

# ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: EL NUEVO DESAFÍO PARA EL DESARROLLO EN EL MUNDO EN DESARROLLO

---

AN ENVIRONMENT  
& ENERGY GROUP  
PUBLICATION

**DR. E. LISA F. SCHIPPER**

INSTITUTO DE MEDIO AMBIENTE DE ESTOCOLMO

**MARIA PAZ CIGARÁN**

LIBÉLULA COMUNICACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, PERÚ

**DR. MERYLYN MCKENZIE HEDGER**

INSTITUTO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD DE SUSSEX



JULIO DE 2008

### El desarrollo de la capacidad para encargados de la formulación de políticas: abordar el cambio climático en los sectores claves

El proyecto "Fomento de la capacidad para encargados de la formulación de políticas" del PNUD pretende fortalecer la capacidad nacional de los países en desarrollo a fin de desarrollar opciones de políticas para abordar el cambio climático en diferentes sectores y actividades económicas, que pueden servir de aportes a posiciones de negociación en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El proyecto se desarrollará paralelamente con el proceso del "Plan de Acción de Bali", las negociaciones de la CMNUCC sobre medidas de cooperación a largo plazo sobre cambio climático que deben concluir en diciembre de 2009 en Copenhague, en la decimoquinta Conferencia de las Partes.

Este documento es parte de una serie producida para el proyecto que proporciona información a fondo acerca de los cuatro módulos temáticos del Plan de Acción de Bali—mitigación, adaptación, tecnología y finanzas; así como uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura. El material del proyecto incluye resúmenes para los encargados de la formulación de políticas, documentos de presentación de fondo y presentaciones de taller. Estos materiales se utilizarán en talleres de sensibilización nacional en los países participantes.

### Descargo de responsabilidades

Las opiniones expresadas en esta publicación corresponden a su(s) autor(es) y no necesariamente representan las de Naciones Unidas, incluido el PNUD, o sus Estados Miembro.

### Agradecimientos

El PNUD reconoce el generoso soporte prestado por la Fundación de las Naciones Unidas y los Gobiernos de Noruega y Finlandia para el proyecto "Desarrollo de Capacidades para Formadores de Proyectos", que permitió la preparación de este documento.

El PNUD y el autor expresan su reconocimiento por las sugerencias constructivas que nos hicieron llegar para este documento la secretaria de la CMNUCC y los funcionarios de la ONU/EIRD PNUD, así como Hernan Carlino, Chad Carpenter, Susanne Olbrisch y Naira Aslanyan.

El presente documento se basa mucho en el artículo reciente: "Impactos, vulnerabilidad y adaptación en los países en desarrollo", de la Secretaría de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Este documento fue traducido a español por Corina Diaz y repasado por Maria Paz Cigarán.

## ÍNDICE DE MATERIAS

|   |           |
|---|-----------|
| Siglas  | 5         |
| <b>1. Introducción</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2. ¿Qué es la adaptación?</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1 Adaptación y desarrollo   | 8         |
| 2.2 Adaptación y reducción de riesgo de desastres   | 9         |
| 2.3 Adaptación y datos sobre el clima   | 9         |
| 2.4 Adaptación y finanzas   | 10        |
| <b>3. La adaptación en las negociaciones del clima de las Naciones Unidas</b>   | <b>12</b> |
| 3.1 Etapas del proceso  | 12        |
| 3.1.1 Debates iniciales   | 12        |
| 3.1.2 COP 7 (2001)  | 14        |
| 3.1.3 Grupo de expertos de la CMNUCC que contribuyen a la adaptación  | 15        |
| 3.1.4 COP 10 (2004), COP 11 (2005) y COP 12 (2006)  | 16        |
| 3.1.5 COP 13 (2007) y el Plan de acción de Bali   | 16        |
| 3.2 Negociaciones en materia de adaptación: los contornos del debate  | 17        |
| <b>4. El desafío de la adaptación en el nivel nacional</b>  | <b>20</b> |
| 4.1 Abordar la adaptación en el nivel nacional  | 20        |
| 4.2 Evaluar el progreso alcanzado en su país  | 21        |
| 4.3 Identificar las opciones de adaptación, fijar prioridades, planificar la adaptación e introducirla como parte de su marco de política nacional y planificación.   | 21        |
| 4.4 Acuerdos institucionales necesarios para planificar e instrumentar la adaptación: ¿Qué funciones deben desempeñar las diferentes partes interesadas? ¿Cómo garantizaría la participación pública, privada y social? | 27        |
| 4.5 La necesidad de catalizar las inversiones: la función de los organismos públicos y privados   | 28        |
| 4.6 Determinar los recursos necesarios para instrumentar la adaptación  | 29        |
| 4.7 La tecnología: un medio para la adaptación  | 29        |
| 4.8 Posibilidades científicas y técnicas nuevas y fortalecidas  | 30        |
| 4.9 Instituciones de respaldo para instrumentar la adaptación   | 30        |
| 4.10 Conciencia pública y participación   | 30        |
| <b>5. Conclusiones: mensajes clave y puntos para reflexionar en profundidad</b>   | <b>32</b> |
| Referencias   | 34        |
| Recomendaciones de lecturas adicionales   | 34        |

|   |    |
|---|----|
| <b>Anexos</b>   | 36 |
| Anexo 1: Impactos y vulnerabilidad  | 36 |
| Anexo 2: Decisiones sobre la adaptación en virtud de la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto                                    | 38 |
| Anexo 3: Guía de recursos informativos  | 40 |
| <b>Cuadros</b>  |    |
| Cuadro 1: Generalidades de las posiciones y opiniones de los países desarrollados y en desarrollo acerca de la adaptación | 18 |
| Cuadro 2: Ejemplos de las medidas de adaptación   | 20 |
| Cuadro 3: Opciones de adaptación en virtud de la CMNUCC   | 26 |
| Cuadro 4: Tecnología de adaptación para las zonas costeras: protege, retira, acomoda                                      | 29 |
| <b>Figuras</b>  |    |
| Figura 1: Desarrollo de instrumentos financieros para adaptación en virtud de la CMNUCC y el FMAM                         | 13 |
| Figura 2: Actividades relacionadas con la formulación de una estrategia de adaptación                                     | 25 |
| <b>Tablas</b>   |    |
| Tabla 1: Fuentes de financiamiento para la adaptación en virtud de la Convención y del Protocolo de Kyoto                 | 15 |
| Tabla 2: Grupos de expertos relativos a la adaptación   | 15 |
| Tabla 3: Evaluaciones necesarias como base para identificar las opciones de adaptación                                    | 23 |
| Tabla 4: Funciones y responsabilidades potenciales de las partes interesadas  | 27 |

**Siglas**

|          |   |       |  |
|----------|---|-------|--|
| AAU      | Unidades de cantidad asignada   | MCA   | Análisis multicriterio   |
| ACE      | Análisis de costo-efectividad   | MDL   | Mecanismo de desarrollo limpio   |
| ALM      | Mecanismo de aprendizaje para la adaptación   | NAPA  | Programas nacionales de acción para la adaptación  |
| Anexo I  | Anexo de la Convención, que contiene la lista de los países industrializados y en transición  | NWP   | Programa de Trabajo de Nairobi   |
| Anexo II | Anexo de la Convención, que contiene la lista principalmente de los países de la OCDE, con compromisos adicionales de asistir a los países en desarrollo con el financiamiento y la transferencia de tecnología | ODA   | Ayuda Oficial para el desarrollo   |
| AOSIS    | Alianza de los Pequeños Estados Insulares   | ODM   | Objetivos de Desarrollo del Milenio  |
| APF      | Marco de Políticas de Adaptación  | ONG   | Organización no gubernamental  |
| AR4      | Cuarto informe de evaluación (del IPCC, véase a continuación)   | OSE   | Órgano subsidiario de ejecución  |
| BAfD     | Banco Africano de Desarrollo  | OSACT | Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico   |
| BAP      | Plan de acción de Bali  | PBI   | Producto bruto interno   |
| BAsD     | Banco Asiático de Desarrollo  | PEID  | Pequeños estados insulares en desarrollo   |
| BMD      | Bancos multilaterales de desarrollo   | PMA   | Países menos adelantados   |
| CBA      | Análisis de costo - beneficio   | PNUD  | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo   |
| CE       | Comisión Europea  | REDD  | Reducción de las emisiones procedentes de la deforestación y de la degradación en los países en desarrollo |
| CEE      | Comisión de los países europeos   | SCCF  | Fondo especial de cambio climático   |
| CGE      | Grupo Consultivo de Expertos sobre las Comunicaciones Nacionales de las Partes no incluidas en el Anexo I   | SCN   | Segunda comunicación nacional  |
| CMNUCC   | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (la Convención)   | SPA   | Prioridad estratégica de adaptación  |
| COP      | Conferencia de las Partes (de la CMNUCC)  | UKCIP | Programa del Reino Unido de impactos sobre el clima  |
| CP/RP    | Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto  | UNGA  | Asamblea General de las Naciones Unidas  |
| CRMA     | Gestión de riesgo climático y adaptación  | UE    | Unión Europea  |
| DEFRA    | Departamento de medio ambiente, alimentos y asuntos rurales del Reino Unido   |       |  |
| EGTT     | Grupo de expertos sobre transferencia de tecnología   |       |  |
| ETF      | Fondo para la transformación del medio ambiente   |       |  |
| FMAM     | Fondo para el Medio Ambiente Mundial  |       |  |
| FPMA     | Fondo para los países menos adelantados   |       |  |
| GEM      | Grupo de expertos sobre los países menos adelantados  |       |  |
| GIS      | Sistema de información geográfica   |       |  |
| GTE-CLP  | Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención   |       |  |
| IDH      | Informe sobre desarrollo humano   |       |  |
| IATAL    | Impuesto sobre los viajes aéreos internacionales  |       |  |
| IPCC     | Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático  |       |  |

## 1. INTRODUCCIÓN

**El clima mundial está cambiando: los impactos asociados con la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera como consecuencia de las actividades antrópicas, los cambios en la temperatura media, los cambios en las estaciones y una intensidad cada vez mayor de eventos climáticos extremos ya están dándose y empeorarán en el futuro.** Millones de personas, en particular los habitantes de los países en desarrollo, padecen escasez de agua y alimentos y mayores riesgos para la salud. Las medidas de adaptación que pueden reducir la vulnerabilidad al cambio climático son fundamentales, en especial en muchos países donde los riesgos existen aquí y ahora.

**El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) proyecta efectos graves del cambio climático en todos los sectores y escalas.** Para el año 2020, hasta 250 millones de habitantes de África pueden estar expuestos a un riesgo mayor de estrés por falta de agua. Entre otros impactos se incluye un riesgo mayor de inundaciones con el retroceso de los glaciares, el aumento del nivel del mar que inunde las costas de todo el mundo y algunos pequeños estados insulares por completo, y una mayor gravedad y frecuencia de los ciclones tropicales (IPCC 2007). En 2007, el IPCC llegó a la conclusión de que los impactos y cambios inevitables producto del cambio climático irán más allá de la capacidad de hacerles frente, y la sociedad y los ecosistemas deberán poner en práctica medidas de adaptación.

**Independientemente de la estimación, los costos aproximados de la adaptación son elevados.** La Secretaría del Cambio Climático de las Naciones Unidas ha estimado que para 2030 los países en desarrollo necesitarán entre 28 y 67 mil millones de dólares para permitir la adaptación al cambio climático.<sup>1</sup> Esta cifra corresponde al 0,2–0,8% de los flujos de inversión globales, o solo 0,06–0,21% del PBI mundial proyectado para 2030. Los costos incrementales de adaptación al cambio climático proyectado en los países en desarrollo tienden a ser de alrededor de 10 a 40 mil millones de dólares por año (Banco Mundial 2006). Además, el Informe Stern sobre la economía del cambio climático estima que si no se toman medidas para mitigar el cambio climático, los costos generales de los daños serán equivalentes a perder al menos el 5% del PBI mundial por año, y las pérdidas serán más altas en la mayoría de los países en desarrollo (Stern, 2007). El financiamiento mundial actual para la adaptación es una fracción de la cantidad necesaria.

<sup>1</sup> <http://unfccc.int/4053.php>.

**La adaptación al cambio climático es un tema complejo y multifacético que presenta una cantidad de desafíos, en particular para el mundo en desarrollo.** Los impactos del cambio climático ya están afectando a los países en desarrollo, en particular los pobres y más vulnerables, porque tienen menos recursos sociales, tecnológicos y financieros para la adaptación. El cambio climático también afecta el desarrollo sostenible de los países, así como su capacidad de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas (ODM) para el año 2015. El Informe sobre desarrollo humano 2007/8 (IDH) advirtió que los logros obtenidos con diversas metas de los ODM, principalmente en reducción de la pobreza, se verán afectados por cinco puntos centrales para el desarrollo humano, inducidos por los cambios climáticos: la reducción de la productividad agrícola, la mayor inseguridad del agua, la exposición a eventos extremos, el colapso de los ecosistemas y el incremento de los riesgos para la salud (PNUD IDH, 2007).

**Las estrategias para una adaptación exitosa exigen medidas en diferentes niveles: comunitario, nacional, regional y/o internacional.** Existe cada vez más consenso científico, económico, político y social en el sentido de que estas medidas de adaptación exigen pensar a largo plazo y evaluar de forma explícita los riesgos del cambio climático en los niveles regional (transnacional), nacional, subnacional y local. Exigen una combinación de muchos componentes, como una evaluación de las vulnerabilidades al cambio climático, tecnologías adecuadas, evaluación de la capacidad, prácticas locales para hacerles frente y acciones gubernamentales.

Los muchos aspectos de la adaptación no pueden abordarse en un solo documento. Por lo tanto, el presente limita su alcance a los aspectos clave de estas cuestiones y les brinda a los responsables de las políticas un punto de partida, con antecedentes y preguntas para la reflexión posterior. El documento se concentra en:

- Las contornos del problema de la adaptación, así como su relación con otras cuestiones importantes;
- La evaluación de la adaptación dentro de las negociaciones internacionales actuales en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), incluidas las cuestiones relativas al financiamiento de la adaptación;

- El desafío de abordar la adaptación en todos los niveles de un país: comunitario, local, regional, sectorial y nacional.

**Las cuestiones relativas a las finanzas son clave** para abordar la adaptación y en este artículo se destacan muchos de los aspectos fundamentales. Un debate más completo de las cuestiones relativas al financiamiento para la adaptación se encuentra disponible en un documento aparte elaborado para esta serie.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> *Negociaciones sobre la inversión adicional y los flujos financieros para abordar el cambio climático en los países en desarrollo* de Erik Haites, Margaree Consultants, Inc.

## 2. ¿QUÉ ES LA ADAPTACIÓN?

La adaptación al cambio climático es un tema complejo que presenta una cantidad de desafíos. De hecho, uno importante radica en definir la adaptación y comprender el alcance total de sus implicancias. Actualmente, la adaptación es tema de numerosos estudios que ofrecen un abanico de definiciones. El IPCC brinda un punto de partida a través de una definición amplia de la adaptación: el ajuste en los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos reales o esperados, o a sus efectos, que modera el daño o aprovecha las oportunidades beneficiosas. Sin embargo, la adaptación resulta cada vez más difícil de definir en términos prácticos y operativos. Para colaborar en este esfuerzo, es posible identificar algunos puntos clave para brindar un marco útil destinado a comprender la naturaleza compleja de la adaptación.

La adaptación implica un proceso de ajuste sostenible y permanente en respuesta a circunstancias ambientales nuevas y cambiantes. A pesar de que la humanidad constantemente viene adaptándose a su entorno, la adaptación anticipada planificada acaba de surgir como respuesta a los impactos del cambio climático antropogénico que está dándose en todo el mundo. Los responsables de las políticas aceptaron el hecho de que el mundo enfrenta una amenaza real e inmediata y que es necesario adaptarse al cambio. Se ha identificado la adaptación como una respuesta adecuada porque se la asocia con respaldar los procesos de desarrollo y puede facilitar la continuación y mejora de los medios de vida existentes.

El cambio climático afectará a todos los aspectos de la sociedad, del medio ambiente y de la economía. Esto significa ajustar el comportamiento, los medios de vida, la infraestructura, las leyes, políticas e instituciones en respuesta a los eventos climáticos experimentados o esperados. Estos ajustes pueden incluir una mayor flexibilidad de las instituciones y los sistemas de gestión para hacer frente a los cambios futuros inciertos, o pueden basarse en los impactos y las amenazas experimentados y/o en los cambios pronosticados. La adaptación planificada exige reflexionar mucho sobre la forma en la que funcionarán los sistemas en el corto, mediano y largo plazo.

En el Anexo 1 se presenta un panorama general de la vulnerabilidad y los impactos del cambio climático.

### 2.1 Adaptación y desarrollo

La adaptación se encuentra estrechamente relacionada con el desarrollo y este vínculo es fundamental para reducir la vulnerabilidad al cambio climático. El crecimiento económico es básico para que los países en desarrollo mejoren la salud, el sustento económico y la calidad de vida de sus ciudadanos. También es primordial aumentar la capacidad de los países en desarrollo para adaptarse a los impactos negativos del cambio climático. Sin embargo, el desarrollo en línea con la “actividad comercial usual”<sup>3</sup> muchas veces no es suficiente para adaptarse al cambio climático. De hecho, algunas dimensiones del desarrollo pueden impedir el proceso de adaptación, pues se concentran en el crecimiento y generan una mayor exposición y sensibilidad al cambio climático. Existe también el riesgo de que los esfuerzos de desarrollo estén desfasados respecto de los cambios futuros del clima, lo que puede traducirse en una adaptación incorrecta o “maladaptación”; es decir, un proceso que inicialmente parece una respuesta a una amenaza pero, en última instancia, exacerba la vulnerabilidad a ésta.

Todos los objetivos de desarrollo comprendidos bajo los ODM influyen sobre la vulnerabilidad de una persona, grupo o sociedad al cambio climático. El IPCC afirma que el “desarrollo sostenible puede reducir la vulnerabilidad al cambio climático” (IPCC, 2007). Al mismo tiempo, el cambio climático es una amenaza directa al desarrollo sostenible. Una de las cuestiones clave subyacentes a la creciente popularidad de la adaptación es la creencia de que la adaptación está fundamentalmente vinculada al desarrollo sostenible y debe ser parte del proceso de planificación y desarrollo.

La mayoría de los procesos de desarrollo sostenibles y equitativos también podrán salvar el “déficit de adaptación”: es decir, la brecha existente entre la adaptación posible sin políticas ni proyectos adicionales y el nivel necesario para evitar los efectos colaterales del cambio climático (Burton, 2004). El déficit de adaptación describe el esfuerzo adicional necesario para manejar los impactos del cambio climático, para compensar las fallas de gestionar la variabilidad climática existente lo que enfatiza la enorme escala de la brecha. De hecho, este “déficit” es un elemento central que une la adaptación con el desarrollo sostenible. Las medidas de adaptación se ocupan del desarrollo humano, porque los factores que limitan y facilitan la adaptación suelen ser los mismos que limitan o facilitan el desarrollo

humano. Mientras que algunos sobreviven en condiciones difíciles con los patrones climáticos actuales, sumar los efectos del cambio climático puede empujar el sistema hacia una existencia inviable.

Los esfuerzos destinados a “integrar” la adaptación pueden encontrarse en los planes nacionales de desarrollo (como en Bangladesh y el Caribe), los proyectos de desarrollo (de las ONG e institutos que realizan investigación de las acciones) y en organismos de asistencia de países tales como Dinamarca, el Reino Unido, Alemania y Noruega. Este trabajo se encuentra en su etapa inicial y se han logrado pocos resultados que permitan evaluar los niveles de éxito. Sin embargo, incluso en los países más sensibles al clima, existen muchas otras prioridades ubicadas por encima del cambio climático, sumadas a la falta de claridad generalizada sobre la forma de integrarlo a la planificación.

Otro aspecto de la integración de la adaptación al desarrollo tiene que ver con las diversas metodologías de adaptación en todos los sectores, donde uno puede adoptar una metodología no coherente con la de otro sector. Por ejemplo, si los gerentes del negocio de la energía decidieran crear nuevas represas para generar energía hidroeléctrica, mientras que gerentes de la actividad agrícola defendieran la expansión de la irrigación aguas abajo, podrían entonces surgir incoherencias y consecuencias negativas para los agricultores ubicados aguas abajo, cuyo suministro de agua podría volverse menos fiable.

Por último, es importante comprender la adaptación como un proceso y pensar cuidadosamente sobre la forma de ponerla en práctica. En particular, pensar en la adaptación como proceso explica por qué ahora las medidas destinadas a adaptarse quizá deban ser ajustadas en el futuro en respuesta a los cambios, entre ellos los ambientales, sociales, políticos y financieros. Enmarcar así la adaptación explica también por qué no se trata de un resultado tangible que puede medirse en forma exhaustiva en cualquier momento, sino que constituye un objetivo en desarrollo.

### 2.2 Adaptación y reducción de riesgo de desastres

Con frecuencia, existen vínculos conceptuales y prácticos entre la adaptación y la reducción de riesgo de desastres. Puede parecer obvio que estos dos enfoques funcionen en conjunto, como parte de un repertorio de técnicas de reducción de riesgos. Pero en la práctica, los dos enfoques son respaldados por una gama bien diferenciada de instituciones, particulares, metodologías y marcos de políticas. Otras discrepancias van desde el desarrollo intelectual de los dos

campos hasta la instrumentación de las medidas de reducción de riesgos, lo que produce incoherencias de políticas, redundancia de inversiones y metodologías que compiten para abordar los mismos problemas, entre otras cosas.

Hace poco, el diálogo entre la comunidad abocada a la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático se concentró en crear vínculos más sólidos, esforzarse más por aprender de las otras y colaborar en el nivel conceptual y práctico. En parte, este interés común proviene de un reconocimiento simultáneo de que la reducción del riesgo exige un abordaje mucho más holístico que el aplicado en el pasado.

Esta convergencia de esfuerzos reconoce que ni la reducción del riesgo de desastres ni la adaptación al cambio climático tiene que ver solo con los desastres o el cambio climático, sino que se relaciona con todos los factores sociales, físicos y económicos que influyen sobre la magnitud de la amenaza y se ven afectados por ésta. En consecuencia, el ciclo de gestión de desastres se ha expandido para incluir las lecciones que provienen de los impactos de los desastres en la planificación, y se enfatiza la necesidad de realizar cambios profundos para reducir el riesgo, en vez de concentrarse en reconstruir las condiciones anteriores al desastre, como suele pasar cuando la gestión de desastres se limita a las iniciativas de ayuda humanitaria.

### 2.3 Adaptación y datos sobre el clima

Surgen muchos desafíos frente a la planificación de una adaptación exitosa. Uno de ellos es la necesidad de información sobre los efectos del cambio climático y sus efectos colaterales. La variabilidad y el cambio climáticos le suman incertidumbre a la toma de decisiones, pero la incertidumbre en estos fenómenos suma incluso más complejidad al proceso planificado de la adaptación.

La incertidumbre domina todas las metodologías destinadas a entender los efectos potenciales del clima. Los intentos orientados a superar estas incertidumbres llevan a diseñar estrategias de adaptación que sean sólidas frente a numerosos resultados climáticos futuros. No obstante, es difícil imaginar una opción de adaptación que aborde condiciones extendidas más húmedas y secas en simultáneo: más bien deben abordarse a través de diferentes estrategias.

Las medidas de adaptación llamadas “beneficiosas para todas las partes” o “sin arrepentimientos” son aquellas cuyos beneficios superan con creces sus costos. Suelen abordar la adaptación a la vez que satisfacen otras necesidades. No están en conflicto con los objetivos de desarrollo ni desembocan en circunstancias que aumenten la vulnerabilidad al cambio

<sup>3</sup> Business as usual.

climático en el corto ni en el mediano plazo. Podrían llegar a diseñarse sin contar con información climática exacta.

No siempre es necesario tener datos del clima para garantizar las acciones de adaptación. Por ejemplo, si las proyecciones del modelo para el futuro sugieren que se mantendrá una tendencia ya observada, no serán necesarios los datos detallados del clima para justificar las medidas de adaptación. Es importante reconocer que, en esos casos, la falta de datos no debe inhibir la acción.

## 2.4 Adaptación y finanzas

La adaptación exige un financiamiento considerable. Como se mencionó antes, todas las estimaciones referenciales sugieren que los costos de adaptarse al cambio climático en el mundo en desarrollo rondan las decenas de miles de millones. Sin embargo, existen muchas dificultades y limitaciones para estimar los costos exactos de la adaptación en diversas situaciones, así como la capacidad de los países de autofinanciar la adaptación. Entre ellos se incluyen:

- (1) **Diferencias en la capacidad de adaptación:** la capacidad de adaptación es una limitación clave para estimar los costos de la adaptación. Fundamentalmente, es la capacidad de adaptarse a tensiones como el cambio climático. No establece qué adaptaciones tendrán lugar, sino que da un indicio de las capacidades variadas de las sociedades de adaptarse a su propio cambio climático o a otras tensiones.
- (2) **En el caso de la mayoría de las medidas de adaptación, no es necesario instrumentarlas únicamente a los fines de la adaptación al cambio climático:** la mayoría de las actividades que deben realizarse para adaptarse al cambio climático produce beneficios aunque el clima no cambie. Por ejemplo, las mejoras en la gestión de los ecosistemas destinadas a reducir las tensiones sobre ellos, o las medidas para la conservación del agua suelen justificarse sin tener en cuenta el cambio climático. Éste ofrece un motivo extra para efectuar esos cambios, porque los beneficios de la adaptación son mayores cuando se tiene en cuenta el cambio climático. De hecho, la necesidad de estas adaptaciones puede no depender de los niveles específicos de concentración del gas de efecto invernadero y, por lo tanto, del cambio climático asociado a las situaciones. Puede justificarse introducir la eficiencia en el uso del agua o reducir el daño a los arrecifes de coral independientemente de la situación supuesta.
- (3) **Las incertidumbres asociadas con cualquier método disponible para estimar los costos de adaptación:** la mayoría de los métodos para estimar los costos de

adaptación contiene una cantidad de incertidumbres. Por ejemplo, la información existente para usar una “metodología de abajo hacia arriba” completa, que implica estimar los costos de las adaptaciones específicas en todo el mundo, dista de ser exhaustiva y completa. Para otros métodos, pueden surgir incertidumbres porque las hipótesis que deben formularse pueden dar como resultado estimaciones de magnitudes bastante diferentes.

- (4) **La existencia de un déficit de adaptación:** en muchos lugares, el diseño de propiedades y las actividades no están del todo adaptados al clima actual, incluidos su variabilidad y extremos. Las pruebas de la existencia y del tamaño del déficit de adaptación pueden verse en las pérdidas por producirse eventos climáticos extremos, como inundaciones, sequías, ciclones tropicales y tormentas. Estas pérdidas vienen incrementándose a gran velocidad en los últimos 50 años. Este fracaso generalizado por no crear suficiente resistencia climática en los asentamientos humanos existentes y en expansión, es el motivo principal del déficit de adaptación. También se aborda este tema en la sección 2.1 del presente documento.

Más allá de las dificultades que plantea estimar el costo global de la adaptación al cambio climático, otras áreas de incertidumbre o falta de claridad también influyen sobre el nivel de financiamiento disponible. Por ejemplo, la ausencia de una definición operativa de adaptación universalmente aceptada, puede afectar el nivel de financiamiento que cabe esperar a la luz de los compromisos asumidos de acuerdo con la CMNUCC. También surgen preguntas respecto de cómo deben suministrarse el financiamiento para la adaptación y cómo puede hacerse el seguimiento de su eficiencia.

Además, se plantean preguntas respecto de cómo se cubrirán diferentes costos en diversas situaciones de desarrollo. Mientras que integrar las medidas de adaptación a una situación de política de desarrollo sostenible permite cubrir algunos de los costos esperados, pueden surgir algunos costos de adaptación a partir de las medidas que solo se ocupan de la adaptación.

A pesar de estas dificultades e incertidumbres, un hecho es claro: las cifras necesarias para adaptarse al cambio climático serán considerables y superarán con creces las disponibles actualmente a través de los fondos de la CMNUCC existentes y de otras fuentes. Hace poco se presentaron numerosas propuestas al proceso de negociación de la CMNUCC, o se debatieron en otros foros relacionados que se concentran en las formas de incrementar el nivel de financiación para la adaptación. Para más información sobre estas propuestas, véase un documento aparte sobre el financiamiento para la adaptación, desarrollado para esta serie.<sup>4</sup>

### Preguntas:

- ¿Cuáles son las prioridades clave de desarrollo en su país, para las cuales sería necesaria la adaptación? ¿Cuáles serían los primeros pasos para integrar la adaptación a esas prioridades?
- ¿En qué sectores ve posibles opciones “beneficiosas para todas las partes” que pueden fomentar la adaptación y beneficiar otras prioridades nacionales a través de las mismas actividades?
- ¿Cuáles considera que son las principales limitaciones de datos para evaluar la vulnerabilidad e identificar opciones de adaptación en su país?
- ¿Participa o tiene conocimiento del Marco de Hyogo para la acción destinado a crear resiliencia ante los desastres?<sup>5</sup> ¿Su país tiene una estrategia coordinada respecto del cambio climático y la reducción de riesgos de desastres?
- ¿Cuál es la experiencia de su país en desarrollar y considerar el financiamiento necesario para los proyectos? En su opinión, ¿cuáles son los elementos importantes que deben considerarse?

<sup>4</sup> Negociaciones sobre la inversión adicional y los flujos financieros para abordar el cambio climático en los países en desarrollo de Erik Haites.

<sup>5</sup> Los esfuerzos destinados a la reducción de riesgos están guiados por el Marco de Hyogo para la acción 2005-2015: Creación de resiliencia de naciones y comunidades ante desastres, que 168 gobiernos acordaron en Hyogo, Kobe, Japón en 2005. El Marco apunta a la reducción sustancial de pérdidas por desastres, en activos de vidas y sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. Como parte de su texto, los gobiernos acordaron integrar la adaptación al cambio climático y la reducción de riesgos de desastres.

### 3. LA ADAPTACIÓN EN LAS NEGOCIACIONES DEL CLIMA DE LAS NACIONES UNIDAS

La CMNUCC, también denominada la Convención, constituye la base para la acción internacional destinada a mitigar el cambio climático y adaptarse a sus impactos. Entró en vigencia en 1994 y ahora cuenta con 191 Partes (países miembros). Compromete a sus Partes a: desarrollar estrategias nacionales para adaptarse a los impactos esperados, incluida la provisión de respaldo financiero y tecnológico por parte de los países desarrollados a los países en desarrollo y cooperar en los preparativos para adaptarse a los impactos del cambio climático. También se refiere a la adaptación en varios de sus artículos.

Además, el órgano supremo de la Convención, la Conferencia de las Partes (COP), tomó diversas decisiones en el transcurso de los años respecto de la adaptación. Estas decisiones se relacionan con el respaldo y financiamiento por parte de los países desarrollados Partes, para ayudar a los países en desarrollo con la evaluación del impacto, la vulnerabilidad y la adaptación, la creación de capacidades, la educación y conciencia pública, la instrumentación de actividades de adaptación concretas, el fomento de la transferencia de tecnología y el intercambio de experiencia a través de talleres regionales. También aborda la adaptación el trabajo en curso relativo a las comunicaciones nacionales, la investigación y la observación sistemática, y la orientación para el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

#### 3.1 Etapas del proceso

A pesar de que en sus comienzos el acento de la CMNUCC estaba dado principalmente en la mitigación, ahora se reconoce la adaptación como un componente importante de cualquier respuesta al cambio climático. El Cuarto informe de evaluación del IPCC (AR4) de 2007 dejó en claro que las emisiones históricas acumuladas ya “afectaron” la Tierra hasta cierto nivel de calentamiento y que los efectos de este calentamiento ya están sintiéndose. En consecuencia, los esfuerzos destinados a entender cómo puede mejorarse la capacidad de adaptación y cómo se respalda la adaptación aumentaron exponencialmente en los últimos años.

#### 3.1.1 Debates iniciales

Cuando se aprobó la CMNUCC en Río en 1992, solamente se había completado el Primer informe de evaluación del IPCC y, aunque la naturaleza del problema del cambio climático estaba bien definida, había muchas incertidumbres. Si bien se sabía que las actividades humanas venían aumentando de manera sustancial la concentración atmosférica de gases de efecto invernadero, hubo de verse todos los efectos consiguientes en el futuro. El énfasis de la Convención estuvo en reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero (en los países industrializados), con el objeto de reducir la causa del problema, para poder minimizar los efectos y administrarlos fácilmente. La capacidad de adaptarse fue considerada inherente a los ecosistemas y la sociedad; por lo tanto, no exigía una política explícita.<sup>6</sup> Además, en ese momento se veía la adaptación como recurso derrotista que reflejaba la incapacidad de hacer frente al desafío de la mitigación.

Las Partes de la CMNUCC, en la primera sesión de la Conferencia de las Partes (COP 1) celebrada en 1995, acordaron crear un grupo ad hoc<sup>7</sup> para abordar la mitigación y negociar lo que finalmente se convirtió en el Protocolo de Kyoto. Se consideró que la adaptación era una prioridad inferior y a más largo plazo, y los primeros debates sobre el tema tuvieron lugar en el contexto de las negociaciones de la orientación para el Mecanismo financiero de la Convención y las negociaciones sobre las directrices y el respaldo para elaborar las comunicaciones nacionales.<sup>8</sup>

La CMNUCC compromete a los países desarrollados a ayudar a los países en desarrollo a alcanzar los costos de adaptación a los efectos adversos del cambio climático. Esta asistencia se operacionaliza principalmente a través del mecanismo financiero de la Convención, que actualmente opera el FMAM, sujeta a revisión cada cuatro años. Guía el mecanismo financiero la COP – ante la cual el primero es responsable – y decide sobre sus políticas de cambio climático, prioridades del programa y criterios de elegibilidad para financiamiento, que normalmente se adopta sobre la base del Órgano subsidiario de ejecución (OSE) de la Convención.

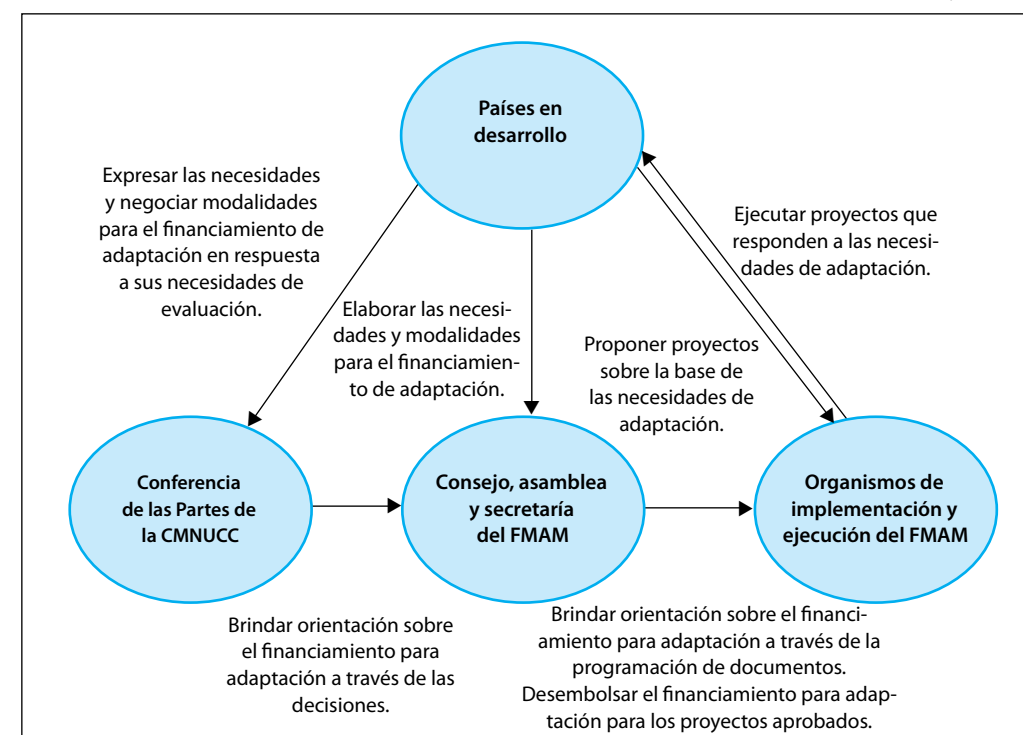
Desde las fases iniciales de la Convención, se reconoció que los países en desarrollo necesitaban respaldo financiero y técnico para evaluar sus vulnerabilidades ante los impactos del cambio climático y para elaborar planes para adaptarse a estos impactos durante la creación de las comunicaciones nacionales. Las partes acordaron que debía instrumentarse la adaptación en el contexto de estrategias de corto, mediano y largo plazo, y establecerse una metodología de tres etapas para financiar la adaptación en los países en desarrollo:

- Las Etapas I y II cubren la planificación, las evaluaciones de vulnerabilidad, la elaboración de opciones de políticas

- y la creación de la capacidad para la adaptación; y
- La Etapa III prevé las medidas explícitas para facilitar la adaptación adecuada.

La COP le solicitó al FMAM que brindara financiamiento completo para las actividades de adaptación en el contexto de formular las comunicaciones nacionales. Véase la Figura 1 para conocer información sobre la creación de instrumentos financieros para adaptación en virtud de la CMNUCC y el FMAM.

Figura 1: Desarrollo de instrumentos financieros para adaptación en virtud de la CMNUCC y el FMAM



Fuente: Adaptado de Möhner and Klein (2007)

<sup>6</sup> AGONU, 1990: Párrafo 14.

<sup>7</sup> Posteriormente, este grupo se hizo conocido como el Grupo ad hoc sobre el mandato de Berlín.

<sup>8</sup> Las Partes de la Convención deben presentar informes nacionales sobre su aplicación. El contenido obligatorio de las comunicaciones nacionales y el cronograma de presentación son diferentes para las Partes del Anexo I (países desarrollados) y las NO-Partes del Anexo I (países en desarrollo). Esta referencia pertenece a los debates sobre las comunicaciones nacionales no pertenecientes al Anexo I.

3.1.2 COP 7 (2001)

En la COP 7 del 2001, las Partes lograron avances considerables en materia de adaptación.

La COP tomó una decisión dedicada al problema de la adaptación (decisión 5/CP.7), que identificó 14 actividades relacionadas con la adaptación que necesitaban respaldo y más trabajo. Entre ellas se incluyeron: mejorar la capacidad técnica para las evaluaciones integradas del impacto, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático; fomentar la transferencia de tecnologías de adaptación; establecer proyectos piloto de adaptación y brindar respaldo a las redes de observación y monitoreo y a los sistemas de alerta temprana de los países en desarrollo.

Como reconocimiento de las necesidades especiales de los Países menos adelantados (PMA), la COP aprobó un programa de trabajo para hacer frente a las necesidades de los PMA (decisiones 28/CP.7 y 29/CP.7). Entre otros, este programa de trabajo:

- Estableció un proceso para crear **Programas nacionales de acción para la adaptación**, a través de los cuales los PMA identifican las actividades prioritarias que responden a sus necesidades de adaptación urgentes e inmediatas, a través de una evaluación de abajo hacia arriba, de múltiples partes interesadas;
- Creó el **Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados (GEPMA)** para aconsejar a los PMA en la elaboración e instrumentación de los programas nacionales de acción para la adaptación.

La COP también creó dos fondos especiales en virtud de la Convención para respaldar la adaptación, con el fin de mejorar el respaldo provisto por el Fondo Fiduciario para el Medio Ambiente Mundial<sup>9</sup> (véase la Tabla 1):

- Se creó el **Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA)** con el objeto de respaldar el programa de trabajo antes mencionado, que actualmente asiste a los PMA a realizar, entre otros, los preparativos y la instrumentación de los programas nacionales de acción para la adaptación;
- Se creó el **Fondo Especial de Cambio Climático (SCCF)** para financiar los proyectos relativos a la adaptación, la transferencia de tecnología y la creación de la capacidad, la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos, así como la diversificación económica. Este fondo debe

suplementar otros mecanismos de financiación para instrumentar la Convención.

Las partes también crearon el **Fondo de adaptación**<sup>10</sup> con arreglo al Protocolo de Kyoto, para financiar los programas y proyectos concretos de adaptación en los países en desarrollo que son Partes del Protocolo de Kyoto. A diferencia de otros fondos de la Convención que dependen principalmente de los aportes de los donantes, este fondo ha de financiarse con una participación del 2% de los ingresos provenientes de los certificados de los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Con todo, está abierto para recibir aportes de otras fuentes de fondos. Debido a sus medios innovadores de financiación y a que el Protocolo de Kyoto entró en vigencia en 2005, recién se operacionalizó por completo el Fondo en el 2007.

El Fondo de adaptación posee un sistema de gobernanza innovador, pues lo administra una “Junta del fondo de adaptación” que:

- Tiene representación gubernamental siguiendo la distribución regional de las Naciones Unidas y una mayoría de los países en desarrollo;
- Es electo por el órgano supremo del Protocolo de Kyoto y directamente responsable ante él – la Conferencia de las Partes que sirve como reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto (CP/RP).

Las primeras dos reuniones de la Junta del Fondo de adaptación se realizaron en marzo y junio de 2008. Los miembros eligieron presidente y vicepresidente para el período 2008-2009. El Directorio acordó: la función y las responsabilidades de la Secretaría del Fondo de adaptación,<sup>11</sup> el plan de trabajo y el presupuesto 2008, y los borradores de los acuerdos legales para la Secretaría del Fondo de adaptación. El Directorio comenzó, pero no concluyó, las normas de procedimiento del Directorio, las políticas y directrices operativas provisionales para que las Partes accedan a los recursos del Fondo, el estatus jurídico del Fondo, la monetización de los CER, la función y las responsabilidades del síndico, y las responsabilidades de las entidades de aplicación y ejecución.<sup>12</sup> En resumen, el Fondo de adaptación está volviéndose operativo.

Hay más información disponible sobre el Fondo de adaptación, así como sobre otros fondos, en un documento aparte elaborado para esta serie: *Negociaciones sobre la inversión adicional y los flujos financieros para abordar el cambio climático en los países en desarrollo*.

Tabla 1: Fuentes de financiamiento para la adaptación en virtud de la Convención y del Protocolo de Kyoto

| FONDOS  | CONVENCIÓN / MANDATOS DEL PROTOCOLO DE KYOTO                 | GOBERNANZA   | NIVEL ACTUAL DE FONDOS  |
|---|--|--|---|
| Prioridad estratégica de adaptación del Fondo Fiduciario para el Medio Ambiente Mundial | CMCC Art. 11: Mecanismo financiero de la Convención          | Consejo del FMAM   | \$50 mio. (FMAM 4, 2007-2010)   |
| Fondo especial de cambio climático (SCCF)   | CMCC Art. 11: Mecanismo financiero de la Convención          | Consejo del SCCF (en virtud del FMAM)                                  | \$74 mio. (hasta marzo de 2008)   |
| Fondo para los países menos adelantados (FPMA)  | CMCC Art. 11: Mecanismo financiero de la Convención          | Consejo del FPMA (en virtud del FMAM)                                  | \$173 mio. hipotecados (hasta marzo de 2008)  |
| Fondo de adaptación   | Protocolo de Kyoto Art. 12.8: Mecanismo de desarrollo limpio | Directorio del Fondo de adaptación (elegido directamente por la CP/RP) | Según la cantidad y el precio de los CER (hasta 2012). Supuestamente, \$80–300 millones por año |

3.1.3 Grupos de expertos de la CMNUCC que contribuyen a la adaptación

Además del GEPMA, otros dos grupos de expertos constituidos en virtud de la CMNUCC también contribuyen a la adaptación (véase la Tabla 2):

Tabla 2: Grupos de expertos relativos a la adaptación

| GRUPO DE EXPERTOS   | MANDATOS  | ESTADO  | INFORMACIÓN ADICIONAL   |
|---|---|---|---|
| Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados (GEPMA)   | Asesoramiento sobre la elaboración y estrategia de instrumentación de los programas nacionales de acción para la adaptación   | En 2007, se extendió el mandato por tres años más. La COP revisará el progreso en la COP 16 (2010)                          | <a href="http://unfccc.int/2666.php">http://unfccc.int/2666.php</a> |
| Grupo de expertos sobre transferencia de tecnología (EGTT)  | Mejorar la aplicación del Artículo 4.5 de la Convención; Desarrollar las actividades de transferencia de tecnología en virtud de la Convención; hacer recomendaciones al OSACT y al OSE | En 2007, se renovó el mandato por otros 5 años. Se elaboró y acordó un plan de trabajo en junio de 2008                     | <a href="http://unfccc.int/1126.php">http://unfccc.int/1126.php</a> |
| Grupo Consultivo de Expertos sobre las Comunicaciones Nacionales de las Partes no incluidas en el Anexo I (CGE) | Nuevo mandato: mejorar el proceso de elaboración de las segundas comunicaciones nacionales y de las subsiguientes, brindando asesoramiento técnico y respaldo                           | En espera: no se renovó el mandato de este grupo de expertos desde la COP 13 de 2007. Su estado se encuentra en negociación | <a href="http://unfccc.int/2608.php">http://unfccc.int/2608.php</a> |

<sup>9</sup> También puede encontrarse información relativa al mecanismo financiero de la Convención, al FPMA, SCCF y el Fondo de adaptación en: <http://unfccc.int/2807.php>.

<sup>10</sup> Para más información sobre este fondo, véase: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/items/3659.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/3659.php) y <http://www.adaptation-fund.org/home.html>.

<sup>11</sup> Con la excepción de un párrafo entre paréntesis.

<sup>12</sup> Junta del Fondo de adaptación, 2008.

- El Grupo Consultivo de Expertos sobre las Comunicaciones Nacionales de las Partes no incluidas en el Anexo I (CGE), establecido en la COP 5, ofrece asesoramiento técnico y respaldo en materia de herramientas, metodologías y procesos para las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación en el contexto de las comunicaciones nacionales; y
- El Grupo de expertos sobre transferencia tecnológica (EGTT), establecido en la COP 7, brinda una interfaz entre la planificación y la instrumentación, mediante directrices sobre las fuentes de financiamiento y respaldo de los proyectos piloto, en el campo del desarrollo y la transferencia de tecnologías reconocidas para la adaptación desde el punto de vista ambiental.

### 3.1.4 COP 10 (2004), COP 11 (2005) y COP 12 (2006)

En la COP 10, las Partes reconocieron que debe considerarse la adaptación a la par de la mitigación. En su decisión 1/CP.10 (conocida como el Programa de trabajo de Buenos Aires sobre medidas de respuesta y adaptación), la COP estableció dos procesos complementarios para la adaptación:

- El desarrollo de un programa estructurado de trabajo sobre los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos de la vulnerabilidad y la adaptación conocido como el Programa de trabajo de Nairobi sobre los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático (NWP); y,
- La toma de medidas concretas de instrumentación para mejorar la información y las metodologías, las actividades concretas de adaptación, la transferencia de tecnología y la creación de la capacidad.

El NWP, lanzado en 2005, tiene un objetivo doble:

- Ayudar a los países, en particular a los países en desarrollo, incluidos los PMA y los pequeños estados insulares en desarrollo (PEID) a mejorar su comprensión y evaluación de los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación; y
- Ayudar a los países a tomar decisiones informadas sobre las medidas y las acciones prácticas de adaptación para responder al cambio climático sobre una base científica, técnica y socioeconómica sólida, tomando en cuenta el cambio climático y la variabilidad actuales y futuros. Se definieron las actividades iniciales para los dos primeros

años. Se organizaron tres talleres regionales y una reunión de expertos para los PEID antes de la COP 13 para facilitar el intercambio de información y las evaluaciones integradas para ayudar a identificar las necesidades de adaptación y las preocupaciones específicas.<sup>13</sup> En la primera fase, estas actividades han incrementado capacidad en los niveles internacional, regional, sectorial y local para entender e instrumentar acciones prácticas y eficientes y de alta prioridad.

En la vigésimo octava sesión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico de la Convención (OSACT) celebrada en junio de 2008, las Partes acordaron actividades para la segunda fase del NWP, que deben instrumentarse en el período correspondiente a fines de 2010. El programa es un marco internacional instrumentado por las Partes, las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, el sector privado, las comunidades y otras partes interesadas. Está estructurado en torno a nueve áreas de trabajo, cada una fundamental para aumentar la capacidad de los países de adaptarse a los subtemas orientados a la acción – y de ser coherentes con ellos – de la decisión 2/CP.11.<sup>14</sup>

En el Anexo 2 se presenta una lista completa de artículos y decisiones relativos a la adaptación en virtud de la CMNUCC y al Protocolo de Kyoto.

### 3.1.5 COP 13 (2007) y el Plan de acción de Bali

En su sesión más reciente que tuvo lugar en Bali (COP 13), la COP tomó una decisión titulada Plan de acción de Bali, que traza el curso de un nuevo proceso de negociación diseñado para hacer frente al cambio climático, con el objetivo de completarlo para 2009. También identificó la necesidad de más acción sobre la adaptación. En particular, el proceso del Plan de acción de Bali abordará el asunto de una acción fortalecida para la provisión de recursos financieros, inversión y tecnología, para respaldar la implementación de la adaptación (llamada acción para la adaptación).

Para conducir el proceso, se creó un órgano subsidiario en virtud de la Convención, denominado Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la convención (GTE-CLP). El GTE-CLP se reunió por primera vez en Bangkok en abril de 2008. Las Partes acordaron un programa de trabajo que estructura las negociaciones de dos años sobre un acuerdo a largo plazo. Dada las fuertes

interconexiones existentes entre los temas, también acordaron debatir los cinco elementos principales: adaptación, mitigación, tecnología, finanzas y una visión compartida de la acción cooperativa a largo plazo – conjuntamente en cada sesión de 2008. Además, cada sesión abordará temas específicos bajo estos elementos.

En la segunda reunión del GTE-CLP de junio de 2008, se tuvo en cuenta la adaptación en un taller en sesión sobre *el fomento de la adaptación a través de las finanzas y la tecnología*. Como resultado de estos debates, se identificaron problemas bajo cuatro grupos de categorías de adaptación, que podían servir como pistas futuras de debate:

- Planificación nacional para la adaptación;
- Integración y ampliación a escala del respaldo financiero y tecnológico;
- Intensificar la forma de compartir conocimientos;
- Marcos institucionales para la adaptación.

En la cuarta reunión del GTE-CLP, que se realizará en Poznan junto con la COP 14, se dedicará un taller especial a la gestión del riesgo y las estrategias de reducción del riesgo, incluidas las formas de compartir el riesgo y los mecanismos tales como los seguros.

### 3.2 Negociaciones en materia de adaptación: los contornos del debate

El reconocimiento de la necesidad de todos los países de tomar medidas en el campo de la adaptación ha crecido con el transcurso del tiempo, a medida que los efectos del cambio climático se vuelven cada vez más evidentes. Hasta la fecha, el esfuerzo internacional ha brindado información, recursos y creación de la capacidad considerables. No obstante, el progreso en materia de adaptación también ha sufrido debido a algunas de las ambigüedades del régimen mismo. La Convención no define explícitamente la adaptación, sino que se refiere a ella en el contexto general del cambio climático.

La forma en la que se defina la adaptación en términos operativos tendrá, en última instancia, implicancias políticas y financieras considerables. Puede afectar el nivel de financiamiento que cabe esperar a la luz de los compromisos asumidos de acuerdo con la Convención. Gran parte de las negociaciones internacionales realizadas a la fecha en el campo de la adaptación se han centrado, por lo tanto, en las finanzas, y falta un acuerdo sobre la forma de abordarla (Véase el Cuadro 1).

Si bien todos los países reconocen que los países desarrollados deben respetar sus compromisos en virtud de la Convención y brindar respaldo financiero, tecnológico y de creación de capacidades a los países en desarrollo, el progreso

<sup>13</sup> Puede encontrarse más información sobre estos talleres en el sitio Web de la CMNUCC: <http://unfccc.int/3582.php>.

<sup>14</sup> Las áreas son: métodos y herramientas; datos y observaciones, modelización del clima, situaciones y popularización; riesgos relacionados con el clima y acontecimientos extremos; información socioeconómica; planificación y prácticas de adaptación; tecnologías de investigación para la adaptación y diversificación económica. Para obtener información detallada sobre el NWP, véase: <http://unfccc.int/3633.php>, [http://www.wmo.ch/pages/prog/wcp/cca/documents/nwp\\_en\\_070523.pdf](http://www.wmo.ch/pages/prog/wcp/cca/documents/nwp_en_070523.pdf) y [http://unfccc.int/files/adaptation/sbsta\\_agenda\\_item\\_adaptation/application/pdf/ids\\_pledge\\_10dec.pdf](http://unfccc.int/files/adaptation/sbsta_agenda_item_adaptation/application/pdf/ids_pledge_10dec.pdf).

**Cuadro 1: Generalidades de las posiciones y opiniones de los países desarrollados y en desarrollo acerca de la adaptación**

*Esta lista presenta una perspectiva general de las posiciones y opiniones sobre el problema de la adaptación. Existen variaciones y diferencias entre los países y los grupos de países.*

**Inquietudes comunes**

- La necesidad de un cambio metodológico de los estudios de los impactos del cambio climático hacia una mayor comprensión de cómo lograr la adaptación
- La forma de examinar las necesidades de adaptación e identificar las prioridades
- Las funciones relativas de la adaptación y la mitigación
- La falta de claridad sobre la relación existente entre las medidas de adaptación al cambio climático y su integración en el proceso de desarrollo, en particular en relación con la ayuda financiera
- Qué instituciones y mecanismos de financiación se utilizan para la distribución de recursos en el nivel internacional y nacional

**Países desarrollados**

- Generalmente se acepta la necesidad de cumplir con las obligaciones y brindar asistencia financiera para cubrir los costos de los impactos ocasionados por las existencias de gases de efecto invernadero acumuladas históricamente
- Se han planteado cuestiones relativas a los impactos potenciales del cambio climático durante los debates sobre el respaldo de los estudios nacionales y sobre la participación más directa de los países en desarrollo en la mitigación
- El mecanismo financiero debe ser eficaz para sus contribuyentes
- La Ayuda Oficial al Desarrollo (ODA) debe integrar el cambio climático en sus actividades
- No debe haber proliferación de nuevos fondos en virtud de la Convención
- Debe haber condiciones mínimas para acceder a la financiación

**Países en desarrollo**

- Las cuestiones de equidad y justicia acerca del cambio climático para los países vulnerables, debido a las emisiones de los países desarrollados "ricos", constituyen una de las principales inquietudes
- Los países desarrollados deben cumplir sus obligaciones en virtud de la Convención sobre finanzas, tecnología y creación de la capacidad
- El financiamiento destinado a la adaptación debe cubrir los costos adicionales del cambio climático y no debe apartarse de los compromisos de la ODA existentes (asimismo, no deben sumarse nuevos condicionamientos a la ODA)
- La gobernanza de los mecanismos financieros debe ser transparente, incluir una representación equitativa y equilibrada de todas las partes, y operar bajo la autoridad de la CP/RP. Debe brindar "acceso directo" al financiamiento y garantizar la participación de los países beneficiarios en todas las etapas. Se necesitan fuentes "predecibles" de financiamiento y no simplemente más financiamiento.
- Debe brindarse respaldo a través de los instrumentos de la CMNUCC, en vez de a través de los esfuerzos fragmentados externos a estos instrumentos
- Deben crearse nuevos acuerdos institucionales, como un comité de adaptación o un organismo de expertos como el que cubre la transferencia de tecnología (EGTT) dentro de la Convención

Además de los niveles de financiamiento, parte del debate sobre las finanzas para la adaptación se ha centrado en la forma de entregarlo y de hacer el seguimiento de su eficacia.

La necesidad de acción internacional concertada sobre la adaptación sigue recibiendo mayor atención en virtud del proceso de la CMNUCC. El sentido de urgencia es particularmente cierto para los países en desarrollo, como demuestran las reuniones de la CMNUCC de junio de 2008, en las que nueve países en desarrollo diferentes hicieron presentaciones sobre la adaptación a nombre propio o de los grupos regionales (AOSIS, PMA).

**Preguntas**

- ¿Cuáles fueron los mensajes clave de la delegación de su país o Ministro en la COP 13 celebrada en Bali (2007)?
- ¿Cuál es la posición de negociación de su país en materia de adaptación? ¿Requiere cambios?
- ¿Cuál es la posición de adaptación del grupo regional / circunscripción al cual pertenece su país? ¿Está usted de acuerdo con esta posición?
- ¿Su país estuvo representado o participó en algún grupo de expertos según la Convención?
- ¿Su país participó en los talleres regionales sobre la instrumentación de las medidas de adaptación y/o en talleres relativos al Plan de trabajo de Nairobi?
- ¿Qué experiencia tiene su país recibiendo asistencia del mecanismo financiero para la adaptación?
- ¿Cuál es la posición de su país sobre la orientación para el Mecanismo financiero y/o el Fondo de adaptación? ¿Qué debe resaltarse? ¿Qué argumentos puede desarrollar para permitir que su país obtenga asistencia de financiamiento urgente sobre la adaptación?
- ¿Está al tanto de las directrices para la elaboración de las comunicaciones nacionales respecto de la evaluación de vulnerabilidad y la selección de opciones de adaptación para su país? ¿Participó en la elaboración de la comunicación nacional de su país?
- ¿Cómo pueden utilizarse el Programa de trabajo de Nairobi y el trabajo que están realizando los grupos de expertos en virtud de la Convención para respaldar la adaptación en su país?
- ¿Qué cuestiones relativas a la adaptación considera deben resaltarse más en un régimen futuro de cambio climático?

## 4. EL DESAFÍO DE LA ADAPTACIÓN EN EL NIVEL NACIONAL

### 4.1 Abordar la adaptación en el nivel nacional

Adaptarse al cambio climático exige ajustes en todos los niveles de un país: comunitario, local, regional, sectorial y nacional. Aunque la elección de las intervenciones de adaptación depende de las circunstancias nacionales, internas y de las prioridades, debe enmarcarse dentro de las negociaciones y los esfuerzos internacionales y responder a ellos.

Las instituciones gubernamentales (ministerios, gobiernos y organismos regionales), entidades privadas y ONG deben considerar integrar el cambio climático en su planificación y presupuesto, en todos los niveles de toma de decisiones, y coordinar sus acciones entre ellas. En el nivel local, las comunidades pueden construir su resistencia adoptando las tecnologías adecuadas, haciendo el mejor uso del conocimiento tradicional, y diversificando sus medios de vida para hacer frente a las amenazas climáticas.

No es posible tratar la adaptación como un tema independiente, puesto que los efectos del cambio climático obstaculizan casi todos los esfuerzos de desarrollo. Las sinergias entre los múltiples objetivos de desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza, la reducción de riesgos de desastres y las políticas de adaptación son fundamentales. También es necesario instrumentar estrategias locales en sinergia con las intervenciones del gobierno nacional. Por lo tanto, el diseño

#### Cuadro 2: Ejemplos de las medidas de adaptación

Las medidas de adaptación sectoriales se ocupan de las acciones para los sectores individuales que podrían verse afectadas por el cambio climático. Por ejemplo, en la agricultura, el nivel menor de precipitaciones y el aumento de la evaporación pueden requerir la ampliación de la irrigación; y, para las zonas costeras, el aumento del nivel del mar puede requerir una mejor protección costera como la reforestación. Con frecuencia, las medidas de adaptación de un sector implican reforzar la política que ya existe, hacer hincapié en la importancia de incluir las consideraciones del cambio climático a largo plazo junto con los mecanismos locales para hacerles frente e integrarlas en los planes nacionales de desarrollo.

Las opciones de adaptación multisectorial se relacionan con la gestión de los recursos naturales que abarcan sectores, por ejemplo, la gestión integrada del agua, de las cuencas fluviales o de las zonas costeras.

Las medidas intersectoriales también comprenden diversos sectores y pueden incluir: mejoras de la observación sistemática y los sistemas de comunicación; las innovaciones en ciencia, investigación y desarrollo, y tecnología, como el desarrollo de variedades de cultivos resistentes a la sequía, o de nuevas tecnologías para combatir la infiltración del agua salada; la educación y la capacitación para ayudar a crear la capacidad entre las partes interesadas; las campañas de conciencia pública para mejorar la comprensión de las partes interesadas y del público del cambio climático y la adaptación; reforzar o modificar el sector fiscal, como nuevas opciones de seguro, y las medidas de gestión de riesgos / desastres, como los planes de emergencia.

Fuente: Cambio climático: impactos, vulnerabilidades y adaptación en los países en desarrollo. CMNUCC, 2007

de los planes y estrategias de adaptación es clave.

Los impactos del cambio climático no se producen como hechos aislados; los sectores pueden verse afectados directa o indirectamente por el cambio climático y un cambio de un sector puede contrarrestar los efectos del cambio climático de otro sector. La adaptación al cambio climático es, básicamente, un problema interdisciplinario y, por lo tanto, no debe tomarse en cuenta únicamente sobre la base sectorial, sino multisectorial e intersectorial. En un primer paso, sin embargo, la forma más sencilla consiste en analizar las opciones de vulnerabilidad y adaptación a un nivel nacional, por sector, y luego vincularlas con otras cuestiones relacionadas (es decir, el desarrollo, la pobreza y la reducción del riesgo). Otra metodología, particularmente útil para las evaluaciones al nivel de la comunidad, consiste en analizar las opciones de vulnerabilidad y adaptación por riesgo. Sin embargo, a veces una sola comunidad se ve amenazada por más de un riesgo, por lo que quizá se requiera un análisis de riesgos múltiples.

La adaptación también exige la capacidad de planificación a corto y largo plazos. Serán necesarias estrategias para abordar los impactos a largo plazo del cambio climático, como los proyectados por el IPCC. Al mismo tiempo, probablemente se necesiten también estrategias de ajuste para un plazo más corto, como las que preparan para la variabilidad climática a más corto plazo.

Independientemente del área, sector o institución, deben tenerse en cuenta algunos temas básicos para instrumentar la adaptación de manera eficaz. A continuación se presenta una descripción de estos temas.

### 4.2 Evaluar el progreso alcanzado en su país

En su carácter de Parte de la CMNUCC y del Protocolo de Kyoto, es muy probable que ya estén aplicándose algunos proyectos de adaptación en su país, con el apoyo, en la mayoría de los casos, de la cooperación internacional. La mayoría de los países en desarrollo que son Parte de la CMNUCC ya desarrollaron su primera comunicación nacional y, en el caso de un PMA, un programa nacional de acción para la adaptación. Algunos ya están elaborando su segunda comunicación nacional (SCN) la cual, según las directrices de la CMNUCC,<sup>15</sup> deberá tener información sobre las medidas destinadas a facilitar la correcta adaptación al cambio climático. Parte de esta información podría incluir:

- Sistemas humanos, sectores y/o áreas vulnerables (o más críticas) ante el cambio climático;
- Limitaciones principales de las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación; es decir, limitaciones metodológicas, técnicas, institucionales y financieras;
- Vulnerabilidades a la variabilidad climática actual y a los cambios climáticos futuros;
- Dificultades o barreras de adaptación en áreas o sectores críticos;
- Oportunidades y prioridades de adaptación al cambio climático.

Algunos países han desarrollado o están desarrollando proyectos de adaptación financiados por fuentes como el SPA, el SCCF y otras actividades de cooperación bilaterales y multilaterales.<sup>16</sup> Los Centros de coordinación nacionales<sup>17</sup> de la CMNUCC o del FMAM también constituyen una fuente de información acerca de los proyectos.

Una vez que tiene en sus manos esta información básica, debe identificar los sectores o áreas clave de su país, y quiénes son o deberían ser los actores principales. Se podría organizar un taller para intercambiar experiencias, información y percepciones acerca de la importancia de la adaptación al cambio climático. El taller debe estar orientado hacia la recopilación de la siguiente información:

- ¿Qué sectores o áreas son los más vulnerables al cambio climático?
- ¿Quiénes son los actores principales y qué están haciendo respecto de la adaptación?
- ¿Qué se ha hecho y qué necesidades ya se han identificado?
- ¿Qué está instrumentándose actualmente? ¿Existen sinergias relacionadas con lo que podría hacerse en su sector / área?
- ¿Qué debe hacerse para facilitar aún más la adaptación en su sector / área?

### 4.3 Identificar las opciones de adaptación, fijar prioridades, planificar la adaptación e introducirla como parte de su marco de política nacional y planificación.

La adaptación exige una variedad de respuestas y gran cantidad de recursos para evitar daños futuros. También deberá balancear las concesiones de los esfuerzos de desarrollo sostenible y de reducción de la pobreza, así como con la reducción de los riesgos de desastre. Debe aplicarse un análisis de costo beneficio de las diferentes medidas de adaptación que responden a diferentes amenazas, entre otros criterios, para decidir qué políticas y medidas deben instrumentarse o modificarse.

Sin ninguna duda, la pobreza, el acceso a los recursos, la salud y la educación y todos los demás objetivos de desarrollo que quedan bajo los ODM influyen sobre la vulnerabilidad de una persona al cambio climático. Por lo tanto, deben tenerse en cuenta los siguientes temas para establecer las prioridades de adaptación:

- ¿Cuál es la vulnerabilidad al cambio climático de los instrumentos y procesos de planificación nacional? ¿El cumplimiento de los objetivos nacionales de desarrollo está en riesgo a causa del cambio climático? ¿Cómo deben realinearse las estrategias y los planes para abordar los impactos potenciales del cambio climático?
- ¿Los marcos de políticas nacionales, regionales, sectoriales y/o locales identifican el cambio climático como amenaza? ¿Qué cambios de política deben hacerse para abordar los efectos actuales y esperados del cambio climático?

<sup>15</sup> Las decisiones 17/CP.8 y 8/CP.11 se refieren específicamente a la SCN. Véase [http://unfccc.int/national\\_reports/non-annex\\_i\\_natcom/items/2816.php](http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2816.php). Véase también "Declaración en materia de cambio climático. Manual del usuario para las directrices sobre las comunicaciones nacionales de las NO-partes del Anexo I", (CMNUCC 2003).

<sup>16</sup> Véase Financiamiento para la adaptación en <http://unfccc.int/2807.php>.

<sup>17</sup> Véase <http://maindb.unfccc.int/public/nfp.pl>.

**¿Cuáles son los pasos para evaluar la vulnerabilidad, identificar y priorizar las opciones de adaptación, formular planes de adaptación e introducirlos en el marco de la política nacional?** Los pasos prácticos necesarios para realizar las principales actividades del proceso de adaptación pueden variar dentro de cada región, país y comunidad. Sin embargo, existen algunos marcos estructurados que los países pueden usar para guiar el proceso.

El Marco de Políticas de Adaptación (APF) del PNUD y las directrices para la formulación de los programas nacionales de acción para la adaptación pueden brindarnos un conjunto de acciones y pasos prácticos para lograr la adaptación. Además, el marco de decisiones sobre riesgos del Programa del Reino Unido de estudios de los efectos del clima (IK-CIP)<sup>18</sup> y la guía del gobierno australiano de adaptación para las empresas y el gobierno<sup>19</sup> contienen una descripción paso por paso del proceso, orientación detallada sobre cómo dar cada paso e indicadores de las fuentes de información y datos que sustentan los pasos pertinentes.

Este documento se concentra en el APF, que contiene un principio importante que debe tenerse en cuenta durante el proceso: *la estrategia de adaptación y el proceso por el cual se instrumenta son igualmente importantes*. Debe verse la adaptación como un proceso de aprendizaje. Además, la participación de las partes interesadas es clave para lograr integrar la adaptación en diferentes niveles. Uno de los desafíos que plantea el cambio climático es la necesidad urgente de diseñar e instrumentar actividades coordinadas entre las diferentes partes interesadas y niveles (internacional, nacional, regional, local, comunidades).

**1. Desarrollar evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación para priorizar las políticas y medidas de adaptación**

Las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación apuntan a informar el desarrollo de las políticas que reducen los riesgos asociados al cambio climático, sobre la base de las herramientas que combinan los datos cualitativos con los cuantitativos. Pueden variar desde los abordajes simples basados en los datos de la encuesta de hogares y las entrevistas en profundidad con las partes interesadas, hasta los modelos complejos que exigen un amplio ingreso de datos. Normalmente, se basan en el conocimiento de los impactos físicos del cambio climático, y

buscan comprender la dinámica social y económica de estos impactos y las posibles soluciones. Pueden ofrecer un buen panorama general de dónde y cómo puede resultar beneficiosa o necesaria la adaptación. Las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación deben servir como base para priorizar las medidas y políticas de adaptación.

¿Cuánta información necesitamos realmente? El APF identifica cuatro evaluaciones clave que deben efectuarse para identificar las opciones de adaptación: vulnerabilidad, riesgos climáticos actuales, riesgos climáticos futuros y condiciones socioeconómicas actuales y cambiantes. La Tabla 3 que se presenta a continuación muestra los pasos que deben tomarse dentro de estas evaluaciones:

Si se requiere una adaptación urgente e inmediata, puede utilizarse otra metodología, como la correspondiente a los programas nacionales de acción para la adaptación. Estos usan la información existente y no se necesita una nueva investigación. Esa metodología se concentra en mejorar la capacidad de adaptación a la variabilidad climática, que ayuda a hacer frente a los efectos adversos del cambio climático. Las estrategias existentes para hacer frente a nivel de las bases deben tomarse en cuenta y profundizarse para identificar las actividades prioritarias, en vez de concentrarse en la modelización basada en situaciones, para evaluar la vulnerabilidad futura y la política a largo plazo en el nivel del estado. Los pasos conforme a esta metodología incluyen: la síntesis de información disponible; la evaluación participativa de la vulnerabilidad respecto de la variabilidad del cambio climático y eventos extremos, áreas en la que pueden aumentar los riesgos debido al cambio climático; y la identificación de las medidas clave de adaptación. Es importante resaltar, sin embargo, que solo debe ser el primer paso de la estrategia de adaptación, puesto que las situaciones del cambio climático seguirán presentando desafíos para los países vulnerables.

**Tabla 3: Evaluaciones necesarias como base para identificar las opciones de adaptación**

| EVALUAR LA VULNERABILIDAD  | EVALUAR LOS RIESGOS CLIMÁTICOS ACTUALES  | EVALUAR LOS RIESGOS CLIMÁTICOS FUTUROS  | EVALUAR LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS ACTUALES Y CAMBIANTES   |
|--|--|---|---|
| 1. Estructurar la evaluación de vulnerabilidad: determinar y acordar las definiciones, los marcos y los objetivos        | 1. Crear modelos conceptuales  | 1. Seleccionar una metodología  | 1. Fijar los límites del estudio  |
| 2. Identificar los grupos vulnerables en cuanto a los límites de exposición y evaluación                                 | 2. Caracterizar la variabilidad, los extremos y los riesgos climáticos         | 2. Recopilar información sobre el clima futuro (Situaciones de emisión y cambios climáticos proyectados del IPCC) | 2. Crear y utilizar indicadores   |
| 3. Evaluar la sensibilidad (vulnerabilidad actual del sistema seleccionado y Grupo vulnerable) y capacidad de adaptación | 3. Realizar una evaluación de impacto (con métodos cualitativos-cuantitativos) | 3. Realizar experimentos de sensibilidad  | 3. Caracterizar las condiciones socioeconómicas actuales  |
| 4. Evaluar la vulnerabilidad futura  | 4. Definir los criterios de evaluación del riesgo                              | 4. Seleccionar horizontes de planificación y política   | 4. Explorar las características específicas (demografía, economía, uso de los recursos naturales, gobernanza y política, cultura) |
| 5. Vincular los resultados de la evaluación de vulnerabilidad con la política de adaptación                              | 5. Evaluar los riesgos climáticos actuales                                     | 5. Construir situaciones climáticas   | 5. Caracterizar las medidas de adaptación actuales  |
|  | 6. Definir la base del riesgo climático  | 6. Realizar evaluaciones de riesgos del cambio climático  | 6. Caracterizar las cambiantes condiciones socioeconómicas usando argumentos y proyecciones de los cambios socioeconómicos        |
|  |  | 7. Gestionar los riesgos climáticos   |   |

Fuente: elaborada sobre la base del Marco de Políticas de Adaptación, Documentos técnicos, PNUD

**2. Identificar las opciones de adaptación para hacer frente a las vulnerabilidades y aumentar la capacidad de adaptación, y establecer las prioridades**

El proceso de identificación de las opciones de adaptación debe recurrir a diferentes fuentes: información científica y técnica (es decir, IPCC, CMNUCC); experiencias de los países (es decir, a través del NWP), la experiencia local, las estrategias para hacer frente y el conocimiento tradicional.

Una vez identificadas todas las opciones, debe realizarse un ejercicio de priorización (primero, en gabinete, luego con la participación de las partes interesadas). Debe utilizarse para determinar qué problemas actuales y futuros deben solucionarse primero (es decir, en un nivel sectorial y/o territorial) y qué opciones de adaptación utilizar para hacerles frente. Constituyen ejemplos de los criterios: el nivel de vulnerabilidad actual y futura, el porcentaje de población y/o población pobre que se beneficia; la viabilidad técnica e institucional; alineación con las prioridades nacionales; potencial de replicación; sostenibilidad; costo-beneficio; costo-eficacia; y barreras para superar.

Según el APF, cuatro métodos principales deben ser especialmente útiles para el proceso de priorización. Ellos son:

- Análisis de costo / beneficio (CBA)

- Análisis de costo-eficacia (ACE)
- Análisis de criterios múltiples (MCA)
- Dictamen de expertos

Pueden aplicarse más fácilmente los métodos formales de priorización a las medidas de adaptación del tipo proyecto. En el caso de las medidas intersectoriales, como la creación de la capacidad institucional y la legislación, quizá sea necesario emplear métodos informales, cualitativos y subjetivos.

**3. Planificación de la adaptación: formular una estrategia de adaptación**

Según el APF, la estrategia de adaptación consta de un plan que contiene las medidas seleccionadas para instrumentación, un marco temporal y las modalidades de instrumentación. Las cinco actividades diferentes relacionadas con la formulación de una estrategia de adaptación (véase la Figura 2) son:

- Sintetizar las evaluaciones y los estudios;
- Diseñar la estrategia de adaptación;
- Formular opciones de adaptación para políticas y medidas;
- Priorizar y seleccionar políticas y medidas de adaptación;

<sup>18</sup> Adaptación al clima: riesgo, incertidumbre y toma de decisiones, Informe técnico del Programa del Reino Unido de estudios de los efectos del clima, UKCIP, mayo de 2003. Véase: [http://www.ukcip.org.uk/images/stories/Pub\\_pdfs/Risk.pdf](http://www.ukcip.org.uk/images/stories/Pub_pdfs/Risk.pdf).

También hay disponible una versión en línea (asistente para la adaptación): [http://www.ukcip.org.uk/index.php?option=com\\_content&task=view&id=147&Itemid=297](http://www.ukcip.org.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=147&Itemid=297).

<sup>19</sup> Impactos del cambio climático y gestión del riesgo: guía para las empresas y el gobierno, Oficina del gobierno australiano en el Departamento de Medio Ambiente y Legado, 2006. Véase: <http://www.climatechange.gov.au/impacts/publications/pubs/risk-management.pdf>.

- Formular una estrategia de adaptación.

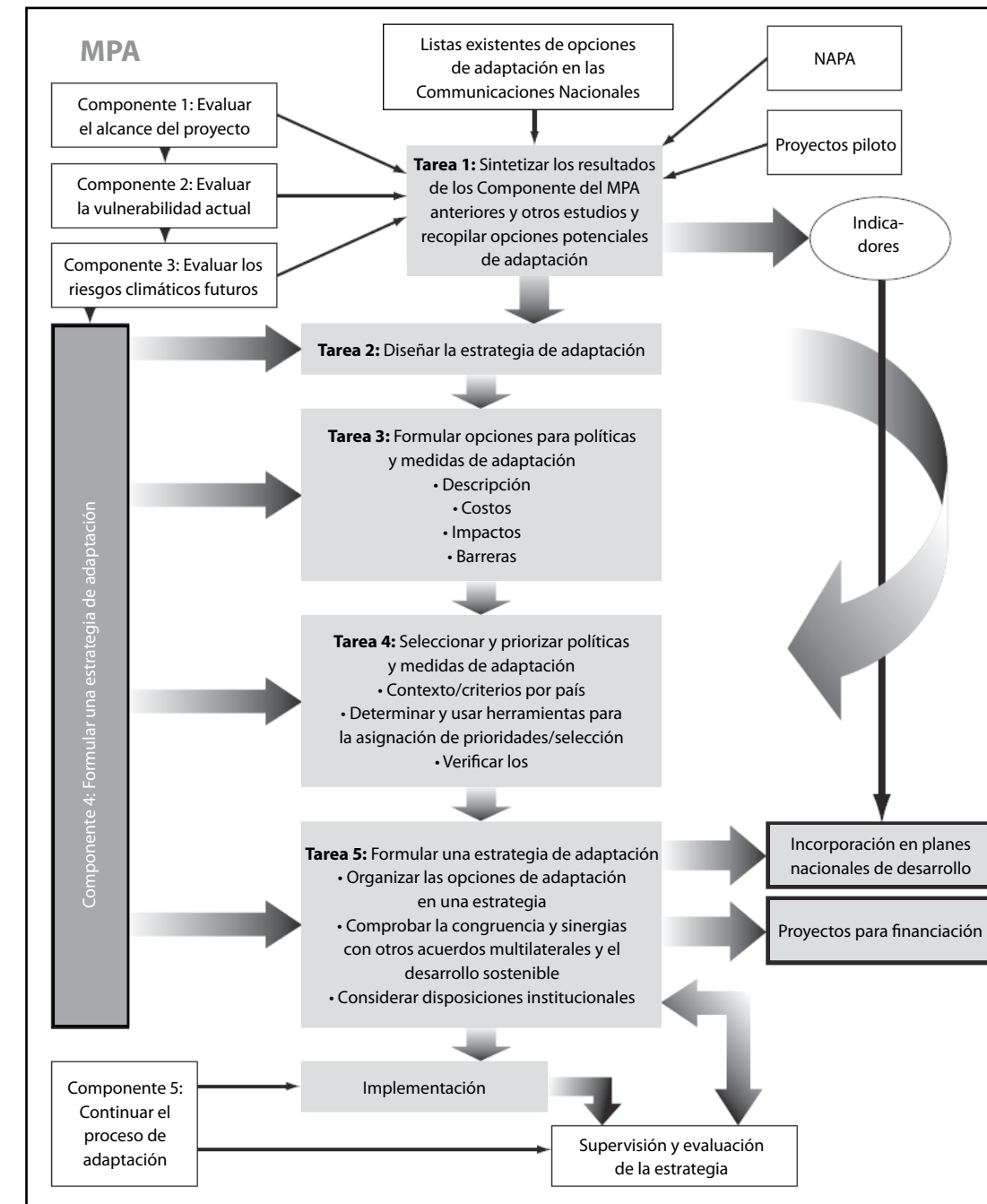
Durante este proceso de formulación y adopción, es importante incluir a las partes interesadas en todos los niveles (desde el nacional hasta el local), no solo para lograr la aceptación pública de la estrategia, sino también para incluir todo el conocimiento local y tradicional, y las prioridades en el ejercicio. Asimismo, es importante establecer e instrumentar mecanismos de supervisión y evaluación para la estrategia de adaptación.

**4. Introducir la planificación de adaptación como parte de un marco de política nacional y planificación: integrar la adaptación en el desarrollo**

La adaptación al cambio climático es costo eficiente si se “integra” en los procesos de desarrollo. El APF brinda los pasos básicos para introducir la planificación de adaptación como parte del marco de política nacional y planificación.

- Definir los límites del sistema e identificar los puntos de ingreso; esto significa ser específicos acerca de la escala y el tipo de intervención. Asimismo, el punto de entrada para la adaptación debe identificarse, una metodología “de arriba hacia abajo” puede incluir los cambios en las políticas y los procedimientos en los niveles estratégicos, de programación y operativo. Para el caso de las acciones basadas en la comunidad, los puntos de ingreso pueden estar en el nivel de los hogares;
- Describir el contexto socioeconómico e identificar las oportunidades;
- Analizar las barreras socioeconómicas (como la legislación en el nivel nacional o las instituciones sociales en el nivel local);
- Identificar los socios y agentes de cambio.

Figura 2: Actividades relacionadas con la formulación de una estrategia de adaptación



Fuente: Marco de Políticas de Adaptación, Documento técnico 8: Formulación de una estrategia de adaptación, PNUD

Las políticas y los instrumentos nacionales deben ser capaces de responder a las demandas de los gobiernos y las comunidades locales – y de anticiparlas – sobre la base de los estudios y procesos desarrollados. Un ejercicio que vale la pena es identificar si los objetivos nacionales son “vulnerables” al cambio climático y, de ser así, qué políticas, objetivos, medidas e instrumentos deben crearse o modificarse, y qué procesos y plataformas deben instrumentarse para llegar a la instrumentación efectiva en los niveles locales.

Un ejemplo es la necesidad de evaluar la forma de asignar el presupuesto nacional a los programas de reducción de la pobreza. Si no se crean evaluaciones regionales de vulnerabilidad sobre el cambio climático, seguirá asignándose el presupuesto nacional de forma tradicional, sin tomar en cuenta que es necesario sortear las nuevas amenazas para garantizar la sostenibilidad de las inversiones para aliviar la pobreza; es decir, no deben asignarse los recursos solamente para nutrición o infraestructura del agua, sino para la diversificación económica

de las comunidades agrícolas (muy vulnerables al cambio climático) que permitirían a las comunidades responder de forma correcta al cambio climático.

Otro ejemplo consiste en analizar los objetivos del marco macroeconómico, por ejemplo, el crecimiento del PBI. Si no se reconoce que el cambio climático plantea nuevas amenazas, no se priorizarán las medidas destinadas a evitar las pérdidas, tales como: instrumentar o reforzar los sistemas de observación oceánicos e hidrometeorológicos; crear lineamientos de cambio climático para guiar las inversiones y las estrategias para combatir la pobreza; instrumentar directrices para las inversiones públicas en pruebas climáticas, y crear capacidades en los gobiernos locales para abordar los nuevos desafíos del cambio climático.

En el Cuadro 3 se presenta información sobre numerosas plataformas y opciones de acuerdo con la CMNUCC que serían útiles para el proceso.

**Cuadro 3: Opciones de adaptación en virtud de la CMNUCC**

- El Programa de trabajo de Nairobi brinda información para ayudar a todos los países a mejorar su comprensión y evaluación de los impactos del cambio climático, y para tomar decisiones informadas sobre las acciones y medidas prácticas de adaptación.
- La Secretaría de la CMNUCC ha creado una base de datos de estrategias locales para hacer frente al cambio climático, para facilitar la transferencia de las estrategias con una visión de largo aliento, a partir del conocimiento antiguo de las comunidades que se han adaptado a riesgos o condiciones climáticas específicos; hacia las comunidades que pueden estar empezando a experimentar esas condiciones como consecuencia del cambio climático.<sup>20</sup>
- El Mecanismo de Aprendizaje para la Adaptación (ALM), que es una plataforma para compartir conocimiento, contribuye a la instrumentación del Programa de trabajo de Nairobi, que apunta a aumentar la capacidad de los países de adaptarse al cambio climático, con un enfoque en el intercambio de experiencias.
- Se han realizado talleres sobre asuntos de adaptación en diferentes organismos subsidiarios: Durante el período 2006-2007, una serie de talleres y una reunión de expertos, dispuestas por la decisión 1/CP.10, ayudaron a facilitar el intercambio de información e integraron las evaluaciones para ayudar a las Partes a identificar necesidades de adaptación e inquietudes específicas.<sup>21</sup>
- El Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la convención (GTE-CLP) también realizó un taller centrado en “desarrollar la adaptación a través de las finanzas y la tecnología, incluidos los programas nacionales de acción para la adaptación”.
- Los programas nacionales de acción para la adaptación ofrecen una forma importante de priorizar las necesidades de adaptación urgentes para los PMA. Se desarrollan sobre la base de la información existente y de los aportes al nivel de la comunidad para identificar los proyectos de adaptación necesarios que permitan que estos países resuelvan los impactos inmediatos del cambio climático.

<sup>20</sup> Véase <http://maindb.unfccc.int/public/adaptation>.

<sup>21</sup> Para obtener más información sobre el ALM, véase: <http://www.adaptationlearning.net/>.

#### 4.4 Acuerdos institucionales necesarios para planificar e instrumentar la adaptación: ¿Qué funciones deben desempeñar las diferentes partes interesadas? ¿Cómo garantizaría la participación pública, privada y social?

Debido a la naturaleza interdisciplinaria del problema, existe la necesidad de un compromiso de las partes interesadas respecto del desarrollo de planes o estrategias de adaptación. El cambio climático exige una amplia participación, puesto

que es muy probable que se requieran cambios estructurales y cambios en los paradigmas.

**Una amplia variedad de sectores deberá lograr la adaptación y existe una cantidad considerable de implicancias para el desarrollo de políticas, empresas y comunidades. La adaptación se implementará principalmente en el nivel local, y por parte de los sectores público y privado.** Por lo tanto, resulta útil definir cómo se ven actualmente los papeles y las responsabilidades, teniendo en cuenta que cambiarán con el tiempo, a medida que se desarrollen o se ajusten nuevas políticas (véase la Tabla 4). Es fundamental garantizar la participación amplia, continua y coordinada de las diferentes partes interesadas.

**Tabla 4: Funciones y responsabilidades potenciales de las partes interesadas<sup>22</sup>**

| INSTITUCIÓN  | FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES POTENCIALES   |
|--|---|
| Gobiernos nacionales y sus ministerios: economía y finanzas, agricultura, salud, educación, vivienda | Disposiciones sobre liderazgo, que presenten instrumentos económicos y ajusten los marcos de gestión del desempeño. Políticas, normas, disposiciones y orientación de diseño adecuados y, de ser necesario, financiamiento apropiado<br><br>Orientación sobre las “pruebas climáticas” para justificar inversiones adicionales o garantizar la sostenibilidad de las inversiones  |
| Gobiernos locales  | Muchos de los cambios que deben realizarse en vivienda, transporte y otros temas dependen de las autoridades locales. Reúnen las inquietudes económicas, sociales y ambientales y tienen el potencial de vincular sus propias acciones con las de otros, a través de estrategias comunitarias   |
| Sector privado   | Existe una variedad de funciones según la organización, su tamaño y objeto. No obstante, las cuestiones clave relativas a la adaptación climática que todos deben abordar incluyen:<br>• La concienciación dentro de la organización<br>• Prepararse para la pérdida y las oportunidades<br>• Utilizar las herramientas disponibles para investigar los impactos<br>• Contribuir a las inversiones sostenibles y a disminuir las brechas en el desarrollo |
| Organizaciones científicas y académicas  | • De la teoría a la práctica<br>• Brindar investigación orientada a la política<br>• Información para los responsables de la toma de decisiones   |
| Organismos para el fomento de la inversión   | • Garantizar las inversiones en pruebas climáticas y favorecer las inversiones para subsanar las brechas de desarrollo  |
| Organismos para la reducción de la pobreza   | • Abordar los efectos del cambio climático como parte de sus acciones prioritarias  |
| Comunidad de reducción del riesgo  | • Abordar los efectos del cambio climático como parte del riesgo  |

<sup>22</sup> Sobre la base del “Marco de Políticas de Adaptación”. Departamento de medio ambiente, alimentos y asuntos rurales del Reino Unido (DEFRA), 2005..

#### 4.5 La necesidad de catalizar las inversiones: la función de los organismos públicos y privados

Debe integrarse la adaptación en la planificación de las inversiones, fueren públicas o privadas. Los estudios de factibilidad deben incluir evaluaciones de riesgo que tomen en cuenta el cambio climático para fomentar la construcción de una infraestructura tan sólida que haga frente a la variabilidad climática extrema y encare eventos climáticos como El Niño. Además de prevenir los desastres, el desarrollo de infraestructura para la comunidad también puede anticipar tensiones futuras, es decir, puede ayudar a reunir y almacenar agua para ayudar a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de hacer frente a las sequías.

Por lo tanto, existe la necesidad de considerar qué estructura gubernamental se necesita para garantizar la integración del cambio climático en la planificación del desarrollo y en los planes de reducción de la pobreza. ¿Una Comisión interministerial sería útil para darle prioridad nacional a la adaptación y abordar sus dimensiones internacionales?

Una gran parte de las inversiones proviene del sector privado y la cantidad de dinero que debe circular para hacer frente al cambio climático con estrategias de adaptación sobrepasa las capacidades de los gobiernos. En consecuencia, los gobiernos deben concebir políticas, incentivos y disposiciones para llevar la iniciativa privada hacia el refuerzo de la adaptación. Una combinación de mercados y política pública puede refinar el riesgo compartido mediante: esquemas innovadores de seguros y gestión mejorada de los recursos naturales; la creación de mercados ambientales e infraestructura para pruebas climáticas y sociedades públicas-privadas.

Se requiere de inversión en diversos sectores, en los cuales se necesita financiación de fuentes públicas y privadas.

- **En infraestructura:** los países desarrollados han admitido que prevenir los desastres es más económico que invertir en proyectos de reconstrucción. Por lo tanto, se ha vuelto una estrategia importante alentar a los gobiernos a invertir en infraestructura. Por ello, al diseñar nuevos edificios, deben tomarse en cuenta las consideraciones relativas al cambio climático, para evitar las condiciones de vivienda inadecuadas. El desarrollo de la infraestructura adecuada puede ser una forma eficaz de mejorar la gestión de riesgos ante desastres.
- **En prevención de la escasez de agua:** es necesario tecnificar los sistemas de irrigación, y debe reciclarse y reutilizarse el agua en casas, oficinas, ciudades, empresas y actividades agrícolas. El agua también debe ser preser-

vada. Para ello, se requiere mejorar el nivel de calidad del agua y el tratamiento del agua gris industrial antes de verterla al mar, los lagos y ríos. Asimismo, se puede poner en práctica esquemas de pago por servicios ambientales, para proteger y preservar el agua de las cuencas de drenaje superiores, donde también podrían desarrollarse proyectos de reforestación.

- **En la agricultura:** en los países en los que las actividades agrícolas son fundamentales y los productores trabajan en entornos alimentados por la lluvia con estrés por falta de agua, se realizó alguna inversión para crear sistemas de recolección de agua que permitan conservar lo proveniente de las precipitaciones. Además, en algunas regiones se encuentra en curso la investigación sobre la generación de nuevas variedades de cultivos, lo cual, a su vez, favorece las prácticas de gestión mejoradas, nuevos sistemas de irrigación y reduce la utilización de fertilizantes. Por ello, la inversión en transferencia de tecnología también es fundamental para la adaptación en agricultura.

**El sector de seguros desempeña un papel fundamental en la adaptación, puesto que su actividad exige que evolucione para hacer frente a las nuevas variedades de riesgos que plantea el cambio climático.** Actualmente, el seguro cubre alrededor del 4% de los siniestros de los países más pobres del mundo, principalmente porque el costo de los seguros no está al alcance de los pobres o no está concebido para cubrir sus necesidades. Se crea principalmente el seguro para brindar alivio tras un siniestro. Con todo, también podrían diseñarse planes de tipos de seguros o esquemas de créditos para motivar los esfuerzos proactivos de reducción del riesgo o la vulnerabilidad. Se necesitan mecanismos innovadores para compartir riesgos, para hacer frente a los nuevos desafíos que plantean los efectos adversos del cambio climático, incluidas la pérdida de biodiversidad y la degradación de la tierra.

#### 4.6 Determinar los recursos necesarios para instrumentar la adaptación

Los países en desarrollo necesitan asistencia y recursos internacionales para respaldar el proceso de adaptación en el contexto de la planificación nacional para el desarrollo sostenible, la creación de la capacidad, la transferencia de tecnología y las finanzas. También se necesitan la planificación y la creación de la capacidad sistemáticas para reducir el riesgo de desastres y aumentar la flexibilidad de las comunidades ante eventos climáticos extremos más intensos y más frecuentes, como huracanes, sequías e inundaciones. Tal como se mencionó con anterioridad, las estimaciones existentes indican que el financiamiento adicional para la adaptación que necesitan los países en desarrollo ronda las decenas de miles de millones de dólares anuales. Sin embargo, en el nivel nacional, debe hacerse mucho para determinar cuánto se necesita para adaptarse al cambio climático y dónde deben asignarse estos recursos.

#### 4.7 La tecnología: un medio para la adaptación

Con frecuencia se emplean diferentes formas de tecnología, fueren “duras”, como los nuevos sistemas de irrigación, o “blandas”, como los esquemas de seguros. O podrían recurrir a una combinación de duras y blandas, como en el caso de los sistemas de alerta temprana, que combinan los dispositivos de medición duros con el conocimiento y las habilidades que pueden elevar la conciencia y estimular la acción adecuada (véase el Cuadro 4 para más información acerca de las tecnologías de adaptación para las zonas costeras).

Muchas de estas tecnologías ya están disponibles y son muy utilizadas. El sistema del clima global siempre confrontó a las sociedades humanas con eventos climáticos extremos. De esta forma, es posible adaptarse hasta cierto punto modificando o ampliando las tecnologías existentes.

Independientemente del nivel de tecnología, es probable que su aplicación sea un proceso iterativo. A pesar de que muchas de estas tecnologías ya están disponibles y en uso, suelen necesitar una mayor inversión para que sean más

Cuadro 4: Tecnología de adaptación para las zonas costeras: protege, retira, acomoda

El aumento del nivel del mar, las inundaciones y las tormentas constituyen una amenaza para las ciudades costeras, con la consiguiente pérdida de cultivos y tierras, y los daños que causan sobre los asentamientos humanos. Por lo tanto, el cambio climático plantea un gran desafío para los países desarrollados y en desarrollo ubicados por debajo del nivel del mar. Algunos países desarrollados enfrentan grandes desafíos respecto del riesgo del aumento abrupto del nivel del mar y ya están invirtiendo en la construcción de la infraestructura adecuada, como diques y represas. Muchas ciudades se han expandido y desplazado a las zonas costeras, lo que significa que actualmente hay más población expuesta a los impactos del cambio climático. Con el cambio climático, las zonas costeras se volverán más peligrosas. Por lo tanto, las tecnologías de adaptación que tienen en cuenta las áreas costeras son muy necesarias. Hay tres estrategias para la adaptación en este caso: protege, retira, acomoda. En la tabla siguiente se delimitan los ejemplos de cada estrategia. Lo más importante es que la información es clave. Existe la necesidad de recopilar información para reconocer las condiciones actuales de las zonas costeras que puede hacerse por observación satelital suplementada por la experiencia humana en las zonas. Asimismo, los sistemas de información geográfica (GIS), que combinan los datos procedentes de diferentes fuentes y los presentan como mapas, pueden ser muy útiles. El GIS aplicado en zonas costeras puede mostrar las zonas que pueden verse afectadas por las situaciones superpuestas del incremento del nivel del mar sobre la elevación de la tierra.

| PROTECCIÓN  | RETIRADA   | ALBERGUE  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estructuras duras:</i> diques, malecones, barreras antimareas, rompeolas separados</li> <li>• <i>Estructuras blandas:</i> restauración o creación de dunas o humedales, alimentación de la playa</li> <li>• <i>Opciones indígenas:</i> paredes de madera, piedra u hojas de coco, aforestación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear zonas de revés</li> <li>• Reubicar los edificios amenazados</li> <li>• Eliminación progresiva del desarrollo en las áreas expuestas</li> <li>• Creación de barreras en tierras altas</li> <li>• Despliegue de servidumbres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de alerta temprana y evacuación</li> <li>• Seguro contra riesgos</li> <li>• Nuevas prácticas agrícolas, como la utilización de cultivos resistentes a la sal</li> <li>• Nuevos códigos de edificación</li> <li>• Mejor drenaje</li> <li>• Sistemas de desalinización</li> </ul> |

Fuente: CMNUCC Tecnologías para adaptación al cambio climático: 2006.

eficaces. Dicha transferencia de tecnología ha sido utilizada principalmente para fines de la mitigación, para el sector de la energía, y típicamente implicaba la transferencia de ideas o equipos de los países desarrollados a los países en desarrollo. A diferencia de la mitigación, que es una metodología relativamente nueva, la adaptación suele ser la continuación de un proceso en curso para el cual ya están aplicándose muchas de las tecnologías, incluso en algunos de los PMA.

**Además, la adaptación, en vez de concentrarse en un sector, básicamente se dispersa en todos los sectores socioeconómicos, incluidos el agua, la salud, la agricultura y la infraestructura, cada uno de los cuales presentará sus propios desafíos e incluirá a las partes interesadas de diferentes grupos, en caso de superposición.**

También es probable que las medidas de adaptación exijan menos capital y sean más aptas para las intervenciones a pequeña escala. Por lo tanto, deben ser más flexibles y adaptables a las circunstancias locales, lo cual significa que, además de ser aceptables desde el punto de vista social y jurídico, deben permitir una relación razonable costo-beneficio. Los responsables de las políticas deben garantizar que las nuevas formas de adaptación no pongan de relieve la desigualdad, sino que contribuyan a la reducción de la pobreza.

#### 4.8 Posibilidades científicas y técnicas nuevas y fortalecidas

Se necesita información e investigación para tomar las decisiones correctas. Sin embargo, a la mayoría de los países les falta información. El cambio climático exige el desarrollo y la gestión adecuados de la información. Y para ello debe mejorarse la investigación orientada a la política. Deberán instrumentarse capacidades científicas y técnicas nuevas y fortalecidas (hardware, software, know-how) para hacer frente a los desafíos que plantea la adaptación. Algunas de las principales son: sistemas para observación sistemática oceánica, hidrológica y climática; creación de situaciones de cambio climático y su regionalización hacia condiciones locales; realización de evaluaciones pertinentes de vulnerabilidad y adaptación de las políticas.

**Las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación deben servir como base para priorizar las medidas y políticas de adaptación.** Algunos de los desafíos que plantean las evaluaciones de vulnerabilidad, no obstante, se relacionan con la falta de datos base para identificar los impactos del cambio climático. En general, hay una cantidad limitada de estaciones hidro-meteorológicas en los países en desarrollo y, en algunos casos, data de muy poco tiempo atrás. Los países montañosos tienen un desafío extra: poseen una topografía tal que puede

decirse muy poco de los datos climáticos promediados para un área, puesto que incluye picos de varios miles de metros sobre el nivel del mar y depresiones como los valles bajos. Esto significa que reforzar los sistemas de observación sistemática debe ser una prioridad en el nivel nacional y deben orientarse inversiones para ello. Esto no sólo generaría información para mejores pronósticos del tiempo al corto plazo, sino que ayudaría a reducir las incertidumbres de los Modelos de circulación global que se utilizan para crear situaciones climáticas mundiales que se reducen a la escala nacional y local para realizar las evaluaciones de vulnerabilidad.

#### 4.9 Instituciones de respaldo para instrumentar la adaptación

Además de los fondos generados desde el nivel internacional, en términos de la instrumentación y el financiamiento de la adaptación, así como de la creación de redes regionales y la ejecución de los proyectos de adaptación, es importante hacer hincapié en el trabajo de los bancos de desarrollo mundiales y regionales, así como de otras instituciones. El Anexo 3 ofrece más recursos informativos sobre éstas y otras iniciativas.

#### 4.10 Conciencia pública y participación

La conciencia pública de los riesgos que plantea el cambio climático aumenta con rapidez. Sin embargo, todavía queda mucho por hacer, en especial en los países en desarrollo, en los que los responsables de las políticas y el público en general aún deben comprender la importancia de integrar las inquietudes relativas al cambio climático en sus operaciones diarias, así como en sus políticas, programación y proyectos. Casi todos los sectores de la sociedad – que van desde las empresas hasta las organizaciones de ayuda humanitaria y las escuelas – desempeñan un papel para crear conciencia y lograr que la sociedad participe en todo el proceso que conduce a la adaptación al cambio climático. En definitiva, el mundo necesita un cambio de conducta mediante la educación, las campañas de información pública y las normas. Las ONG y los medios, con su experiencia en generación de incidencia política, participación y procesos de inclusión desempeñan aquí un papel de mucho peso.

#### Preguntas:

##### Planificación nacional

- ¿Cuáles son los sectores / las áreas clave para los cuales se identifican opciones de adaptación en sus comunicaciones nacionales y/o programas nacionales de acción para la adaptación? ¿Se relacionan con las prioridades de desarrollo nacional?
- ¿En su opinión cuáles deben ser los sectores / las áreas prioritarios respecto de la adaptación?
- ¿Cuáles son los marcos institucionales nacionales existentes para la gestión del cambio climático en su país? ¿Existe un grupo específico para las acciones y posiciones de coordinación en materia de adaptación? ¿Qué tipo de partes interesadas tienen que ver con ese marco institucional?
- ¿Cuáles son las principales partes interesadas que desempeñan un papel en el fomento de las medidas de adaptación de su país? ¿Cuáles deben participar más? ¿Cómo fomentaría una mayor conciencia?

##### Recursos y financiamiento

- ¿Qué nivel de financiamiento necesita su país para satisfacer las necesidades nacionales de adaptación?
- ¿A qué áreas y actividades se asignarían estos recursos?
- ¿Qué criterios deben utilizarse para asignar recursos?
- ¿Cómo deben priorizarse las opciones de adaptación? ¿Qué criterios deben utilizarse?
- ¿También pueden usarse estos criterios para asignar recursos a través de los fondos internacionales?

##### Conexiones en los niveles internacional y nacional

- ¿Qué tipos de redes, mecanismos y plataformas al nivel internacional serían útiles para instrumentar la adaptación en el nivel nacional?
- ¿Es necesario ajustar los instrumentos actuales de la CMNUCC (es decir, las CN, el NWP)?
- ¿Qué debe hacerse para ubicar el cambio climático en el primer puesto de la agenda internacional?
- ¿Qué políticas e incentivos pueden instrumentarse en los niveles nacional e internacional para que una parte considerable de los recursos adicionales necesarios para la adaptación pueda catalizar más flujos comerciales?

## 5. CONCLUSIONES: MENSAJES CLAVE Y PUNTOS PARA REFLEXIONAR EN PROFUNDIDAD

Los desafíos para los países en desarrollo que surgen de los impactos del cambio climático y la necesidad de adaptación son muchos. En este documento, se ha planteado una cantidad de desafíos clave y formulado preguntas detalladas en varias secciones, para brindar un punto de partida para el debate. Los responsables de las políticas y los negociadores de los países en desarrollo quizá deseen considerar estas preguntas al desarrollar y refinar sus políticas de adaptación, así como sus posiciones de negociación para el proceso de cambio climático internacional. Las siguientes observaciones y preguntas posiblemente ayuden también a crear un marco útil para seguir reflexionando.

### ¿Qué es la adaptación?

Un desafío importante para considerar la adaptación es definir y comprender qué significa el término “adaptación”. Dada su naturaleza de largo alcance, es un tema difícil de definir, en particular en términos operativos y financieros. No obstante, algunos mensajes clave pueden ofrecer un marco útil para entender la adaptación:

- La adaptación no es un problema “independiente”. Posee sinergias claras con cuestiones importantes como el desarrollo económico, la reducción de la pobreza y las estrategias de gestión de desastres. Una ruta de desarrollo sostenible es vital para el éxito del proceso de adaptación.
- Debe integrarse la adaptación en toda la planificación de desarrollo. Incluye los niveles nacionales e internacionales. Las medidas de adaptación exitosas exigen pensar a largo plazo y evaluar de forma explícita los riesgos del cambio climático en los niveles regional (transnacional), nacional, subnacional y local.
- La adaptación también exige la capacidad de planificación a corto y largo plazos. Serán necesarias estrategias para abordar los impactos a largo plazo del cambio climático, como los pronosticados por el IPCC. Al mismo tiempo, quizá se necesiten también estrategias para ajustes a un plazo más corto, como las que preparan para la variabilidad climática a más corto plazo.
- La adaptación exige una financiación considerable. Todas las estimaciones indicativas sugieren que los costos de adaptarse al cambio climático en el mundo en desarrollo rondan las decenas de miles de millones. Sin embargo, existen muchas dificultades y limitaciones para estimar los costos exactos de la adaptación en diversas situaciones, así como la capacidad de los países de autofinanciar la adaptación.

### La adaptación en las negociaciones del clima de las Naciones Unidas: posibles próximos pasos

Se tomarán decisiones importantes en el periodo previo a la COP 15 de Copenhague, a fines de 2009. ¿Cómo puede su país desarrollar una estrategia nacional para incluir con éxito los debates del Plan de acción de Bali sobre la adaptación?

Una estrategia de esa naturaleza puede incluir:

- Comprender los problemas para definir posiciones y estrategias, así como el conocimiento base de las posiciones de otros países.
- Conciencia de las principales vulnerabilidades, opciones de adaptación, prioridades y necesidades de respaldo del país, incluidos el financiamiento, la creación de la capacidad y la transferencia de tecnología.
- Conciencia de las experiencias, los procesos y los actores nacionales, subnacionales y locales que han abordado la adaptación al cambio climático, además de la experiencia del país con los recursos y las iniciativas de adaptación de la CMNUCC.

Al concebir o refinar las posiciones nacionales, las preguntas siguientes pueden resultar útiles:

- ¿Cuánto afectarán los impactos del cambio climático el crecimiento económico y el desarrollo social del país y cuánto debe invertir el país para minimizarlos?
- ¿Qué mecanismos deben instrumentarse, en lo nacional e internacional, para brindar un medio eficaz de adaptación al cambio climático, incluido el financiamiento?
- ¿Qué cuestiones relativas a la adaptación deben resaltarse más en un régimen futuro de cambio climático? ¿Las herramientas, el proceso y las plataformas actuales disponibles a través de la CMNUCC son suficientes o deben cambiarse en un régimen de cambio climático futuro?

### Adaptación al nivel nacional: elementos posibles

Para adaptarse correctamente al cambio climático en el nivel nacional muy probablemente sea necesaria una serie de condiciones y elementos en el nivel nacional. Entre algunos elementos posibles para la estrategia de nivel nacional pueden incluirse:

- Acuerdos institucionales adecuados, incluida la capacidad de planificación sistemática en un ámbito institucional cooperativo, políticas y medidas coherentes y marcos regulatorios;

- Gran coordinación de las actividades en curso en un nivel subnacional, que puede incluir actividades impulsadas por ONG, instituciones de investigación, el sector privado y los gobiernos locales y subnacionales;
- Capacidades científicas y técnicas para comprender el problema y sus efectos en el nivel nacional y subnacional, modelar sus efectos a largo plazo y elaborar respuestas y estrategias de adaptación al nivel de la ejecución;
- Capacidades de elaboración de programas y proyectos;
- Conciencia y participación ciudadanas que sostengan y prioricen las acciones de cambio climático.

## Referencias

- Adaptation Fund Board, 2008. Report of the Second Meeting of the Adaptation Fund Board, AFB/B.2/16. The Adaptation Fund, June 19, 2008. [http://www.adaptation-fund.org/images/Report\\_of\\_the\\_Second\\_Meeting\\_of\\_the\\_Adaptation\\_Fund\\_Board\\_06.19.08.pdf](http://www.adaptation-fund.org/images/Report_of_the_Second_Meeting_of_the_Adaptation_Fund_Board_06.19.08.pdf). Access July 2008.
- Adaptation Working Group, 2008. Submission to GLOBE Brasilia. G8+5 Legislators Forum.
- DEFRA, 2005. Adaptation Policy Framework, a consultation by the Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- IPCC, 2007. Fourth Assessment Report. Intergovernmental Panel on Climate Change Secretariat. Geneva, Switzerland. <http://www.ipcc.ch>.
- Klein, R.J.T., S. Huq, F. Denton, T.E. Downing, R.G. Richels, J.B. Robinson, F.L. Toth (2007) 'Inter-relationships between adaptation and mitigation' Chapter 18 in M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson (eds.) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment.
- Möhner, Annett/Klein, Richard J.T. (2007). The Global Environment Facility. Funding for Adaptation or Adapting to Funds?
- OECD, 2008. Economic aspects of Adaptation to Climate Change: Costs, benefits and policy instruments.
- Oxford Institute for Energy Studies, 2008. Benito Mueller. *International Adaptation Finance: The Need for an Innovative and Strategic Approach*. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press: Cambridge, UK.
- Stern, Nicholas, 2007. *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Stern, Nicholas, 2008. Key elements of a global deal on climate change.
- UNDP, 2007. Human Development Report, 2007/2008.
- UNFCCC Secretariat, 2008. Technologies for adaptation to climate change.
- UNFCCC Secretariat, 2007. Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries.
- UNFCCC Secretariat, 2007. Analysis of existing and potential investment and financial flows relevant to the development of an effective and appropriate international response to climate change.
- World Bank, 2006. Clean Energy and Development: Towards an Investment Framework. DC2006-0002, World Bank, Washington, DC, USA.

## Recomendaciones de lecturas adicionales

### Teoría de la adaptación y conceptos relacionados

- Adger, W.N., S. Agrawala, M. Mirza, C. Conde, K. O'Brien, J. Puhlin, R. Pulwarty, B. Smit, K. Takahashi (2007) 'Chapter 17: Assessment of Adaptation Practices, Options, Constraints and Capacity', IPCC Working Group II contribution to the Fourth Assessment Report, Cambridge University Press: Cambridge.
- Burton, I., B. Challenger, S. Huq, R. Klein, G. Yohe (2007) 'Chapter 18: Adaptation to Climate Change in the Context of Sustainable Development and Equity', IPCC Working Group II contribution to the Fourth Assessment Report, Cambridge University Press: Cambridge.
- Smit, B., I. Burton, R.J.T. Klein, R. Street (1999) 'The Science of Adaptation: A Framework for Assessment' *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 4 (3-4) 199-213.

### Adaptación en virtud de la CMNUCC

- Burton, I., E. Diringer, J. Smith (2006) 'Adaptation to Climate Change: International Policy Options' Pew Center on Global Climate Change Research: Arlington, VA. [http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/pew\\_adaptation.pdf](http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/pew_adaptation.pdf).
- Harmeling, S., C. Bals (2008) 'Adaptation to climate change—where do we go from Bali? An analysis of COP-13 and the key issues on the road to a new climate change treaty' Germanwatch: Bonn.
- Lim, B., E. Spanger-Siegfried, I. Burton, M. Malone, S. Huq (2005). "Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measures". A Project by the UNDP and GEF, Cambridge University Press: New York.
- Linnerooth-Bayer, J. M.J. Mace, R. Verheyen (2003) 'Insurance-Related Actions and Risk Assessment in the Context of the UNFCCC' Paper commissioned by the UNFCCC Secretariat for the UNFCCC Workshop on Insurance-Related Actions to Address the Specific Needs and Concerns of Developing Country Parties Arising from the Adverse Effects of Climate Change and from the Impact of the Implementation of Response Measures", 14-15 May 2003, Bonn.
- Yamin, F., J. Depelgde (2004) *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules Institutions and Procedures*, Cambridge University Press: Cambridge.

## Adaptación y reducción de riesgo de desastres

- Agrawala, S. (ed.) (2005) 'Bridge over Troubled Waters—Linking Climate Change and Development', Organisation for Economic Cooperation and Development: Paris.
- Burton, I. (2000) 'Adaptation to Climate Change and Variability in the Context of Sustainable Development' in Gómez-Echeverri, L. (ed.) *Climate Change and Development*, Yale School of Forestry and Environmental Studies & UNDP: New Haven and New York.
- Burton, I., M. van Aalst (1999) 'Come Hell or High Water - Integrating Climate Change and Adaptation into Bank Work' World Bank Environment Department, Environment Department Papers No. 72, World Bank: Washington, D.C.
- Huq, S., A. Rahman, M. Konate, Y. Sokona and H. Reid (2003) 'Mainstreaming Adaptation to Climate Change in Least Developed Countries' IIED: London.
- Klein, R.J.T., S. Huq, J.B. Smith (2003) *Climate Change, Adaptive Capacity and Development* Imperial College Press: London.
- McGray, H., Hammill, A., Bradley, R. with Schipper, E. L., Parry, J.E. (2007) 'Weathering the Storm: Options for Framing Adaptation and Development' World Resources Institute (WRI) Report, WRI: Washington, D.C. [http://pdf.wri.org/weathering\\_the\\_storm.pdf](http://pdf.wri.org/weathering_the_storm.pdf).
- Sperling, F. (ed.) (2003) 'Poverty and Climate Change: Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation' Inter-agency report by the African Development Bank (AfDB), Asian Development Bank (ADB), Department for International Development (DFID, UK), Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ, Germany), Directorate-General for Development European Commission (EC), Ministry of Foreign Affairs - Development Cooperation (DGIS, The Netherlands), Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Environment Program (UNEP), and the World Bank.
- UNFCCC (2008) 'Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries' UNFCCC: Bonn.

## Adaptación y reducción de riesgo de desastres

- Schipper, L., M. Pelling (2006) 'Disaster Risk, Climate Change and International Development: Scope for, and Challenges to, Integration', Special issue of *Disasters*, 30 (1): 19-38.

- Soussan, J., I. Burton (2002) 'Adapt and Thrive: Combining Adaptation to Climate Change, Disaster Mitigation, and Natural Resources Management in a New Approach to the Reduction of Vulnerability and Poverty', Paper presented at the UNDP Expert Group Meeting, "Integrating Disaster Reduction and Adaptation to Climate Change", Havana, Cuba. 17-19 June 2002, UNDP: Havana. [http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2008/05/undp\\_book1.pdf](http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2008/05/undp_book1.pdf).
- Sperling, F., F. Szekely (2005) 'Disaster Risk Management in a Changing Climate' World Bank: Washington DC. [http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/varg-drmcc-fns-fs\\_2005-full.pdf](http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/varg-drmcc-fns-fs_2005-full.pdf).

## Otros informes

- Climate Proofing: A Risk-Based Approach to Adaptation: by the Asian Development Bank: <http://www.adb.org/Documents/Reports/Climate-Proofing/climate-proofing.pdf>.
- Final report of workshop on Climate Change, Humanitarian Disasters, and International Development: Linking Vulnerability, Risk Reduction and Response Capacity, Oslo, April 2007: [http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/final\\_workshop\\_report\\_03-07-07.pdf](http://www.climate-adaptation.info/wp-content/uploads/2007/08/final_workshop_report_03-07-07.pdf).
- IPCC WGII Summary for Policymakers of the IPCC Fourth Assessment Report volume on Impacts, Adaptation and Vulnerability. <http://www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf>.
- Climate Change Adaptation, Institute for Development Studies (UK), "In Focus," Issue 2, November 2007. [http://www.ids.ac.uk/UserFiles/File/publications/in\\_focus/InFocus2.0ClimateChangeAdaptation.pdf](http://www.ids.ac.uk/UserFiles/File/publications/in_focus/InFocus2.0ClimateChangeAdaptation.pdf).



## Anexo 2: Decisiones sobre la adaptación en virtud de la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto

## Decisiones de la COP

| PROBLEMA   | DECISIONES   | DISPOSICIONES  |
|--|--|--|
| Programa de trabajo de Nairobi sobre los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático | Decisión 1/CP.10<br>Decisión 2/CP.11   | Programa de trabajo de Buenos Aires sobre medidas de respuesta y adaptación<br>Programa de trabajo de cinco años del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico sobre los impactos la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático   |
| Comunicaciones nacionales de las NO-partes del Anexo I   | Decisión 10/CP.2<br>Decisión 8/CP.5<br>Decisión 31/CP.7  | Las comunicaciones nacionales deben incluir información sobre los marcos de políticas para poner en práctica las medidas de adaptación, las estrategias de respuesta y las necesidades tecnológicas en relación con la facilitación de la adaptación adecuada<br>Creación del Grupo Consultivo de Expertos sobre las comunicaciones nacionales no pertenecientes al Anexo I (CGE). EL CGE debe vincularse al Grupo de expertos para los PMA (GEPMA) en cuestiones relativas a la adaptación  |
| Comunicaciones nacionales del Anexo I  | Decisión 2/CP.1<br>Decisión 4/CP.1<br>Decisión 9/CP.2<br>Decisión 4/CP.5   | Deben utilizarse las directrices técnicas del IPCC para evaluar los impactos y las adaptaciones para las comunicaciones nacionales<br>Las comunicaciones nacionales deben incluir información sobre los impactos esperados del cambio climático, y las medidas tomadas para instrumentar el Artículo 4.1 respecto de la adaptación<br>También deben declararse los costos alcanzados de la adaptación  |
| Transferencia de tecnología  | Decisión 13/CP.1<br>Decisión 7/CP.2<br>Decisión 9/CP.3<br>Decisión 4/CP.4<br>Decisión 4/CP.7<br>Decisión 3/CP.13<br>Decisión 4/CP.13 | Desarrollo de tecnologías para adaptarse al cambio climático<br>Síntesis y divulgación de la información acerca de las tecnologías de adaptación<br>La secretaría debe trabajar en la síntesis y divulgación de la información, las tecnologías y el know-how relativos a la adaptación, y debe acelerar el desarrollo de las metodologías de adaptación<br>Herramientas para evaluar diferentes estrategias de adaptación   |
| Orientación para el mecanismo financiero (OMF)   | Decisión 11/CP.1<br>Decisión 2/CP.4<br>Decisión 6/CP.7   | Definición de tres etapas de financiamiento para la adaptación<br>El OMF debe suministrar el financiamiento de las actividades de la Etapa I y II<br>Establecer proyectos piloto o de demostración respecto de cómo se puede traducir la planificación y evaluación de la adaptación a los proyectos   |
| Creación de la capacidad   | Decisión 2/CP.7<br>Decisión 3/CP.7<br>Decisión 5/CP.12   | Creación de la capacidad para instrumentar medidas de adaptación.<br>Creación de la capacidad para realizar evaluaciones de adaptación y vulnerabilidad y programas nacionales de acción para la adaptación  |
| Efectos adversos   | Decisión 3/CP.3<br>Decisión 1/CP.4<br>Decisión 5/CP.4<br>Decisión 12/CP.5<br>Decisión 5/CP.7<br>Decisión 1/CP.10                     | Decisión de comenzar un proceso para tomar en cuenta los artículos 4.8 y 4.9<br>El proceso debe identificar los efectos adversos, los impactos de la instrumentación de las medidas de respuesta, las necesidades de los países en desarrollo que surgen de esos impactos, y la identificación y consideración de acciones para abordarlos<br>Adopción de BAPA para considerar los efectos adversos, entre otros problemas, antes de la COP-6<br>Programa de trabajo de la COP-4 a la COP-6<br>Decisión de tomar en cuenta los Artículos 4.8 y 4.9 en la COP-6 y posteriores<br>Que el OMF y otras fuentes bilaterales y multilaterales deben financiar el trabajo sobre las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación, la capacitación, la creación de capacidad, la transferencia de tecnología relativa a los efectos adversos<br>Que el fondo para la adaptación y el SCCF deben financiar la instrumentación de las actividades de adaptación donde existe suficiente información para garantizar las actividades<br>La Convención debe respaldar el proceso de los programas nacionales de acción para la adaptación<br>Creación del fondo de PMA<br>Solicitudes de taller |

| PROBLEMA                             | DECISIONES  | DISPOSICIONES   |
|--------------------------------------|---|---|
| Financiación en virtud de la CMNUCC  | Decisión 7/CP.7<br>Decisión 27/CP.7<br>Decisión 8/CP.8<br>Decisión 6/CP.9<br>Decisión 5/CP.9<br>Decisión 1/CP.12                        | Creación del SCCF para financiar actividades, programas y medidas sobre adaptación<br>Creación del fondo de PMA para financiar los programas nacionales de acción para la adaptación<br>Orientación sobre el fondo de los PMA para el desembolso ágil de fondos para la preparación de los programas nacionales de acción para la adaptación<br>Más orientación sobre el SCCF   |
| Financiación en virtud del Protocolo | Decisión 10/CP.7  | Creación de un Fondo de adaptación para financiar los programas y proyectos concretos de adaptación en los países en desarrollo que también son Partes del Protocolo<br>Fondo que debe financiarse según el porcentaje proveniente de los ingresos por centificados provenientes de las actividades del MDL   |
| Países menos adelantados             | Decisión 28/CP.7<br>Decisión 29/CP.7<br>Decisión 9/CP.8<br>Decisión 4/CP.10<br>Decisión 3/CP.11<br>Decisión 4/CP.11<br>Decisión 8/CP.13 | Directrices para la elaboración de programas nacionales de acción para la adaptación<br>Creación del Grupo de expertos para los PMA, con el fin de asesorarlos en la elaboración de programas nacionales de acción para la adaptación y otros esfuerzos de adaptación pertinentes para los PMA<br>Trabajo del Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados<br>Extensión del mandato del Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados<br>Más orientación para el funcionamiento del Fondo para los Países Menos Adelantados  |
| IPCC                                 | Decisión 10/CP.9<br>Decisión 5/CP.13  | La consideración de los aspectos científicos, técnicos y socioeconómicos del cambio climático, así como la vulnerabilidad y adaptación a éste, en el contexto del TAR del IPCC<br>Cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático   |
| Otros                                | Decisión 6/CP.1<br>Decisión 13/CP.3<br>Decisión 7/CP.4<br>Decisión 11/CP.8<br>Decisión 1/CP.11<br>Decisión 1/CP.13                      | Tecnología de adaptación que debe abordar el OSACT<br>El OSACT, con el OSE, deben evaluar la exhaustividad y eficacia de las medidas de adaptación<br>Inclusión de la adaptación en el programa de trabajo sobre el Protocolo de Kyoto, también bajo el MDL, para determinar la parte del producido del MDL<br>Programa de trabajo de Nueva Delhi sobre el Artículo 6: considerar los vínculos existentes entre la instrumentación de esto y la instrumentación de Políticas y Medidas sobre la adaptación al cambio climático<br>Diálogo sobre la acción cooperativa a largo plazo para abordar el cambio climático<br>Mejorando la instrumentación de la Convención<br>Plan de acción de Bali (acción mejorada sobre la adaptación) |

## Decisiones de la CP/RP (Protocolo de Kyoto) sobre cuestiones relativas a la adaptación

| PROBLEMA                                | DECISIONES  | DISPOSICIONES   |
|---|---|---|
| Fondo de adaptación                     | Decision 28/CMP.1<br>Decision 5/CMP.2<br>Decision 1/CMP.3 | Orientación inicial para una entidad a la que se le confió el funcionamiento del mecanismo financiero de la Convención, para el funcionamiento del Fondo de adaptación<br>Detalles y orientación para el diseño del Fondo de adaptación<br>Operacionalización del Fondo de adaptación |
| Segunda revisión del Protocolo de Kyoto | Decision 7/CMP.2<br>Decision 4/CMP.3                      | Revisión orientada a mejorar más la aplicación del Protocolo y elaborar la adaptación particular  |

### Anexo 3: Guía de recursos informativos

#### Publicaciones

- Bo Lim, et al., *Adaptation Policy Frameworks (APF) for Climate Change*, United Nations Development Programme: 2004. <http://www.undp.org/climatechange/adapt/apf.html#about>.
- Frankel-Reed, Jennifer and Nick Brooks, *Proposed Framework for Monitoring and Evaluation Framework of Adaptation to Climate Change*, United Nations Development Programme: 2008.
- Lu, Xianfu and Nick Brooks, **Quality Standards for Climate Change Adaptation**, United Nations Development Programme: 2008.
- Nick Brooks, et al., *Operational Guidance for Climate Change Adaptation: Technical Papers for Six Priority Thematic Areas*, United Nations Development Programme: 2008.
- United Nations Development Programme, *Briefing Note: Adaptation to Climate Change: Doing Development Differently*, United Nations Development Programme: 2007. [http://www.undp.org/climatechange/adapt/downloads/UNDPAdaptationBrief\\_Nov07.pdf](http://www.undp.org/climatechange/adapt/downloads/UNDPAdaptationBrief_Nov07.pdf).
- United Nations Development Programme, *Climate Change Adaptation: Knowledge Needs Survey*, United Nations Development Programme: 2007. <http://www.energyandenvironment.undp.org/undp/index.cfm?module=Library&page=Document&DocumentID=6508>.
- United Nations Development Programme, *Climate Risk Profiles*, United Nations Development Programme: 2008.
- United Nations Development Programme, *Hot Spot Analysis from Vulnerability and Hazard Data*, United Nations Development Programme: 2007.
- United Nations Development Programme, *Human Development Report 2007/08 – Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*, United Nations Development Programme: 2007. <http://www.energyandenvironment.undp.org/undp/index.cfm?module=Library&page=Document&DocumentID=6505>.

#### Sitios Web

- *Fundamentos de la adaptación*, ofrece un panorama general de las relaciones existentes entre los impactos del cambio climático y el desarrollo, incluidos los impactos por sector (p. ej., la degradación de la tierra, la salud, etc.) así como los impactos que obstaculizan el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. <http://www.undp.org/climatechange/adapt/basics1.html>.
- *Definiciones de adaptación*: resalta la tecnología usada

comúnmente. <http://www.undp.org/climatechange/adapt/definitions.html>.

- *Mecanismo de aprendizaje para la adaptación (ALM)*, un proyecto en colaboración de conocimiento compartido, que ofrece una biblioteca de estudios de casos y una base de datos de perfiles de adaptación para los países individuales. [www.adaptationlearning.net](http://www.adaptationlearning.net).
- *Base de datos de los perfiles de adaptación de país*, una herramienta creada por el PNUD y alojada por el Mecanismo de aprendizaje para la adaptación, que brinda información sobre el cambio climático y las iniciativas nacionales de más de 140 países en desarrollo. <http://www.adaptationlearning.net/profiles/>.
- *Programa de respaldo de las comunicaciones nacionales (NCSP)*, administrado conjuntamente por el PNUD y el PNUMA, que brinda respaldo a más de 130 países en desarrollo en sus preparativos para las Segundas (o Terceras) Comunicaciones Nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Junto con los organismos de instrumentación, el NCSP brinda orientación técnica y de políticas sobre la evaluación de vulnerabilidad y adaptación, y sobre la vinculación de los riesgos climáticos con las prioridades de desarrollo nacional. <http://ncsp.undp.org/>.
- *Biblioteca electrónica de medio ambiente y energía del PNUD*: una colección de amplios temas de bibliografía sobre cambio climático, energía y medio ambiente. <http://www.energyandenvironment.undp.org/undp/index.cfm?module=Library&page=DocumentList&LibraryID=8&AreaID=440>.
- *Módulo de capacitación Web sobre el cambio climático*: capacitación de tres horas que incluye tres lecciones: La ciencia del cambio climático, las respuestas mundiales al cambio climático y cambio climático y esfuerzos de desarrollo del PNUD. Se lanzará a fines de 2008.

#### Bancos de desarrollo mundiales y regionales

- El **Banco Mundial** adoptó una metodología de gestión del riesgo climático para el desarrollo, que exige un desarrollo flexible a la variabilidad presente y proyectada del cambio climático. El Banco está incrementando los proyectos en colaboración sobre la adaptación con otros bancos de desarrollo multilaterales, y está trabajando con la CFI en la exploración de formas de incluir al sector privado.
- El **Banco Africano de Desarrollo (BAfD)** tiene algo de experiencia en el diseño de intervenciones específicas de gestión del riesgo climático y adaptación (CRMA). Una metodología de CRMA – la estrategia más eficaz para

abordar el cambio climático, según los expertos del Grupo del Banco – integra la gestión de la variabilidad climática actual y sus extremos con la adaptación al cambio climático. La estrategia revisa y desarrolla la adecuación de los instrumentos de financiamiento y no financiamiento existentes. También evalúa la capacidad del Banco de acceder a las finanzas externas como el financiamiento de la CMNUCC/FMAM y explorar oportunidades para crear o acceder a nuevos mecanismos de financiación internos y externos.

- El **Banco Asiático de Desarrollo (BASD)** viene trabajando con socios de Asia y el Pacífico para crear conocimiento de los impactos del cambio climático y las medidas de adaptación desde hace casi una década. Para reforzar estos esfuerzos existen programas de larga data de respaldo para preparación y respuesta ante desastres, así como relaciones productivas con los socios del desarrollo: desde los organismos gubernamentales hasta la academia, grupos de investigación y reflexión, empresas ecológicas, organizaciones de la sociedad civil y organismos de desarrollo bilateral y multilateral. El BASD también cuenta con acceso directo a los fondos de adaptación al cambio climático administrados por el FMAM.