consumo de energía; elaborará y aplicará planes de desarrollo y políticas industriales para el acero, los metales no férreos, el cemento y otras industrias intensivas en energía; elevará los umbrales de entrada en los diferentes sectores; y desarrollará y mejorará las políticas que rigen la exportación de recursos escasos en el país y los productos intensivos en energía.

- *Formular políticas preferenciales para los productos ahorradores de energía.* China se centrará en los equipos de uso final altamente eficientes, como motores eléctricos, ventiladores, bombas, transformadores, electrodomésticos, sistemas de iluminación y productos para la construcción ahorradores de energía; introducirá políticas de incentivos para la producción y utilización de productos ahorradores de energía incluidos en el Catálogo, e incluirá una lista de productos ahorradores de energía en el inventario de adquisiciones del Gobierno; apoyará, con inversiones y asistencia financiera o con préstamos a interés subsidiado, proyectos clave de ahorro energético, así como proyectos de desarrollo y demostración de tecnologías clave ahorradoras de energía; y estudiará y formulará políticas de incentivos económicos para la construcción de edificios ahorradores de energía y de terreno y para edificios “verdes”.
 - *Estudiar políticas financieras y fiscales que estimulen el desarrollo de vehículos ahorradores de energía y respetuosos del medio ambiente, y acelerar la eliminación de vehículos de combustión ineficientes.* China aplicará en el momento oportuno una política de reforma de los impuestos sobre los combustibles; formulará políticas industriales que estimulen el desarrollo de vehículos ahorradores de energía y respetuosos del medio ambiente con bajo nivel de emisiones; desarrollará medidas de política de consumo para fomentar los vehículos ahorradores de energía y respetuosos del medio ambiente con motores de bajo régimen, suprimirá diversas restricciones existentes para los vehículos ahorradores de energía y respetuosos del medio ambiente con motores de bajo régimen, y orientará al público para que haga suya la idea de adquirir y mantener automóviles de bajo consumo; desarrollará vigorosamente los sistemas de transporte público y aumentará la proporción del transporte ferroviario en las zonas urbanas; y estudiará políticas para estimular la producción y el consumo de vehículos híbridos y eléctricos.
- 4) *Fortalecer el desarrollo y la difusión de tecnologías de ahorro energético en sectores clave*
- *Industria siderúrgica:* Los hornos de coque deberán estar equipados con sistemas de extinción en seco, y los altos hornos de nueva construcción deberán estar dotados de equipos de generación de energía diferencial con la presión de la boca del horno (TRT); deberán aplicarse en la industria tecnologías y equipos avanzados, tales como la alimentación con material mejorado, el chorro de carbón rico en oxígeno, el pretratamiento con hierro molido, la entrada de aire a gran escala, el convertidor y los hornos de arco voltaico de altísima energía, el refinado exterior, la colada continua, la laminación continua, la colada controlada y el enfriamiento controlado.
 - *Industria de los metales no férreos:* Se exigirá que las minas utilicen primordialmente grandes equipos altamente eficientes y ahorradores de energía. En la fundición del cobre deberán utilizarse procesos avanzados de chispa y de baño fundido enriquecidos con oxígeno; en la fundición electrolítica del aluminio deberán adoptarse grandes células electrolíticas de horneado previo; en la fundición del plomo deberá adoptarse el nuevo procedimiento de soplado de oxígeno desde el fondo y otras tecnologías de fundición con aplicación directa de oxígeno; y para la fundición del zinc deberá desarrollarse un nuevo proceso de fundición húmeda.

- *Industria del petróleo y petroquímica*: En la explotación del petróleo y el gas natural deberá aplicarse una tecnología de optimización sistemática para la explotación petrolífera, una tecnología suplementaria de bajo consumo de energía en la explotación de petróleo caliente espeso, tecnología optimizada en el empleo de sistemas de rellenado con agua, tecnología ahorradora de energía de amplio uso para la extracción y conducción de petróleo y gas embolsados, y tecnología de recuperación y reutilización para el gas descargado. En el proceso de producción de etileno deberá optimizarse la estructura de la materia prima y los hornos de craqueo de etileno deberán reacondicionarse con tecnología avanzada. Las grandes plantas de producción de amoníaco sintético deberán implantar procesos técnicos avanzados de ahorro de energía, nuevos catalizadores y equipo altamente eficiente que ahorre energía, introducir la tecnología necesaria para recuperar el calor residual procedente del gas evacuado en hornos de sección única para la síntesis de amoníaco a partir de gas, y acelerar el reacondicionamiento para sustituir el combustible a base de petróleo por carbón limpio o gas natural en la síntesis de amoníaco a partir de petróleo. Deberá emplearse equipo que ahorre energía y tecnología de absorción-recuperación a presión variable para la síntesis de amoníaco a mediana y pequeña escala, y la tecnología de lechada de carbón y agua o la gasificación avanzada con carbón pulverizado deberá reemplazar a la tecnología tradicional de gasificación sobre lecho de carbón fijo. En la producción de sosa cáustica deberá eliminarse gradualmente el procedimiento con diafragma de ánodo de grafito y deberá utilizarse crecientemente el método de membrana de iones.
- *Industria de materiales de construcción*: En la industria cementera deberá desarrollarse una nueva tecnología de hornos de secado con precalcinador; deberá promoverse el uso de equipos de molido y de tecnología de generación de energía energéticamente eficientes mediante la utilización del calor residual recuperado de los hornos de cemento; deberá mejorarse el rendimiento de los actuales hornos rotatorios de mediano y gran tamaño, los molinos y las secadoras deberán perfeccionarse con vistas al ahorro energético; y los hornos verticales mecánicos, los hornos de humidificación y los hornos largos de secado, así como otras tecnologías obsoletas de producción de cemento deberán ponerse gradualmente fuera de servicio. En la industria del vidrio se desarrollará un avanzado procedimiento de flotación; se eliminarán los arcaicos métodos Fourcault y Colburn; y se impulsarán tecnologías de aislamiento total del calor de los hornos y se fomentará la combustión con oxígeno enriquecido y oxígeno puro. En la industria de cerámica para arquitectura se dejarán fuera de servicio los obsoletos hornos de tiraje invertido y se fomentará la tecnología de hornos de losa, hornos multiperforados y hornos de rodillos. En cerámica sanitaria se cambiará la composición del combustible y se utilizará gas limpio a fin de aplicar la tecnología de quemado sin arcilla refractaria. Otros objetivos que hay que perseguir son la aplicación de nuevos materiales murales y el aislamiento térmico, así como materiales de alta calidad, ambientalmente sanos y eficientes, de insonorización, resistentes al agua y de sellado; también se deberá aumentar la proporción de aplicaciones de hormigón de alto rendimiento y se alargará la vida útil de los edificios.

- *Transporte*: China acelerará tanto la retirada de viejos automóviles de gran consumo de energía como el desarrollo de automóviles diesel, vehículos industriales y vehículos especiales; popularizará las furgonetas y los vehículos especiales de transporte como los portacontenedores; impulsará la aplicación de una norma nacional sobre límites de consumo de combustible por los vehículos para forzar la fabricación de vehículos de bajo consumo; acelerará el desarrollo de líneas férreas electrificadas; producirá locomotoras eléctricas de corriente alterna-continua-alterna de gran eficiencia; fomentará la tecnología de compensación del factor de tracción y otras medidas de ahorro energético para los ferrocarriles electrificados, a fin de aumentar la eficiencia en la utilización de la energía eléctrica; desarrollará la tecnología de vagones de pasajeros tirados por locomotoras; fomentará el empleo de vagones automotores para pasaje a fin de reducir gradualmente y eliminar las locomotoras diesel; adoptará modelos de aviones de bajo consumo de energía; aumentará los índices de transporte naval y de ocupación de pasajeros en los barcos, aumentará la capacidad de rotación del transporte y la eficiencia en el uso de petróleo como combustible, y reducirá el consumo de petróleo; asimismo acelerará la eliminación de viejos barcos formulando nuevas normas técnicas para los buques e introducirá nuevos tipos de barcos y sistemas avanzados de propulsión.
- *Maquinaria agrícola*: China retirará progresivamente la maquinaria agrícola obsoleta; aplicará motores diesel de tecnología avanzada y bajo consumo de energía a fin de reducir el consumo de combustible de los motores diesel; fomentará tecnologías avanzadas de agricultura mecanizada, como los el tratamiento de la tierra sin cultivo y la combinación de cultivos; adoptará el empleo de más motores eléctricos en puntos de producción fijos; aplicará el uso de energías renovables, como la hidroeléctrica, la eólica y la solar, en la maquinaria agrícola; aumentará la eficiencia en la utilización de petróleo y reducirá su consumo en la actividad pesquera dejando gradualmente fuera de servicio barcos pesqueros obsoletos.
- *Construcción de edificios*: China dará prioridad al desarrollo de la tecnología de diseño de edificios “verdes”, de tecnología y equipos de construcción que consuman poca energía, de mecanismos movidos por energía renovable integrados en los edificios, de técnicas y equipos de construcción de alta calidad y respetuosos del medio ambiente, de materiales de construcción y normas técnicas que ahorren energía y respeten el medio ambiente; y mejorará las tecnologías y las normas para los edificios existentes.
- *Ahorro energético comercial y doméstico*: China fomentará el uso de electrodomésticos y aparatos eléctricos de oficina de gran eficiencia y ahorro de energía, como refrigeradores, aparatos de aire acondicionado, televisores y lavadoras automáticas; reducirá el consumo de energía de los aparatos eléctricos en espera; aplicará normas de eficiencia energética y etiquetados que la acrediten; estandarizará la comercialización de productos ahorradores de energía; fomentará el uso de lámparas fluorescentes de gran eficiencia energética, como lámparas de fósforo de bajo consumo, lámparas de descarga de gas de alta intensidad y balastos electrónicos; reducirá el uso de lámparas de incandescencia y eliminará gradualmente las lámpara de vapor de mercurio a alta presión; aplicará normas de eficiencia energética a los productos de

luminotecnia; y aumentará el uso de lámparas fluorescentes de gran eficiencia energética.

5) *Seguir adelante con los 10 programas prioritarios clave de ahorro energético en el Plan de ahorro energético de mediano y largo plazo*

China promoverá activamente la puesta en práctica de 10 programas clave de ahorro energético en los siguientes ámbitos: modernización de las calderas u hornos industriales de baja eficiencia que consumen carbón, distribución de calefacción y cogeneración de energía a los distritos, recuperación de calor y presión residuales, ahorro y sustitución de petróleo, ahorro energético en sistemas motores, optimización de sistemas de energía, ahorro energético en edificios, iluminación respetuosa del medio ambiente, ahorro energético en los organismos del Gobierno, desarrollo de la vigilancia del ahorro energético y sistemas de apoyo tecnológico. Igualmente asegurará que el progreso y los resultados de estos programas clave se traduzcan lo antes posible en una capacidad estable de ahorro energético. Mediante la puesta en práctica de estos programas, se calcula que pueden ahorrarse 240 millones de tce durante el período de vigencia del 11° Plan quinquenal (2005-2010), equivalentes a una reducción de 550 millones de toneladas de CO₂.

4.1.3 Procesos industriales

- *Desarrollar enérgicamente la economía de reciclaje y seguir nuevas pautas de industrialización.* De conformidad con el principio de “reducción, reutilización y reciclado de residuos” y las nuevas exigencias de industrialización, China pondrá en marcha diversas actuaciones y medidas eficaces para seguir fomentando el desarrollo de la producción limpia y la economía de reciclaje en el sector industrial, con vistas a acelerar la construcción de una sociedad ahorradora de recursos y respetuosa del medio ambiente. A fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de producción y el uso de productos industriales, China trabajará con ahínco para reducir al máximo el uso de cemento, cal, hierro y acero, carburo cálcico y otras materias primas, sin dejar de satisfacer la demanda de dichos productos industriales en cuanto necesarios para un legítimo desarrollo social y económico.
- *Estimular la conservación de hierro y acero y restringir la exportación de productos de acero.* A tal efecto, China seguirá adelante con su política de desarrollo industria siderúrgica y estimulará la sustitución de hierro y acero por materiales renovables, así como el reciclaje de residuos de acero para reducir su empleo; estimulará la aplicación de la técnica de flujo corto, utilizando residuos de acero como materia prima para la producción de acero; organizará la revisión y mejora de las pautas para el diseño y la utilización de acero en estructuras, con el fin de reducir el uso de acero conforme a los requisitos en materia de seguridad; estimulará la investigación, el desarrollo e introducción de nuevos materiales de alto rendimiento, bajo costo y bajo consumo como sustitutos del acero; animará a las plantas siderúrgicas a producir acero de alta tenacidad y resistente a la corrosión a fin de aumentar su resistencia y su vida útil; restringirá la exportaciones de ferroaleación, hierro en lingotes, residuos de acero, palanquillas y lingotes de acero, acero laminado y otros productos de acero; y abolirá la política de descuentos en los impuestos

a la exportación, o por lo menos rebajará el tipo de descuento, para la exportación de productos de acero.

- *Seguir fomentando la producción de cemento a granel y cemento de escoria.* China seguirá la directriz de desincentivar la producción de cemento en sacos e incentivar la producción de cemento a granel; seguirá impulsando la política de cobrar a los productores y consumidores unas tarifas especiales para el desarrollo del cemento a granel en la venta y el uso de cemento en sacos; continuará aplicando bonificaciones fiscales y otras políticas preferenciales al cemento de escoria y sus productos; y seguirá fomentando el uso del hormigón premezclado y de mortero preparado, a fin de mantener la tendencia de rápido crecimiento del cemento a granel.
- *Lanzar una vigorosa campaña de ahorro de materiales de construcción.* Entre las medidas a este respecto cabe citar el fomento de la construcción de edificios que ahorren energía, agua, materiales y terreno; la introducción de un nuevo sistema de edificación; el fomento de la aplicación de materiales de construcción de alto rendimiento y bajo consumo, renovables y recuperables; el fomento de la aplicación de hormigón de gran tenacidad y elevado rendimiento; el fomento de la recuperación y utilización de cascotes y desechos de la construcción; la plena utilización de la paja para producir tablero de fibra vegetal; cumplir los reglamentos que regulan el diseño, la construcción, la relación de materiales usados y otros requisitos; y revisar la correspondiente pauta de consumo de materiales para proyectos de ingeniería, a fin de orientar a las empresas en la introducción de tecnología que ahorre materiales.
- *Fortalecer los controles de emisiones para el óxido nítrico y otros gases de efecto invernadero.* Entre las medidas a este respecto figura seguir fomentando el desarrollo de proyectos CDM y otros tipos de cooperación internacional en el sector de la producción de ácido adípico; buscar activamente los recursos financieros y la asistencia técnica necesarios para el control de las emisiones de óxido nítrico, hidrofluorocarburos (HFC), perfluorocarburos (PFC), y hexafluoruro de azufre (SF₆); renovar las instalaciones de recuperación de los gases emitidos en plantas de producción de óxido nítrico para poner al día los controles de emisiones; y adoptar otras varias medidas para reducir las emisiones de dichos gases.

4.1.4 Agricultura

- *Fortalecer la entrada en vigor y la aplicación de leyes y reglamentos.* Entre las medidas a este respecto figuran establecer y mejorar gradualmente el sistema de leyes, normas administrativas y reglamentos por los que se rige la agricultura, los pastos y la ordenación del territorio, con miras a lograr una producción agrícola mejorada y una mayor acumulación de carbono en el ecosistema agrícola; elaborar planes de protección de tierras de cultivo y de pastoreo; controlar estrictamente la roturación de tierras en zonas con ecosistemas frágiles y prohibir el despilfarro en el uso de la tierra y la destrucción de pastos de cualquier tipo.
- *Intensificar el desarrollo de la agricultura ecológica en zonas de producción muy intensiva.* Entre las medidas a este respecto figura la ejecución de proyectos sobre prevención y control de la contaminación agrícola de fuentes

difusas; extender la aplicación de tecnologías que entrañen un uso razonable de fertilizantes químicos y plaguicidas para mejorar la calidad de la tierra de cultivo; y poner en marcha una nueva ronda del Programa “suelo fértil” aplicando de manera científica fertilizantes químicos y orientando hacia un mayor uso de fertilizantes orgánicos a fin de fomentar la fertilidad del suelo y reducir la emisiones de óxido nitroso de las tierras de cultivo.

- *Seguir reforzando el desarrollo y la transferencia de tecnología.* Entre las medidas a este respecto figura la selección y cultivo de variedades de arroz de alto rendimiento y bajo índice de emisión de gases de efecto invernadero; fomentar la tecnología de cultivo de arroz semiseco, la irrigación con criterios científicos y la investigación y el desarrollo de tecnología de microorganismos; reducir las emisiones de metano de los arrozales; promover la investigación y el desarrollo de tecnologías para la cría de variedades superiores de rumiantes; mejorar las prácticas de gestión para las actividades pecuarias intensivas y reducir las emisiones de metano del ganado; seguir fomentando la tecnología del tratamiento de la paja y reforzar o perfeccionar la tecnología de los digestores domésticos de biogás; desarrollar y transferir tecnologías clave para producir fertilizantes ambientalmente sanos y reducir las emisiones de óxido nitroso las tierras de cultivo; asimismo, fomentar decididamente el retorno de la paja a las tierras de cultivo, junto con otras tecnologías de tratamiento de la tierra sin cultivo, a fin de aumentar la capacidad de las tierras agrícolas como sumideros de carbono.

4.1.5 Silvicultura

- *Mejorar la redacción y aplicación de leyes y reglamentos:* Entre las medidas a este respecto figura acelerar la formulación, modificación y simplificación de leyes y reglamentos forestales, incluida la elaboración de reglamentos sobre conservación de bosques naturales, derechos de transferencia de bosques, productos forestales y uso de terrenos forestales; asimismo intensificar la aplicación de leyes y reglamentos mediante mejoras sistemática, inspecciones más rigurosas y aumento de la supervisión social haciendo respetar las leyes.
- *Reformar y optimizar las actuales políticas industriales:* Entre las medidas a este respecto figura la optimización del sistema de responsabilidad administrativa por objetivos para la forestación a cargo de las administraciones públicas de todos los niveles y sectores forestales, e investigación de métodos de plantación voluntaria de árboles a escala nacional con criterios económicos de mercado e introducción de las políticas correspondientes a fin de promover la plantación voluntaria y la forestación oficial, a fin de incrementar los recursos forestales y la absorción de carbono.
- *Intensificar los programas ecológicos forestales clave:* Entre las medidas a este respecto figura la continua realización de programas forestales clave, como el Programa de protección de los bosques naturales, el Programa de conversión de tierras cultivables en bosques, el Programa de control de la formación de arenales para zonas próximas a Beijing y Tianjin, el Programa de desarrollo de líneas de abrigo en ciertas partes del río Yangtze, y el Programa de conservación de la vida salvaje y desarrollo de recursos naturales, a fin de proteger las actuales existencias de carbono en los bosques e intensificar la absorción de carbono.

4.1.6 Residuos municipales

- *Fortalecer la aplicación de las leyes y los reglamentos pertinentes, como los que rigen la prevención de la contaminación por residuos sólidos, la ordenación urbana y la gestión de las aguas residuales, así como la gestión de los residuos domésticos municipales.* La gestión pasará de ocuparse, como ahora, del resultado final para gestionar todo el proceso en conjunto, a saber: reducción del volumen de residuos en origen, su recuperación y utilización y su eliminación sin riesgos. Los procesos de producción y eliminación de residuos se normalizarán en la mayor medida posible, y la eliminación de residuos domésticos municipales se incorporará al proceso general de planificación urbanística.
- *Seguir mejorando las normas de los sectores pertinentes.* Se elaborarán normas obligatorias para la clasificación y recuperación de residuos de conformidad con la evolución de las necesidades, a fin de mejorar la utilización global de recursos residuales y reducir el volumen de residuos desde el origen. Las actuales normas sectoriales para la clasificación y evaluación de los residuos domésticos municipales, las normas sobre depósitos de desechos sanitarios domésticos y para la evaluación de depósitos de desechos domésticos no peligrosos se aplicarán más estrictamente se seguirán revisando, a fin de aumentar la recuperación y utilización como combustible del gas de los depósitos de desechos y reduce las emisiones de metano de dichos vertederos.
- *Reforzar el desarrollo y el despliegue tecnológico.* Se harán grandes esfuerzos para desarrollar y difundir tecnología avanzada de incineración de residuos y para localizar las tecnologías adecuadas para reducir el costo y fomentar la industrialización de la tecnología de incineración de residuos. Se investigará sobre tecnologías de recuperación y utilización de gas residual y tecnologías de compostaje apropiadas para las circunstancias de China y de escala adecuada, de manera que se pueda suministrara las ciudades pequeñas y medianas, así como a las zonas rurales la tecnología de eliminación de residuos que con tanta urgencia necesitan. Se dará un mayor apoyo a la investigación, el desarrollo, la demostración y la difusión de las tecnologías pertinentes, y se acelerará el desarrollo de tecnologías de eliminación y amplia utilización de residuos.
- *Hacer pleno uso de la función orientadora de la política industrial.* Se establecerá un sistema de tarifas para la eliminación de residuos domésticos, de conformidad con la política industrial, y se aplicarán medidas como el cobro de derechos por los servicios de saneamiento, sistemas de responsabilidades económicas bajo contrato y sistemas de gestión empresarial de las entidades públicas. Todo ello contribuirá a la reforma del sistema de eliminación de residuos y mejorará los actuales planteamientos descoordinados de la recogida y utilización de desechos, fomentando así el desarrollo industrial de la eliminación de residuos.
- *Formular políticas de incentivos para la recuperación y utilización de gas residual.* Se darán incentivos a las empresas para construir y utilizar instalaciones de recogida y utilización de gas residual. Se aumentarán las tarifas para la eliminación de residuos, los proyectos de obtención de energía del gas residual y de la incineración de residuos disfrutarán de primas

preferenciales, y los proyectos de recuperación y utilización de gas residual gozarán de tipos reducidos de impuesto sobre el valor añadido, mientras los ingresos de las empresas correspondientes se beneficiarán de ventajas y reducciones fiscales durante un cierto período de tiempo.

4.2 Esferas clave para la adaptación al cambio climático

4.2.1 Agricultura

- *Continuar mejorando la infraestructura agrícola.* Entre las medidas a este respecto figura acelerar la construcción de instalaciones de apoyo para el ahorro de agua a gran escala en zonas de regadío; mantener y fomentar la ingeniería de campo de calidad; renovar el equipo electromecánico antiguo; mejorar los sistemas de irrigación y drenaje; seguir extendiendo los ejercicios de demostración de sistemas de irrigación con ahorro de agua y desarrollar proyectos experimentales en importantes zonas de producción de grano, proyectos de agricultura en seco con ahorro de agua y proyectos de demo de cultivo en seco en tierras áridas; llevar a cabo obras de ingeniería hidráulica a pequeña escala centradas en proyectos de irrigación y drenaje de campos, proyectos de irrigación a pequeña escala en zonas y cuencas no irrigadas para combatir la sequía; fortalecer el control y la restauración de campos de rendimiento medio y bajo sometidos a salinización y alcalinización en importantes; y acelerar la construcción obras de ingeniería para recogida y aprovechamiento de agua en zonas de colinas o montaña y otras zonas áridas.
- *Fomentar el ajuste de la estructura agrícola y los sistemas de cosecha.* Entre las medidas a este respecto figura optimizar los acuerdos agrícolas regionales; fomentar la centralización de los principales productos agrarios en las correspondientes zonas de producción a fin de crear zonas industriales para dichos productos y aumentar la productividad agrícola; ampliar las superficies de cultivo de productos económicos y forrajes; pasar de los sistemas duales de cultivo para alimentación/para la venta a estructuras ternarias de cultivo para alimentación/para la venta/para forraje; y ajustar los sistemas de cultivo para desarrollar las cosechas múltiples y elevar los índices de dichas cosechas.
- *Criar y cultivar variedades resistentes a las condiciones adversas.* Entre las medidas a este respecto cabe señalar la selección y la cría o cultivo de variedades nuevas y superiores de animales y plantas de alta calidad y alto potencial de rendimiento, mayor resistencia intrínseca a las condiciones adversas y gran adaptabilidad; mejorar los arreglos sobre cultivos y variedades; y seleccionar y cultivar variedades resistentes a las condiciones adversas, especialmente con capacidad para resistir la sequía, el anegamiento, las altas temperaturas, las enfermedades y las plagas.
- *Impedir la agravación de la desertificación de las zonas de prados.* Entre las medidas a este respecto figura impedir la extensión de la desertificación mediante la creación de prados artificiales, el control de la intensidad del pastoreo, la recuperación de la vegetación y el aumento de la cubierta vegetal de los prados; y fortalecer el desarrollo de la reproducción de animales en el cinturón agropecuario a fin de mejorar la productividad de la reproducción.

- *Intensificar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.* Entre las medidas a este respecto figura el desarrollo de nuevas tecnologías y la búsqueda de mayores progresos en las esferas de la fotosíntesis, la fijación biológica del nitrógeno, la biotecnología, la prevención de enfermedades y plagas, la resistencia a las condiciones adversas y la agricultura de precisión; seguir poniendo en práctica proyectos sobre semillas, especies de animales de raza y variedades pesqueras; fomentar el desarrollo de especies superiores en los principales cultivos, la cría de ganado y la avicultura; asimismo, extender el ámbito de la tecnología agrícola y aumentar la capacidad de la agricultura para adoptar nuevas tecnologías.

4.2.2 Bosques y otros ecosistemas naturales

- *Elaborar y aplicar leyes y reglamentos pertinentes para la adaptación al cambio climático.* Entre las medidas a este respecto figura la aceleración y la reforma de la legislación protección de los bosques y la vida salvaje; la redacción de legislación sobre reservas naturales, junto con reglamentos sobre protección de los humedales; y la adición o reforzamiento de artículos referentes a la adaptación al cambio climático, a fin de proporcionar elementos de apoyo para mejorar la capacidad de los bosques y otros ecosistemas naturales para adaptarse al cambio climático.
- *Fortalecer la protección de los recursos forestales existentes y de otros ecosistemas naturales.* Entre las medidas a este respecto cabe señalar la estricta protección de los bosques naturales en zonas donde está prohibida la tala, a fin de lograr que las condiciones del ecosistema del bosque natural dejen de deteriorarse y pasen a mejorar progresivamente; la conservación de los humedales reduciendo eficazmente las alteraciones y daños causados por el ser humano, a fin de detener la reducción de la superficie de humedal; ampliar la extensión total y mejorar la calidad de las reservas naturales y crear corredores biológicos entre las reservas; fortalecer el control de los incendios forestales estableciendo amplios sistemas de previsión, vigilancia y extinción de incendios, así como asistencia, limpieza de matorrales y evaluación de riesgos; integrar eficazmente los actuales sistemas de vigilancia forestal en un todo global que abarque los recursos forestales y otros ecosistemas; y reforzar el control de insectos y enfermedades de los bosques mediante la mejora de los sistemas de previsión, alerta temprana, vigilancia y cuarentena en relación con los insectos y enfermedades de los bosques, reforzando los controles generales y ampliando los controles biológicos.
- *Fortalecer el desarrollo y la extensión de la tecnología.* Entre las medidas a este respecto cabe señalar la investigación y el desarrollo de tecnologías para el control de incendios forestales y de insectos y enfermedades de los bosques; la selección y cultivo de especies de árboles con gran resistencia al frío, la sequía, las plagas y las enfermedades, a fin de reforzar la capacidad de la vegetación de los bosques para adaptarse al cambio climático; el desarrollo de tecnologías para la conservación y restauración de la diversidad biológica, particularmente las que hacen referencia a la gestión de las reservas naturales forestales y de vida salvaje, la conservación y restauración de humedales y la conservación de animales salvajes y plantas silvestres en peligro de extinción, a fin de mitigar el impacto del cambio climático sobre la diversidad biológica; el fomento de tecnologías para la vigilancia de recursos y ecosistemas

forestales, incluidos los correspondientes a los entornos forestales, la desertificación, los animales salvajes y las plantas silvestres, los humedales, los incendios forestales, las plagas y las enfermedades; y el perfeccionamiento de las redes de vigilancia y los sistemas de gestión, a fin de reforzar las capacidades de previsión, alerta temprana, y respuesta a las situaciones de emergencia.

4.2.3 Recursos hídricos

- *Reforzar la gestión de los recursos hídricos.* Entre las medidas a este respecto figura la adopción del principio de armonía entre los seres humanos y la naturaleza en la gestión de los recursos hídricos, desplegando mayores esfuerzos para dejar tierras de labor libres para lagos o cursos fluviales, retirar diques de pólder para dejar pasar el agua, dragar ríos, canales y lagos, y rehabilitar y proteger ríos con graves problemas ecológicos, al mismo tiempo que se intensifica la construcción de diques y se aprueban nuevos proyectos clave de control de aguas; el reforzamiento de la gestión unificada de los recursos hídricos mediante la planificación, la asignación y la gestión integradas de los recursos hídricos de cada cuenca; una mayor atención a la conservación, protección, y asignación optimizada de los recursos hídricos; el cambio de la visión tradicional de los recursos hídricos como inagotables; el cambio de planteamiento de la asignación de recursos hídricos, pasando de un suministro en función de la demanda a una demanda en función del suministro; el establecimiento de sistemas nacionales de asignación inicial y transferencia de derechos sobre el agua; y el desarrollo de sistemas de inversión, financiación y gestión sistemas proyectos clave de conservación de recursos hídricos en consonancia con la economía socialista de mercado.
- *Fortalecer la planificación y construcción de infraestructuras.* Entre las medidas a este respecto cabe citar la puesta en marcha acelerada del proyecto de trasvase de agua del sur al norte y la introducción gradual de una nueva pauta de asignación optimizada de recursos hídricos mediante tres canales de trasvase que enlacen los ríos Yangtze, Amarillo, Huaihe y Haihe; la dedicación de mayores energías a la puesta en marcha y mejora de proyectos clave de control de aguas (como, por ejemplo, embalses) y a la construcción y mejora de infraestructuras en zonas de irrigación; y la continuación del desarrollo de proyectos regionales de embalse y trasvase de aguas.
- *Fomentar el desarrollo y la extensión de tecnologías asignación y conservación de recursos hídricos y l utilización de agua de mar.* Entre las medidas a este respecto cabe citar la investigación centrada en mecanismos de intercambio el agua atmosférica, la superficial, la del suelo y la subterránea, y en tecnologías para optimizar la configuración de los recursos hídricos, la utilización de aguas residuales y agua de lluvia, y la intensificación de la lluvia artificial; la explotación de tecnologías para reciclar el agua de uso industrial, la irrigación sin derroche de agua, la agricultura en seco y el ahorro biológico de agua, especialmente las tecnologías y los equipos de riego de precisión y la gestión inteligente del uso del agua con fines agrícolas; y el desarrollo y extensión de tecnologías para el ahorro doméstico de agua y la utilización de agua de mar.

4.2.4 Zonas y regiones costeras

- *Promulgar y mejorar las leyes y los reglamentos pertinentes.* Entre las medidas a este respecto cabe señalar la formulación de una serie de reglamentos y normas detalladas de gestión de ámbito regional de conformidad con la legislación sobre la protección del medio ambiente marino y la administración de regiones marítimas, y con las condiciones concretas de las distintas localidades de las zonas costeras; el establecimiento de sistemas de gestión integrada de zonas costeras, mecanismos globales de toma de decisiones y mecanismos eficaces de coordinación; el tratamiento puntual de diversas cuestiones que se plantean en conexión con el desarrollo y la protección de las zonas costeras; y el establecimiento de puntos de demostración de la gestión integrada.
- *El fomento del desarrollo y la extensión de tecnologías.* Entre las medidas a este respecto figura el fortalecimiento de la investigación y el desarrollo de tecnologías para la protección y restauración de ecosistemas marinos, con particular énfasis en el cultivo, trasplante y recuperación de manglares costeros, y la protección y restauración de arrecifes de coral y humedales costeros, a fin de reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas costeros; el desarrollo acelerado de reservas naturales marinas escogidas, como arrecifes de coral y manglares; y el aumento de la capacidad para proteger la biodiversidad marina.
- *Aumentar la capacidad de vigilancia y de alerta temprana en relación con el medio ambiente marino.* Entre las medidas a este respecto cabe mencionar la creación de más puntos y redes de observación en zonas costeras y en islas; la construcción de sistemas de observación de alta tecnología; la mejora de las capacidades de teledetección aérea y de telemetría para entornos marinos, especialmente para la detección de cambios en el nivel del mar; el desarrollo de sistemas de alerta temprana y de reacción frente a maremotos en regiones costeras; y el fomento de una amplia capacidad de apoyo en materia de alerta temprana, así como el fortalecimiento de la capacidad de servicio de los sistemas de alerta temprana y la producción y distribución de artículos de alerta temprana, a fin de aumentar la capacidad de alerta ante desastres marinos.
- *Fortalecer las estrategias de adaptación para hacer frente a la subida del nivel del mar.* Entre las medidas a este respecto figura la adopción de medidas que combinan la construcción de taludes con la protección costera y las medidas de ingeniería con las biológicas; el reforzamiento de las normas relativas a la altura de los diques marinos y el reforzamiento y la consolidación de las actuales obras de construcción de diques marinos para aumentar su capacidad para hacer frente a la elevación del nivel del mar; la prevención de la explotación excesiva de los acuíferos y de los hundimientos del terreno en zonas costeras mediante la recarga artificial de los acuíferos en zonas donde cede el terreno; la adopción de contramedidas como la utilización de agua dulce de los ríos o embalses para diluir y reducir el agua salobre frente a las entradas de agua de mar en los estuarios; el reforzamiento de las normas de protección para ciudades costeras y grandes proyectos, para el diseño de la altura de los muelles y para ajustar la profundidad de las desembocaduras; y la toma de disposiciones para establecer sistemas de franjas boscosas protectoras

de la costa que den abrigo a múltiples especies con multiplicidad de capas y de funciones.

4.3 Ciencia y tecnología en relación con el cambio climático

- *Fortalecer la macrogestión y la coordinación de la investigación científica en relación con el cambio climático.* Entre las medidas a este respecto figura la búsqueda de una mejor comprensión de las implicaciones de la investigación científica y tecnológica en relación con el cambio climático; el seguimiento del principio que recomienda realizar innovaciones independientes, lograr avances importantes en esferas clave, apoyar el desarrollo y orientar las tendencias futuras en la investigación científica; el cumplimiento de las exigencias del Programa nacional marco para el desarrollo científico y tecnológico de mediano y largo plazo, en lo referente a la investigación científica sobre el cambio climático; el fortalecimiento de la macrogestión y de las orientaciones de la política respecto de la investigación científica y tecnológica sobre el cambio climático; el perfeccionamiento de los mecanismos de dirección y coordinación de la investigación científica y tecnológica sobre el cambio climático; la mejora de la asignación regional y sectorial de las investigaciones científicas relativas al cambio climático; un apoyo continuado y reforzado a la investigación científica sobre el cambio climático; la integración acelerada de los recursos científicos y tecnológicos en relación con el cambio climático; el estímulo y apoyo a la innovación en ciencia y tecnología sobre el cambio climático; y la máxima utilización de la ciencia y la tecnología como principal fuerza impulsora de la respuesta al cambio climático.
- *Fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en ámbitos clave del cambio climático.* Entre las medidas a este respecto destaca el fortalecimiento de la investigación sobre hechos e incertidumbres científicos, el impacto del cambio climático sobre la economía social, el análisis de las ventajas y los costos socioeconómicos efectivos en respuesta al cambio climático, así como las opciones tecnológicas y la evaluación de la eficacia en la respuesta al cambio climático; el fortalecimiento de la observación del cambio climático, la investigación y el desarrollo de tecnologías de seguimiento de los cambios en el clima mundial, la tecnología para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la adaptación tecnológica para reforzar la capacidad de China para responder al cambio climático y aplicar la Convención; y una especial atención a la investigación y el desarrollo de tecnologías de vigilancia del cambio climático a gran escala y en detalle, tecnologías de eficiencia energética y energía limpia, tecnologías de control y utilización de de emisiones para el dióxido de carbono, el metano y otras emisiones de gases de efecto invernadero en sectores clave, tecnologías de captura biológica del carbono, y tecnologías para la absorción del carbono.
- *Fortalecer el desarrollo del talento en la esfera de la ciencia y la tecnología en relación con el cambio climático.* Entre las medidas a este respecto figura perfeccionar la capacitación del personal; establecer mecanismos eficaces de incentivos y competencia y un entorno académico favorable para el desarrollo del talento; hacer hincapié en la promoción de primeras figuras académicas y de candidatos eminentes dotados de visión internacional y con capacidad para

dirigir estudios sobre el cambio climático, así como animar a los jóvenes con talento a procurar distinguirse; fortalecer el desarrollo como disciplina de la ciencia sobre el cambio climático; acelerar la reunión e integración de equipos de talento; establecer un mecanismo de funcionamiento abierto, fluido, competitivo y cooperativo en los institutos de investigación sobre el cambio climático; hacer pleno uso de diversos canales y enfoques para reforzar la capacidad de investigación y de innovación independiente de los científicos y las instituciones de investigación chinas; poner en pie equipos de gestión de la ciencia y la tecnología en relación con el cambio climático, así como equipos de investigación y desarrollo, en consonancia con las circunstancias nacionales de China; y animar e impulsar a los científicos de China a participar en programas internacionales de investigación y desarrollo sobre el cambio climático mundial y a obtener puestos en instituciones internacionales de investigación.

- *Incrementar el apoyo financiero a la investigación científica y tecnológica relacionada con el cambio climático.* Entre las medidas a este respecto cabe destacar el establecimiento de canales oficiales estables de financiación como principales fuentes de financiación, a fin de ampliar el aporte financiero oficial a la investigación científica y tecnológica relacionada con el cambio climático; la adopción de medidas para asegurar la plena asignación y una eficiente utilización de la inversión pública; la obtención de financiación a través de diversos conductos y por diversos medios de todos los círculos de la sociedad para apoyar la investigación científica y tecnológica sobre el cambio climático; la introducción de inversiones de capital de riesgo en el ámbito del estudio del cambio climático; la orientación para que los negocios y empresas aumenten su inversión en investigación científica y desarrollo tecnológico en relación con el cambio climático, asignándoles el papel de fuente principal de innovación tecnológica; y la utilización de fondos bilaterales y multilaterales de gobiernos extranjeros y organizaciones internacionales para contribuir a la investigación y el desarrollo en China de la ciencia y la tecnología en relación con el cambio climático.

4.4 Conciencia pública en relación con el cambio climático

- *Utilizar a fondo la actividad promocional del Gobierno.* Todos los niveles de la Administración deberán considerar el fomento de la conciencia pública como una importante tarea a la hora de hacer frente al cambio climático y desempeñarla con tacto. A tal efecto, China adoptará diversas medidas para despertar la conciencia sobre el cambio climático en los funcionarios del Gobierno en todos sus niveles, así como en los máximos responsables de las empresas e instituciones, para desarrollar, paso a paso, equipos directivos de alta calidad con fuerte conciencia del cambio climático mundial. Más aún, deberán emplearse a fondo todos los niveles de la sociedad para dar a conocer las iniciativas y políticas de China para responder ante el cambio climático y fomentar la conciencia pública del cambio climático.
- *Reforzar la publicidad, la educación y la capacitación sobre el cambio climático.* Entre las medidas a este respecto cabe señalar el uso a fondo de los medios de comunicación, como libros, diarios, periódicos y artículos de audio y de video, a fin de difundir el saber acerca del cambio climático entre las

partes interesadas de todos los géneros de vida; la recomendación de estilos de vida sostenibles, incluido el ahorro de electricidad y agua y la clasificación, reducción, reciclado y reutilización de basuras; la incorporación de la publicidad y la educación sobre el cambio climático al marco de la enseñanza en su nivel básico, adulto y superior como un importante componente del sistema global de educación de calidad en China; la celebración de diversos seminarios temáticos de capacitación, dirigidos a diversas audiencias, y la organización de cursos científicos prácticos tanto de divulgación como profesionales sobre el cambio climático; y el pleno aprovechamiento de la tecnología de la información para enriquecer el contenido y las funciones de los sitios Web oficiales de información sobre el cambio climático, convirtiéndolos en plataformas reales, efectivas y eficaces para la difusión y transmisión de información.

- *Estimular la participación pública.* Entre las medidas a este respecto figura el establecimiento de sistemas de incentivos para animar al público y a las empresas a participar de lleno y estudiar la cuestión del cambio climático; la mejora de los canales y sistemas de información y publicidad sobre cuestiones relativas al cambio climático; la ampliación de los canales para la participación y supervisión del público; la plena entrada en juego de la función de supervisión y orientación de la opinión pública por los medios de comunicación; el aumento de la transparencia en la toma de decisiones sobre cuestiones relacionadas con el cambio climático; el fomento de la ciencia y la democracia en el ámbito de la gestión del cambio climático; y la plena entrada en juego de las iniciativas de grupos sociales y organizaciones no gubernamentales.
- *Reforzar la cooperación y la comunicación internacional.* Entre las medidas a este respecto cabe citar el fortalecimiento de la cooperación internacional para fomentar la toma pública de conciencia sobre cuestiones relacionadas con el cambio climático; el aprovechamiento de la experiencia internacional en cuanto a las mejores prácticas en la esfera de la publicidad y la educación sobre el cambio climático; El intercambio de información con países extranjeros y el préstamo recíproco de publicaciones, filmes, programas de televisión, cintas de audio y de vídeo y obras escritas sobre el cambio climático mundial; y el desarrollo de bases públicas de datos sobre el cambio climático y la prestación de servicios de respuesta a preguntas y de recuperación de información para organismos nacionales, institutos de investigación y escuelas.

4.5 Instituciones y mecanismos

- *Fortalecer los mecanismos para hacer frente al cambio climático mundial.* La respuesta al cambio climático está en correlación con cuestiones económicas, sociales, nacionales y extranjeras. Por consiguiente, el Consejo de Estado ha establecido un Grupo directivo nacional para hacer frente al cambio climático, encabezado por el primer ministro Wen Jiabao, con el viceprimer ministro Zeng Peiyan y consejero de Estado Tang Jiaxuan haciendo funciones de directores adjuntos del Grupo. El Grupo directivo deliberará y decidirá sobre estrategias, directrices y medidas nacionales en relación con el cambio climático, a la vez que coordinará y resolverá cuestiones clave a este respecto.

La oficina del Grupo directivo, cuya capacidad será reforzada, ha sido establecida dentro de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma. Los ministerios y departamentos pertinentes del Consejo de Estado cumplirán honradamente con sus responsabilidades e intensificarán la coordinación y la cooperación, a fin de crear sinergias para hacer frente al cambio climático. La Administración local, en todos sus niveles, reforzará su organización y función directiva en lo relativo a las respuestas locales frente al cambio climático, y formulará y aplicará, con carácter prioritario, programas locales de respuesta al cambio climático.

- *Establecer un sistema administrativo regional para coordinar la respuesta al cambio climático.* Entre las medidas a este respecto cabe citar el establecimiento de organismos administrativos regionales para cumplir y aplicar el programa nacional y para organizar y coordinar las actividades y acciones locales en respuesta al cambio climático; el desarrollo de grupos locales de expertos sobre el cambio climático y la puesta en marcha de una política y unas medidas apropiadas para luchar contra el cambio climático teniendo en cuenta las condiciones geográficas, climáticas y económicas locales; y el fortalecimiento de la coordinación entre la Administración nacional y la local a fin de garantizar la aplicación sin conflictos de las políticas y medidas pertinentes en respuesta al cambio climático.
- *Hacer un uso eficaz del Fondo del Mecanismo de Desarrollo Limpio.* De conformidad con los artículos pertinentes de las *Medidas para el funcionamiento y la gestión de los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio*, el Gobierno de China retendrá un cierto porcentaje de los beneficios de transferencia de las reducciones certificadas de emisiones procedentes de los proyectos del Mecanismo. Los ingresos obtenidos se utilizarán para crear el Fondo del Mecanismo de Desarrollo Limpio en apoyo de las actividades del país en relación con el cambio climático, tales como la investigación científica y tecnológica sobre el cambio climático, y aumentar las capacidades nacionales de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos. El Fondo del Mecanismo de Desarrollo Limpio desempeñará también un papel activo para aligerar la demanda de fondos en respuesta al cambio climático y para garantizar la efectiva puesta en práctica de este programa nacional.

Quinta parte

Posición de China sobre cuestiones clave relacionadas con el cambio climático y necesidad de la cooperación internacional

El cambio climático, cuyo impacto se ha venido sintiendo en todo el mundo, está causado fundamentalmente por las emisiones masivas de CO₂ y otros gases de efecto invernadero originados en los países desarrollados a partir de la revolución industrial. Es necesaria una amplia cooperación internacional para hacer frente al cambio climático. A tal efecto, y a fin de poner en práctica el presente programa nacional, China está dispuesta a fortalecer la cooperación internacional con todos los países. De momento, China quisiera hacer un llamamiento a los países desarrollados para que honren sinceramente sus compromisos con arreglo a la Convención facilitando asistencia financiera y transferencias de tecnología a los

países en desarrollo a fin de reforzar su capacidad para hacer frente al cambio climático.

5.1 Posición de China sobre cuestiones clave relacionadas con el cambio climático

5.1.1 Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero

Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero constituye un importante componente de la respuesta al cambio climático. De conformidad con el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” de la Convención, las Partes incluidas en el Anexo I a la Convención deben ser las primeras en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Lograr un desarrollo sostenible es la prioridad para los países en desarrollo con menor nivel histórico de emisiones y bajo nivel actual de emisiones per cápita. Como país en desarrollo, China se atenderá a su estrategia de desarrollo sostenible y adoptará medidas conducentes a mejorar la eficiencia energética, ahorrar energía, desarrollar las energías renovables y preservar y desarrollar la ecología, así como llevar a cabo campañas a gran escala de plantación de árboles y forestación, a fin de controlar sus emisiones de gases de efecto invernadero y seguir contribuyendo a la protección del sistema climático mundial.

5.1.2 Adaptación al cambio climático

La adaptación al cambio climático es una parte integral de la respuesta al cambio climático. En el pasado no se prestó suficiente atención a la adaptación, pero ahora es preciso un cambio de rumbo en esa dirección. En el futuro, al elaborar nuevos documentos jurídicos para hacer frente al cambio climático, la comunidad internacional deberá tener plenamente en cuenta la adaptación al cambio climático que ya está en marcha, especialmente el fomento de la capacidad de los países en desarrollo para hacer frente a episodios climáticos extremos. Con este fin, China está dispuesta a cooperar con la comunidad internacional participando decididamente en las actividades de adaptación al cambio climático y en la redacción de los documentos jurídicos pertinentes.

5.1.3 Cooperación y transferencia de tecnología

La tecnología desempeñará el papel central en la respuesta al cambio climático. La cooperación tecnológica internacional y la transferencia de tecnología deben intensificarse a fin de compartir entre todos los países del mundo los beneficios del desarrollo tecnológico. Entre las medidas a este respecto debe figurar el establecimiento de un eficaz mecanismo de cooperación tecnológica para fomentar la investigación y el desarrollo, el despliegue y la transferencia de tecnología para hacer frente al cambio climático; la eliminación de los obstáculos a la cooperación tecnológica y la transferencia de tecnología que derivan de políticas, instituciones, procedimientos, recursos financieros y protección de los derechos de propiedad intelectual; la puesta en marcha de incentivos para la cooperación tecnológica y la transferencia de tecnología a fin de asegurar que tengan lugar realmente; y la creación de un fondo especial para la cooperación tecnológica internacional, de manera que tecnologías no perjudiciales para el medio ambiente y el clima sean accesibles y asequibles para los países en desarrollo.

5.1.4 Pleno cumplimiento de los compromisos contraídos con arreglo a la Convención y al Protocolo de Kyoto

La Convención estableció los objetivos, principios y compromisos para hacer frente al cambio climático, sobre la base de los cuales el Protocolo de Kyoto fijó nuevos objetivos específicos de reducción de gases de efecto invernadero para los países Partes que figuran en el Anexo I, para el período de 2008 a 2012. Se da por supuesto que todas las partes cumplirán fielmente sus respectivos compromisos con arreglo a la Convención y al Protocolo de Kyoto. Los países desarrollados deberán cumplir sus compromisos de tomar la iniciativa en lo que respecta a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y facilitar asistencia financiera y transferencias de tecnología a los países en desarrollo. Como país responsable, China cumplirá sinceramente sus compromisos con arreglo a la Convención y al Protocolo de Kyoto.

5.1.5 Cooperación regional sobre el cambio climático

La Convención y el Protocolo de Kyoto son los principales marcos legales de que dispone la comunidad internacional para hacer frente al cambio climático, pero dichos instrumentos no cierran la puerta a la cooperación regional sobre el cambio climático. La cooperación regional sobre el cambio climático, en cualquiera de sus formas, debe funcionar como un útil complemento de la Convención y el Protocolo de Kyoto, en lugar de sustituirlos o debilitarlos. La finalidad de la cooperación regional debe ser la de animar a desplegar todos los esfuerzos para hacer frente al cambio climático e impulsar una cooperación internacional práctica. China participará de este modo en la cooperación regional sobre el cambio climático.

5.2 Exigencias de la cooperación internacional en relación con el cambio climático

5.2.1 Exigencias para la transferencia de tecnología y la cooperación

- *Exigencias tecnológicas para la observación y vigilancia del cambio climático.* Las exigencias tecnológicas para este fin caen sobre todo dentro de los ámbitos de la observación atmosférica, la observación marítima, la ecoobservación terrestre, la tecnología de los satélites meteorológicos, los recursos marinos y terrestres y la tecnología de simulación y cálculo de sistemas climáticos. Entre ellas, la tecnología de fabricación de equipo avanzado de observación, la utilización de satélites de alta resolución y precisión, la obtención de datos por satélite, la recogida y el examen de información obtenida por teledetección, y las técnicas de alto rendimiento para simular el cambio climático están al principio de la lista para el establecimiento por China de su propio sistema de observación del clima, y son las exigencias prioritarias del país en materia de transferencia de tecnología y cooperación.
- *Exigencias tecnológicas para la mitigación del cambio climático.* China se encuentra en la fase de construcción de infraestructuras a gran escala y tiene una necesidad urgente de tecnología para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las necesidades tecnológicas de China para mitigar el cambio climático se cifran básicamente en la producción y utilización de

avanzadas formas de energía, la protección ambiental y la amplia utilización de recursos, transporte de alto grado de eficiencia, nuevos materiales y materiales de construcción de nuevo estilo. Entre las exigencias prioritarias a este respecto figuran tecnologías para la generación de energía por combustión de carbón de alta eficiencia y bajo índice de contaminación; grandes unidades de generación de energía hidroeléctrica; energía nuclear de nueva generación y energías renovables; ahorro energético en la construcción; combustible limpio y vehículos híbridos; transporte urbano por vía férrea; energía a partir de células de combustible y de hidrógeno; altos hornos de difusión de carbón rico en oxígeno y de larga vida útil, transformación y expansión de instalaciones completas de producción de nitrógeno a pequeña y mediana escala; nuevos materiales de pavimentación y materiales murales de nuevo tipo. La introducción y difusión de estas tecnologías en China tendrá un impacto notable sobre los esfuerzos del país para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero.

- *Exigencias tecnológicas para la adaptación al cambio climático.* Las exigencias de China para su adaptación al cambio climático comprenden principalmente tecnologías altamente eficiente para el ahorro de agua en la agricultura (como la irrigación por vaporización o por goteo); ahorro y reutilización del agua de uso industrial; tratamiento de las aguas residuales industriales y domésticas; ahorro de agua de uso doméstico; control de inundaciones de alta eficiencia; agrobiología; cultivo selectivo de variedades agrícolas; producción de fertilizantes de nuevo tipo; control de enfermedades y plagas de las tierras de cultivos, los bosques y los prados; cultivo de especies forestales de crecimiento rápido y gran rendimiento y de especies de alto rendimiento para la obtención de leña; recuperación y rehabilitación de ecosistemas de humedal, manglar y arrecife de coral; y modalidades de observación y alerta temprana de inundaciones, sequías, subidas del nivel del mar y desastres agrícolas. La oportuna adquisición de estas tecnologías puede ayudar en gran medida a China a reforzar su capacidad de adaptación al cambio climático.

5.2.2 Exigencias para el aumento de capacidad

- *Desarrollar los recursos humanos.* Entre las exigencias de aumento de capacidad para el desarrollo de los recursos humanos figuran sobre todo la capacitación del personal, los programas de intercambio internacional, el desarrollo de disciplinas y la capacitación profesional en la esfera de la investigación fundamental sobre el cambio climático, el análisis de políticas de mitigación y adaptación al cambio climático, el desarrollo de sistemas de información y la gestión de proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio.
- *Adaptación al cambio climático.* Las exigencias de aumento de capacidad para la adaptación al cambio climático comprenden sobre todo el desarrollo de proyectos de adaptación al cambio climático, los estudios monográficos sobre episodios climáticos extremos, el perfeccionamiento de los sistemas de observación del clima y el refuerzo de la capacidad de adaptación de las zonas costeras, los recursos hídricos y los sectores agrícolas.
- *Transferencia de tecnología y cooperación.* Las exigencias de aumento de capacidad para la transferencia de tecnología y la cooperación entrañan sobre

todo seguir los nuevos avances y tendencias internacionales en el desarrollo tecnológico, la identificación y evaluación eficaces de tecnologías avanzadas de adaptación al cambio climático, el análisis de los obstáculos a la transferencia internacional de tecnología y a la cooperación y la mejora de la capacidad de adaptación y asimilación de las tecnologías transferidas.

- *Despertar la conciencia pública.* Las exigencias de aumento de capacidad en esta esfera comprenden la elaboración de programas de mediano y largo plazo y políticas de refuerzo de la conciencia pública con respecto al cambio climático, estableciendo redes de publicidad y educación profesional e instituciones en línea con las pautas internacionales establecidas, capacitar a las personas que trabajan en los medios de comunicación y en la educación sobre el cambio climático, lanzando campañas públicas dirigidas a partes interesadas de diferentes regiones y grupos para difundir el conocimiento del cambio climático y orientar las pautas públicas de consumo en aras de la protección del sistema climático mundial.
- *Desarrollar sistemas de información.* Las exigencias de aumento de capacidad en la esfera del desarrollo de sistemas de información comprenden la distribución de bases de datos sobre el cambio climático, plataformas de información compartida basadas en Internet, sistemas de información dirigida a la aplicación y sistemas de servicios de información, sistemas de servicios de información públicos e industriales, e intercambio y cooperación internacional en materia de información.
- *Establecer mecanismos nacionales de transmisión de información.* Las exigencias de aumento de capacidad a este respecto comprenden el establecimiento de sistemas estadísticos para compilar inventarios de emisiones, la recogida de datos de prueba y de vigilancia para distintos factores de emisión, las metodologías para el control de calidad de los inventarios, la evaluación del impacto del cambio climático y del grado de adaptación, la proyección de datos sobre futuras emisiones y el desarrollo y la gestión de una base de datos nacional sobre emisiones de gases de efecto invernadero.