



RIOCC - Red Iberoamericana de  
Oficinas de Cambio Climático  
PIACC- Programa Iberoamericano  
de Adaptación al Cambio



Climático

## INFORME DEL TALLER DE EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN IBEROAMÉRICA

Cartagena de Indias, Colombia, 6-8 de octubre de 2008

### Resumen

Este informe proporciona una síntesis de las presentaciones relativas a proyectos y actividades en materia de adaptación al cambio climático que se realizaron a lo largo de los tres días de celebración del *Taller de evaluación de medidas de adaptación al cambio climático en Iberoamérica*, en el marco del desarrollo del Programa Iberoamericano de Adaptación al Cambio Climático. El taller se estructuró en una serie de sesiones temáticas que incluían una aproximación sectorial (recursos hídricos, agricultura, biodiversidad y zonas costeras...), una aproximación estratégica de reducción de riesgos de desastres naturales y una aproximación orientada a la formulación de proyectos. El informe incluye las principales consideraciones y puntos de los debates que tuvieron lugar en las distintas sesiones de trabajo, junto con las recomendaciones y propuestas más relevantes planteadas, y las conclusiones que se derivan del taller. Todas las presentaciones que se realizaron en el taller pueden consultarse en la web de la RIOCC (<http://www.lariocc.net>)

La celebración de este taller supone el cumplimiento de uno de los compromisos adquiridos por la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC) como contribución a la consecución de los objetivos del Programa de Trabajo de Nairobi de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), tal y como se recoge en el documento de *Action pledges* de la RIOCC que se remitió al Secretariado de la CMNUCC en junio de 2008.



---

## CONTENIDO

### 1. Introducción

- 1.1 Antecedentes y características del taller
- 1.2 Objetivos del taller
- 1.3 Vinculación con el Programa de Trabajo de Nairobi de la CMNUCC

### 2. Sesiones de trabajo: síntesis y recomendaciones

- 2.1 Reducción del riesgo de desastres asociados al cambio climático
- 2.2 Sector agrícola
- 2.3 Sector de los recursos hídricos
- 2.4 Sector de biodiversidad y zonas costeras
- 2.5 Formulación de proyectos
- 2.6 Otros proyectos

### 3. Conclusiones

#### Anexo: Agenda del taller

---

### 1. Introducción

#### 1.1 Antecedentes y características del taller

El *taller de evaluación de medidas de adaptación al cambio climático en Iberoamérica* ha sido organizado conjuntamente por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) y la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España y con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID) del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación y Desarrollo de España. En la organización se ha contado además con la estrecha colaboración de la Oficina Regional para las Américas de la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD).

El taller es un elemento más en el desarrollo del Programa Iberoamericano de Adaptación al Cambio Climático (PIACC), que persigue fortalecer las capacidades de los países miembros de la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC) para facilitar la adaptación al fenómeno del cambio climático.

La realización de este taller fue una propuesta planteada por Colombia en la reunión técnica de la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC) mantenida durante la 13ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), (Bali diciembre de 2007), y que tuvo una amplia aceptación y respaldo por parte de todos los miembros de la RIOCC y donde España se comprometió a buscar financiación para su realización.



El *Taller de evaluación de medidas de adaptación al cambio climático en Iberoamérica* ha reunido a representantes de las oficinas de cambio climático de la región de 18 países (todos los que integran la RIOCC excepto Bolivia, Portugal y Venezuela), y a numerosos expertos que han contribuido como autores al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), así como a expertos representantes de organismos internacionales e instituciones regionales activos en materia de adaptación al cambio climático, tales como el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC) y la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres-América (EIRD). También participaron representantes del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de instituciones financieras con actividad en la región como el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El taller se estructuró en las siguientes sesiones temáticas:

- reducción del riesgo de desastres asociado al cambio climático
- recursos hídricos
- agricultura
- biodiversidad y zonas costeras
- formulación de proyectos

Además, otra sesión se dedicó a analizar una serie de proyectos relativos a sectores diferentes a los contemplados en las sesiones anteriores.

Inmediatamente posterior al taller, celebrado en el Centro de Formación de la AECID de Cartagena de Indias tuvo lugar, en la misma sede, el V Encuentro anual de la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático, en cuyas conclusiones se subraya la relevancia del taller para el proceso de desarrollo del PIACC.

## 1.2 Objetivos del taller

El objetivo general del *Taller de evaluación de medidas de adaptación al cambio climático en Iberoamérica* se definió como el establecimiento de un foro de encuentro entre representantes de las oficinas de cambio climático de la región, expertos, representantes de centros regionales, etc., para revisar, intercambiar y debatir conocimientos, experiencias, métodos, herramientas, prácticas y enfoques en materia de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el ámbito de los países que integran la RIOCC, todo ello con vistas a evaluar las medidas de adaptación que se están llevando a cabo en los países de Iberoamérica.

## 1.3 Vinculación con el Programa de Trabajo de Nairobi de la CMNUCC

La RIOCC es una de las organizaciones que colaboran activamente con el Programa de Trabajo de Nairobi (NWP) de la CMNUCC sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. En junio de 2008 la RIOCC, a través de sus puntos focales para el NWP (representantes de España y Chile), envió el documento de sus compromisos de acción - *Action pledges*- al secretariado de la CMNUCC, donde se recogen las actividades en curso que lleva a cabo la RIOCC, a través del PIACC, y las futuras actividades, a corto y medio plazo, que se prevé desarrollar y que suponen una contribución a la consecución de los objetivos del NWP. Entre estas actividades figura precisamente la organización de



este taller, por lo que su realización supone de hecho la materialización de este compromiso.

Además, el Órgano Subsidiario para el Asesoramiento Científico y Técnico (SBSTA) de la CMNUCC aprobó en junio de 2008 las actividades a desarrollar durante la segunda fase del NWP (FCCC/SBSTA/2008/L.13/Rev.1). En este documento (párrafo 21) se alienta a las organizaciones que colaboran con el Programa de Trabajo de Nairobi y que tienen una representación regional que desarrollen a este nivel actividades específicas en apoyo de los objetivos y resultados específicos del NWP. Este taller es una contribución de la RIOCC a este llamamiento.

## 2. Sesiones de trabajo

El taller se estructuró en seis sesiones temáticas que incluían una aproximación estratégica de reducción de riesgos de desastres naturales, una aproximación sectorial (agricultura, recursos hídricos, biodiversidad y zonas costeras, otros sectores), y una aproximación orientada a la formulación de proyectos.

### 2.1 Reducción del riesgo de desastres asociados al cambio climático

Esta sesión, dedicada a analizar una serie de iniciativas y actividades relativas a la reducción del riesgo de desastres (RRD) y la adaptación al cambio climático, estuvo moderada por Julio García, Oficial Regional de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), Unidad para las Américas (Panamá).

El moderador introdujo las últimas tendencias observadas en los impactos de los desastres naturales en la región, los escenarios que se proyectan y el reto al que se enfrenta la región para responder adecuadamente a estos riesgos. Se señalan los esfuerzos y líneas de trabajo en marcha que ambas comunidades –adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres- están llevando a cabo, y la necesidad de buscar mecanismos para promover la interrelación entre ambos, subrayando que la articulación de los procesos de reducción de riesgo de desastres y los de adaptación al cambio climático es una oportunidad de desarrollo.

A lo largo de la sesión se realizaron una serie de presentaciones que se señalan a continuación, junto con los principales puntos más relevantes y las recomendaciones que surgieron en los debates posteriores.

#### 2.1.1 *Estrategia de cambio climático y reducción de desastres del Banco Mundial. Acciones en curso. La Iniciativa Sur – Sur - WALTER VERGARA (Banco Mundial)*

Se señalaron las vulnerabilidades más críticas con relación al cambio climático en la región, teniendo en cuenta los impactos observados y proyectados, la irreversibilidad, su magnitud y las consecuencias económicas. Estos *climate hotspots* se localizan en los ecosistemas de alta montaña andinos, la amazonía, los arrecifes de coral del Caribe y los humedales del Golfo de México.



Se presentaron las actividades que promueve el BM para facilitar la transferencia de información y conocimiento desde el mundo científico a la esfera de la planificación, gestión y toma de decisiones, así como el apoyo al sistema de monitoreo del clima en la región. También se presentó la cartera de proyectos de adaptación del BM en la región, con nueve proyectos en marcha por un total de 100 millones de US\$. Estas experiencias piloto en ejecución proveen una base de datos y experiencias esenciales para el diseño de futuros programas de adaptación

*2.1.2 Experiencia cubana en la adaptación para la reducción de riesgos de desastres asociados al cambio climático* – LORENA M. FERNÁNDEZ (Cuba)

Se revisaron los fenómenos extremos más frecuentes en Cuba que son causa de los desastres naturales más frecuentes, destacando entre ellos los ciclones tropicales. Se señalaron las características de la temporada de ciclones del año 2008, que ha sido una de las que más daños han provocado en la historia de estos fenómenos meteorológicos en Cuba, con relación a la magnitud de los daños materiales ocurridos.

A continuación se presentaron los principios que sustentan el modelo cubano de reducción de desastres: un total respaldo y preocupación del gobierno y el Estado; un marco jurídico e institucional que garantice el cumplimiento de lo dispuesto en esta materia; una estrecha relación intersectorial de todas las esferas involucradas ante un caso de desastre; una aplicación de la última tecnología y los medios técnicos, procedimientos y metodologías existentes en el país, así como la experiencia de los especialistas que estudian el fenómeno en sí, sus características y proyección futura; el papel de los medios de difusión masiva y, por último, la concientización y educación de la población en caso de desastres.

*2.1.3 Experiencias nacionales sobre medidas de Adaptación para la reducción de desastres naturales* – VITERBO A. VILLAREAL (Panamá)

Se analizaron las vulnerabilidades de la población ante situaciones de desastres que pueden verse incrementados por efecto del cambio climático, así como las dificultades nacionales para hacer frente a estos problemas.

Se presentaron una serie de proyectos de reducción de vulnerabilidad ejecutados en Panamá con importantes componentes de participación a nivel local y de comunidades, de implantación de sistemas de monitoreo y seguimiento y de desarrollo de sistemas de alerta temprana.

*2.1.4 Experiencias nacionales sobre medidas de Adaptación para la reducción de desastres naturales: Evaluación Local Integrada en la cuenca del Río Piura* – LAURA AVELLANEDA (Perú)

Se presentó el Marco Nacional de la Gestión del CC en Perú y la experiencia desarrollada en la cuenca del río Piura, donde se ha sistematizado el conocimiento sobre las vinculaciones entre los patrones de riesgos de desastre y el cambio climático global, identificando la vulnerabilidad al cambio climático que tales vinculaciones suponen y las adaptaciones espontáneas desarrolladas por pobladores y productores, y se han



elaborado propuestas de adaptación para su incorporación en las políticas locales y regionales

### 2.1.5 *Experiencias nacionales sobre medidas de Adaptación para la reducción de desastres naturales: Programa de Prevención y Preparación ante Desastres Naturales de la República Dominicana* – JUAN MANCEBO (República Dominicana)

Se señalaron los principales peligros naturales a los que está expuesto el país, especialmente las tormentas tropicales, los huracanes, las inundaciones, los deslizamientos de tierra y los incendios forestales.

El programa presentado pretende reducir pérdidas humanas, sociales, económicas y medioambientales por causa de desastres naturales, a través del fortalecimiento de las instituciones del Estado a nivel central, regional, provincial y municipal, articuladas con un trabajo en las mismas comunidades en riesgo. Entre los logros alcanzados pueden señalarse la elaboración de mapas de riesgos a nivel municipal, el establecimiento de comités de emergencia en determinados hospitales, la capacitación de voluntarios de la Cruz Roja, la detección y el monitoreo de incendios.

### 2.1.6 *Puntos más relevantes del debate y recomendaciones*

De los debates y las discusiones que se desarrollaron en esta sesión pueden subrayarse los siguientes puntos, que incluyen recomendaciones al respecto:

- La reducción de riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático deben ser tareas inmersas en la planificación y gestión del desarrollo de los países. Se reconoce la necesidad de articular las agendas de reducción de riesgo de desastres y las de adaptación al cambio climático
- Las políticas y prácticas para la reducción de riesgos disponibles en la actualidad pueden constituirse en la primeras líneas de defensa ante los desastres y para promover la adaptación al cambio climático
- La RRD ofrece experiencias y conocimientos útiles para la actual variabilidad climática, la adaptación ofrece una visión prospectiva del riesgo, ambas nociones perfectamente compatibles para una efectiva sostenibilidad del desarrollo a nivel nacional
- Muchas de las medidas tomadas para enfrentar riesgos de desastres son también medidas de adaptación al cambio climático; por tanto existe un gran cúmulo de conocimientos acopiados por la comunidad de desastres que pueden ser útiles para la comunidad de cambio climático
- El público objetivo de la RRD y adaptación al cambio climático es el mismo; políticos, autoridades, técnicos y población en general
- Hay métodos y herramientas de RRD y adaptación que pueden ser compartidas para facilitar los procesos de evaluación de vulnerabilidad y propuestas de adaptación a nivel nacional
- Existe una necesidad de fortalecer las capacidades nacionales por medio de reuniones, intercambios, cursos y material informativo sobre RRD y adaptación al cambio climático
- Determinadas prácticas de Gestión de Riesgos pueden ser útiles para facilitar la adaptación al cambio climático a nivel nacional, subnacional y local, entre otras:



- Involucramiento de las autoridades locales y nacionales
  - Fortalecimiento de capacidades
  - Educación
  - Coordinaciones interinstitucionales
  - Generación de información
- 
- Se recomienda tener en consideración las disposiciones del Marco de Acción de Hyogo (MAH) y los marcos institucionales y procesos nacionales en marcha para su implementación, a la hora de planificar la actividad de la adaptación al cambio climático en los países
  - Hay que propiciar mecanismos de coordinación interinstitucional a nivel nacional y regional que posibiliten el intercambio de conocimientos y experiencias entre las comunidades de RRD y de adaptación al cambio climático, compatibles con las acciones de desarrollo sostenible y la obtención de los objetivos del milenio
  - Es necesario incluir en los análisis de vulnerabilidad nuevos impactos que no han sido estudiados (olas de calor en las ciudades, enfermedades transmitidas por el agua, calidad de aire urbano, entre otras). Se debe hacer énfasis en el entorno urbano de la región.
  - Los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) deben incluir la consideración de los impactos del cambio climático en sus normativas, para favorecer la identificación de medidas de adaptación desde el mismo momento de la planificación de los programas, planes y proyectos. Este puede ser un instrumento que contribuya a la integración en las políticas sectoriales de la adaptación al cambio climático

## 2.2 Sector agrícola

Esta sesión, dedicada a analizar una serie de proyectos relativos a los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector de la agricultura, estuvo moderada por D<sup>a</sup>. Ana Cecilia Conde, del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México y autora líder del Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático.

La moderadora introdujo la sesión planteando como punto de partida el carácter inequívoco del cambio climático, los impactos que ya se observan y el reto científico de reducir las incertidumbres asociadas a las proyecciones futuras, que la sociedad debe manejar para adaptarse al cambio climático. Se señalaron distintas referencias básicas como el Marco de Políticas de Adaptación (APF) desarrollado por el PNUD y distintos métodos y herramientas disponibles para evaluar los impactos, la vulnerabilidad y las opciones de adaptación al cambio climático en el sector de la agricultura, detallando algunas aplicaciones concretas desarrolladas en México en maíz y café, principalmente.

A lo largo de la sesión se realizaron una serie de presentaciones que se señalan a continuación, junto con los principales puntos más relevantes y las recomendaciones que surgieron en los debates posteriores.

### 2.2.1 *Identificación de impactos del cambio climático en la producción de pasturas naturales y de arroz en Uruguay* – MARIANA KASPRZYK (Uruguay)



Se introdujo la importancia del sector agropecuario en Uruguay (10% del PIB, 62% de las exportaciones) y se señaló la información relativa a los principales impactos del cambio climático y las medidas de adaptación identificadas en el sector, que se recogen de forma progresivamente más completa y extensa en las sucesivas Comunicaciones Nacionales del país presentadas hasta el momento.

### *2.2.2 Proyecto marco para las políticas de adaptación a la sequía en la región noroeste y suroeste de la República Dominicana – JUAN MANCEBO (República Dominicana)*

Se presentaron las experiencias desarrolladas en siete comarcas agrícolas del occidente de la República Dominicana en materia de impactos del cambio climático, con un importante peso del enfoque bottom-up.

A través de una metodología de encuestas socioeconómicas dirigida a evaluar los riesgos de sequía, las condiciones socio-económicas, la vulnerabilidad y las medidas de adaptación, aplicada a una muestra representativa del universo de productores agropecuarios residentes en la zona de estudio, se obtuvo el diagnóstico de la situación actual, expresado en forma de mapas temáticos para las comarcas estudiadas. Teniendo en cuenta estos resultados en el escenario actual y considerando un escenario futuro probable con una intensificación y mayor frecuencia de sequías, se han identificado una serie de medidas y acciones de adaptación al cambio climático, principalmente en la planificación y gestión del recurso hídrico, que contribuyen a disminuir la vulnerabilidad de la región estudiada.

### *2.2.3 Piloto Nacional Integrado de Adaptación: Diseño e implementación de programas de adaptación que apoyan el mantenimiento de los servicios ambientales en los ecosistemas de alta montaña (el caso del sector agrícola) – KLAUSS SCHUTZE (Colombia)*

Se revisaron una serie de conceptos básicos ligados al enfoque ecosistémico y la dimensión ambiental del desarrollo, entendida como una red compleja en que interactúan los componentes social, económico, cultural, político y ecológico.

Se presentaron, dentro del proyecto *Piloto Nacional Integrado de Adaptación*, los elementos desarrollados en el sector agrícola dentro de la componente correspondiente a los ecosistemas de alta montaña, que incluyen modelos de planificación del uso de la tierra que incorporen los impactos del cambio climático y mejoramiento de los agroecosistemas productivos en la cuenca del Río Blanco del macizo de Chingaza.

### *2.2.4 Puntos más relevantes del debate y recomendaciones*

De los debates y las discusiones que se desarrollaron en esta sesión pueden subrayarse los siguientes puntos, que incluyen recomendaciones al respecto:

- La agricultura es un sector fuente de vulnerabilidades para las poblaciones locales pero también debe enfocarse en el nivel global por el problema de la seguridad alimentaria
- La agricultura es un sector donde hay que buscar los co-beneficios entre los proyectos de mitigación y los de adaptación



- La actividad agrícola puede ser fuente de presión para el mantenimiento de los servicios ambientales de los ecosistemas, si no se usa una visión ecosistémica. En las evaluaciones de impactos de la actividad agrícola hay que integrar todos los procesos, flujos y ciclos de materia y energía
- Los tomadores de decisiones requieren información de buena calidad sobre los impactos del cambio climático que están ocurriendo, la localización de grupos y sistemas afectados, la identificación y evaluaciones de adaptaciones existentes y posibles, y las bases para comparar y priorizar respuestas de adaptación y mitigación
- Existen límites, costos y barreras para la adaptación al cambio climático en el sector agrícola que hay que tener en consideración
- Hay información valiosa en las Comunicaciones Nacionales de los países que debe trascender a los sectores, en este caso el agrícola, para orientar la integración de la adaptación al cambio climático en las políticas sectoriales
- Es necesario realizar un monitoreo y seguimiento de los impactos y de las medidas de adaptación en el sector agrícola, e identificar los indicadores adecuados que van a proporcionar los elementos para evaluar la eficacia de las medidas de adaptación
- Los Espacios Naturales Protegidos son focos donde diseñar una estrategia de adaptación al cambio climático que incluya al sector agrícola, y territorios donde reunir sinergias frente a grandes problemas ambientales: pérdida de biodiversidad, desertificación y cambio climático
- Existen diferentes posibilidades en los territorios y comarcas agrícolas, según sus circunstancias particulares, para lograr la participación en la toma de decisiones e implementación de las acciones
- La gestión del agua está estrechamente relacionada con la minimización de riesgos en la producción agraria y el abastecimiento de agua para consumo humano
- Una elevada rotación del personal de dirección política, técnica y de los gobiernos locales e instituciones encargados de la toma de decisiones dificulta una acción continua en materia de adaptación al cambio climático
- Para una eficaz implementación de medidas de adaptación al cambio climático en el sector agrícola se deben establecer sistemas de monitoreo y alerta temprana de sequía

### 2.3 Sector de los recursos hídricos

Esta sesión, dedicada a analizar una serie de proyectos relativos a los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector de los recursos hídricos, estuvo moderada por D. Luis José Mata, autor coordinador líder del capítulo sobre aguas del Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático y autor líder del recién publicado Informe Técnico sobre Cambio Climático y Agua, también del IPCC.

El moderador introdujo la sesión presentando algunas evidencias de impactos del cambio climático y proyecciones para el siglo XXI de determinados elementos del ciclo hidrológico (precipitación, escorrentía, impacto en los glaciares), recogidos en los últimos informes del IPCC y otras publicaciones científicas recientes. Se señalaron algunas de las potenciales opciones de adaptación al cambio climático en el sector de los recursos hídricos, tanto desde el lado de la demanda como desde la oferta, poniendo de manifiesto que la inversión en adaptación disminuye los costes en daños sobre bienes y propiedades. Se señalaron también, desde una perspectiva general, algunas medidas de adaptación al cambio climático recientemente implementadas en países desarrollados y cómo los



países en vía de desarrollo viven con el riesgo del cambio climático. Finalmente se indicaron algunos aspectos relacionados con los límites en las opciones de adaptación.

A lo largo de la sesión se realizaron una serie de presentaciones que se señalan a continuación, junto con los principales puntos más relevantes y las recomendaciones que surgieron en los debates posteriores.

### **2.3.1 Fomento de las capacidades para la etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba - MAGDA CAMPOS (Costa Rica)**

Este proyecto, que se desarrolla en el ámbito de la región noroccidental del Gran Área Metropolitana, donde se concentra el 50% de la población de Costa Rica, tiene como objetivo general el fortalecer la capacidad de adaptación del sistema hídrico, para reducir su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático. Como objetivos específicos se persiguen (i) involucrar a los actores clave del sistema hídrico, (ii) evaluar la vulnerabilidad actual y futura, así como la adaptación a los impactos del cambio climático, incluyendo la variabilidad del clima, los riesgos y eventos extremos en el sector recurso hídrico a nivel regional, (iii) fortalecer la capacidad sistémica, institucional e individual de los actores clave para desarrollar estrategias y llevar a cabo políticas y medidas de preparación para la adaptación a nivel regional y (iv) proponer una Estrategia de Adaptación.

El proyecto se desarrolla mediante la aplicación de la metodología APF (Adaptation Policy Framework, UNDP), considerando la gestión del riesgo como un proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente.

Como resultado del proyecto, y en el marco del Plan Nacional de Cambio Climático, se han identificado los impactos más relevantes y las medidas de adaptación prioritarias en el sector de los recursos hídricos, se ha elaborado una propuesta de políticas y una estrategia de adaptación para el sector que se ha materializado en un Plan de acción para fomentar acciones participativas para la gestión integrada del recurso hídrico en el área del proyecto. En una fase posterior se ampliará el proyecto a todo el ámbito nacional.

Se señaló la importancia de tener tanto una agenda a nivel nacional de adaptación al cambio climático como una agenda internacional, estrechamente enlazadas a través de una sostenibilidad económica, social y ambiental.

### **2.3.2 Adaptación al impacto del retroceso acelerado de glaciares en los Andes tropicales (Bolivia, Ecuador y Perú) - ANA IJU FUKUSHIMA (Perú)**

Se presentaron de forma genérica los aspectos negativos más relevantes del retroceso de los glaciares andinos: menor disponibilidad de agua, problemas de abastecimiento de agua, limitaciones en la generación de hidroelectricidad, aparición de nuevas lagunas y glaciares colgantes y problemas en sector turismo (e.g., deporte de montaña).

El objetivo general de este proyecto es reforzar la resiliencia de los ecosistemas y economías locales ante los impactos del retroceso glaciar en los Andes tropicales a través de la implementación de actividades piloto que muestren los costos y beneficios de la



adaptación al cambio climático. Se pretende integrar los impactos del retroceso glaciar en la planificación local y sectorial y generar una red de observación y una base de información sobre dinámica de glaciares andinos a efectos de monitoreo y evaluación.

El proyecto está recién iniciado en su implementación, pero ha tenido una fase previa de preparación muy intensa. Se han seleccionado una serie de cuencas y áreas piloto en los tres países donde desarrollar el proyecto.

En la gestión del proyecto la Secretaría General de la Comunidad Andina de Naciones es la responsable de los aspectos administrativos y financieros y de la coordinación regional del proyecto, donde participan múltiples entidades a nivel regional, nacional y local de los tres países que integran el proyecto.

### *2.3.3 Piloto Nacional Integrado de Adaptación: Diseño e implementación de programas de adaptación que apoyan el mantenimiento de los servicios ambientales en los ecosistemas de alta montaña (incluido el potencial de hidrogenación) - KLAUS SCHULZE PAÉZ (Colombia)*

El objetivo general del proyecto es apoyar la formulación de programas de adaptación a los efectos del cambio climático en ecosistemas de alta montaña, mediante una integración de la consideración de los impactos esperados del cambio climático en las políticas sectoriales del país.

La presentación del proyecto comenzó con una amplia y completa revisión de múltiples aspectos generales del retroceso de los glaciares, incluyendo tendencias actuales, problemas con los ecosistemas, datos, observaciones y proyecciones. Se introdujo el concepto de vulnerabilidad y definiciones e interpretaciones de conceptos tales como escala, naturaleza, sociedad y cultura, etc.

El proyecto contempla la aplicación de la Metodología de la Investigación Participativa, como estrategia de formación y gestión ambiental a escala, local y regional a través de dos líneas: (i) la investigación-acción participativa para conocer la vulnerabilidad y (ii) la gestión ambiental a escala local para la adaptación. Se han identificado un conjunto de medidas de adaptación a implementar en una serie de áreas de alta montaña, que incluyen un sistema de monitoreo de los ciclos del H<sub>2</sub>O y CO<sub>2</sub> con objeto de evaluar dichas medidas.

### *2.3.4 Puntos más relevantes del debate y recomendaciones*

De los debates y las discusiones que se desarrollaron en esta sesión pueden subrayarse los siguientes puntos, que incluyen recomendaciones al respecto:

- Los países de la región, si bien comparten similares aspectos con relación al agua y el impacto del cambio climático, han desarrollado experiencias diferentes y muchas veces innovadoras para responder al problema
- Hay países donde la formulación de políticas sobre gestión hídrica y ambiental es problemática, ya que es necesario un conocimiento adecuado, contar con los recursos económicos necesarios y, sobre todo, recursos humanos entrenados con jurisprudencia adecuada



- El clima no es estacionario en estos momentos. La planificación hidrológica actual, que tradicionalmente ha estado basada en series históricas de datos de parámetros climáticos, no es adecuada.
- Hay que integrar el cambio climático en la nueva planificación y gestión de los recursos hídricos, y hacerlo de forma participativa
- Es necesario profundizar en la investigación del cambio climático y de sus efectos sobre los recursos hídricos, para luego aplicar estos conocimientos en la gestión
- Es importante la integración de los aspectos relativos a la adaptación al CC en la normativa sectorial de la planificación y gestión de los recursos hídricos
- Es importante desarrollar métricas para evaluar las medidas de adaptación a nivel sectorial, en función de los datos e información disponibles
- La conservación y restauración de los sistemas ecológicos es una medida de adaptación fundamental con la que se consigue el mantenimiento de los servicios ambientales de los ecosistemas de alta montaña. El Sistema de Áreas Protegidas es un elemento clave en esta estrategia
- Los proyectos regionales permiten compartir conocimientos y recursos, y en la región Iberoamericana existen muchos problemas y realidades comunes
- No es necesario esperar a tener la mejor información posible para actuar en materia de adaptación al cambio climático
- La Comunicación, la Educación y la Concienciación son factores transversales a todos los proyectos de adaptación al cambio climático y elementos clave e imprescindibles para una eficaz implementación de las medidas
- El impacto del cambio climático en los recursos hídricos afecta de forma muy importante a los sectores energía y agricultura

## 2.4 Sector de biodiversidad y zonas costeras

Esta sesión, dedicada a analizar una serie de proyectos relativos a los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en las zonas costeras y la biodiversidad, estuvo moderada por Jorge Condignotto, geomorfólogo del Centro Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, especialista en geodinámica externa de los procesos costeros y autor líder del capítulo sobre zonas costeras del Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). A lo largo de la misma se realizaron una serie de presentaciones que se señalan a continuación, junto con los principales puntos más relevantes y las recomendaciones que surgieron en los debates posteriores.

### 2.4.1 *Integración de índices del clima y tiempo en la toma de decisiones para la adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y República Dominicana* - NOEL TREJOS CASTILLO (CATHALAC)

Se introdujeron las líneas temáticas -manejo integrado de cuencas hidrográficas, gestión de la información ambiental y cambio climático- y los ejes de acción –fortalecimiento de capacidades, investigación aplicada, impulso para la formulación de políticas sostenibles y reconocimiento a logros excepcionales-, que constituyen el marco de objetivos y actuaciones del Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y El Caribe (CATHALAC). En el ámbito del cambio climático, CATHALAC considera al PIACC como el eje rector de sus actividades y plantea entre sus objetivos el fomento de capacidades, la



observación sistemática, mejorar las evaluaciones, facilitar la adaptación e incrementar la concienciación pública.

En el marco del proyecto regional *Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba*, donde CATHALAC ha actuado de órgano coordinador, se han llevado a cabo numerosas actividades. Entre ellas, se ha desarrollado un proyecto regional de evaluación de la vulnerabilidad de la biodiversidad al cambio climático, mediante técnicas de análisis espacial que combina información georeferenciada sobre distribución de taxones de aves, mamíferos y anfibios, información de clima y proyecciones de cambio climático para la región e información sobre la red de áreas protegidas existente en la región. El proyecto obtiene una serie de cartografías donde se reflejan los cambios espaciales proyectados en las envolventes climáticas para los distintos taxones considerados, donde pueden identificarse las zonas de mayor vulnerabilidad. Posteriormente se analiza la distribución de la red de áreas protegidas y su adecuación a los cambios proyectados por efecto del cambio climático.

#### *2.4.2 Medidas de adaptación al cambio climático en las zonas costeras colombianas* - FRANCISCO A. ARIAS ISAZA (INVEMAR)

Se presentaron los objetivos del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) en el área de la evaluación de la vulnerabilidad de las zonas costeras por el ascenso rápido en el nivel del mar y las correspondientes medidas de adaptación.

La presentación señaló la labor realizada por INVEMAR entre los años 2000 y 2008, que consistió en ajustar el concepto de la vulnerabilidad de los sistemas biogeofísicos y socioeconómicos al ascenso del nivel del mar en la zona costera de Colombia y las consecuentes medidas de adaptación, la generación de capacidades para mejorar la adaptación al ascenso del nivel del mar en dos áreas críticas colombianas, Cartagena y Tumaco, y el apoyo a la formulación del Programa Nacional de Adaptación e implementación de medidas piloto y opciones de política. Entre las conclusiones finales se subrayó que la vulnerabilidad en las zonas costeras de Colombia -en relación con el ascenso del nivel del mar- se sitúa en el rango de alta a crítica, destacando las áreas que requieren una especial y urgente atención (San Andrés, Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura y Tumaco).

#### *2.4.3 Proyecto Piloto de Adaptación Nacional Integrado para Fortalecer la Capacidad de Recuperación de los Humedales Costeros del Golfo de México al Cambio Climático* - URIEL BANDO (México)

Este proyecto tiene el objetivo reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático en el recurso hídrico, con un enfoque en humedales y cuencas interiores asociadas, además de precisar políticas nacionales para tratar los impactos del cambio climático en relación al recurso agua. Se desarrolla con el fin de evaluar los efectos actuales y futuros sobre la estabilidad de la biodiversidad y los humedales del Golfo de México.

Se señalan las distintas fuentes de modelos predictivos sobre la evolución climática (ESCMRI y PRECIS) que se emplean para evaluar los impactos sobre una serie de 8 humedales costeros piloto seleccionados según una serie de criterios (estado de conservación, representatividad ecoregional, etc.). El proyecto, que finalizará en septiembre de 2009, tiene entre sus líneas de acción el análisis socioambiental de las



zonas piloto, la modelización hidrológica de las cuencas, el análisis de cambios de uso de suelo y estimación de escenarios futuros de cambios de uso de los sitios piloto, la estimación de los costos socioeconómicos de los impactos esperados del cambio climático en asentamientos humanos y actividades socioeconómicas y el análisis de medidas de adaptación tales como el reordenamiento territorial y manejo integral de cuencas.

#### 2.4.4 *Puntos más relevantes del debate y recomendaciones*

De los debates y las discusiones que se desarrollaron en esta sesión pueden subrayarse los siguientes puntos, que incluyen recomendaciones al respecto:

- Es necesario realizar un diagnóstico preciso de la situación previamente a identificar las opciones y medidas de adaptación al cambio climático
- Es necesario un fuerte impulso en investigación y en formación de recursos humanos para alcanzar una masa crítica de especialistas y de gestores en la región que permita garantizar resultados en los proyectos de adaptación en las zonas costeras
- Se reconoce el especial impulso auspiciado por CATHALAC en la formulación de las políticas públicas con apoyo a las actividades de cooperación horizontal entre países y vinculaciones con universidades en programas de capacitación de recursos humanos en temas ambientales y de investigación
- Se considera esencial el mantenimiento de los programas básicos de monitoreo en lugares representativos o estratégicos, para disponer de elementos de base necesarios para los sistemas de alerta temprana, además de conocer las tendencias a mediano y largo plazo
- Hay que diferenciar y discriminar los impactos del cambio climático sobre las zonas costeras de los usos del suelo no adecuados en zonas costeras. Son factores diferentes que se potencian mutuamente y pueden tener efectos aditivos. El sistema costero siempre responde a las acciones humanas
- Es necesario que los arquitectos, urbanistas, ingenieros civiles y otros actores que intervienen en el diseño de las obras e infraestructuras costeras tengan un mínimo de conocimiento sobre conceptos ambientales de geodinámica y ecología costera e impactos del cambio climático
- Se recomienda una labor de difusión y comunicación dirigida a las poblaciones locales sobre los aspectos científicos, que refuerce la sensibilización y promueva una participación activa e informada
- Hay que promover la elaboración de una normativa básica de jurisdicción nacional que contemple el conocimiento actual en materia de zonas costeras e impactos del cambio climático, con objeto de allanar las dificultades que, en ocasiones, la pluralidad de fuentes legislativas ocasiona, sin perjuicio de un desarrollo posterior de legislación local

### 2.5 **Formulación de proyectos**

Esta sesión discutió temas relacionados con el reto que supone la formulación de proyectos, tanto en el área de mitigación como de adaptación al cambio climático. Las barreras, oportunidades, experiencias y posibilidades de financiamiento fueron algunos de los puntos tratados. La sesión estuvo moderada por Adriana Soto, consultora independiente en materia de cambio climático, y por Yamil Bonduki, coordinador del Programa de Apoyo a las Comunicaciones Nacionales (NCSP) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). A lo largo de la misma se realizaron una serie de



presentaciones que se señalan a continuación, junto con los principales puntos más relevantes y las recomendaciones que surgieron en los debates posteriores.

### *2.5.1 Implementación de medidas piloto de adaptación al cambio climático en áreas costeras de Uruguay – MARIANA KASPRZYK (Uruguay)*

Este proyecto tiene como objetivo contribuir al establecimiento de políticas y prácticas de adaptación en materia de ordenamiento territorial y gestión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas costeros uruguayos al cambio climático. Los resultados que se esperan son (1) el fortalecimiento de la capacidad sistémica de Uruguay de adaptación al cambio climático mediante la incorporación de consideraciones de cambio climático en las políticas y regulaciones nacionales vinculadas a la gestión costera, (2) la implementación de medidas específicas de adaptación al cambio climático para ecosistemas vulnerables y 3) la difusión y réplica de las experiencias de adaptación en el área costera mediante el manejo del conocimiento y sistemas de evaluación. El proyecto, que ha tenido un largo proceso de elaboración, ha sido aprobado en 2008 por el GEF y actualmente está en ejecución. El proyecto tiene un amplio conjunto de actores clave implicados con fuertes vínculos entre ellos.

### *2.5.2 Integración de medidas de mitigación y adaptación en la gestión de los recursos naturales en cuatro cuencas prioritarias de Panamá – RENE LÓPEZ (Panamá)*

Este proyecto se financia con cargo a la ventanilla Medio Ambiente y Cambio Climático del Fondo PNUD-España para el logro de los ODM. El objetivo del proyecto es incrementar la capacidad de adaptación y mitigación del cambio climático para contribuir a la reducción de la pobreza y a la sostenibilidad ambiental en la cuenca prioritaria del río Tabasará de Panamá, mediante la elaboración de una estrategia de desarrollo de capacidades locales para generar negocios ambientales que permitan restaurar ecosistemas y establecer conectividad entre áreas protegidas aisladas.

Los principales resultados esperados son (1) una estrategia de gestión integrada para la adaptación y mitigación y sistema de monitoreo climático piloto desarrollados para integrar la problemática de adaptación y mitigación a las decisiones de desarrollo a nivel nacional, (2) una gestión local de los recursos naturales suelo y agua mejorada para aumentar la capacidad de adaptación y mitigación del cambio climático y (3) un acceso a financiamiento incrementado para apoyar acciones de manejo sostenible de los recursos naturales, conducentes a la adaptación y mitigación del cambio climático.

### *2.5.3 Integración de la adaptación al cambio climático en los planes de manejo de gestión integrada de recursos hídricos – NOEL TREJOS (CATHALAC)*

Se presentaron una serie de proyectos llevados a cabo por CATHALAC en el ámbito del aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales y la transferencia de tecnologías limpias, con apoyo de actividades de capacitación que garantizan la continuidad y los beneficios de los proyectos

### *2.5.4 Integración de ecosistemas y adaptación al cambio climático en el Macizo Colombiano – ANDRES GONZALEZ (Colombia)*



Este proyecto se financia con cargo a la ventanilla Medio Ambiente y Cambio Climático del Fondo PNUD-España para el logro de los ODM. El objetivo del proyecto es consolidar la capacidad nacional y regional para el conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la preservación, manejo y restauración de los ecosistemas para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Están involucrados diferentes socios nacionales y agencias de Naciones Unidas; la ejecución se llevará a cabo entre 2008 y 2010.

Los resultados esperados del proyecto son (1) Integrar aspectos ambientales en las políticas, estrategias, e instrumentos, para logro de los ODM, (2) crear y fortalecer la capacidad técnica y organizativa comunitaria para el manejo integral de los ecosistemas, el Macizo Colombiano y (3) que las instituciones y comunidades del Macizo Colombiano tengan capacidad para implementar medidas de adaptación al cambio climático. A lo largo del proceso de formulación de este proyecto se ha insistido mucho en la creación del tejido de participación de las comunidades y los actores clave implicados

### *2.5.5 Puntos más relevantes del debate y recomendaciones*

Las presentaciones realizadas en la sesión sirvieron de base para las discusiones y debates sobre formulación y financiación de proyectos de adaptación, fruto de los cuales pueden subrayarse los siguientes puntos:

#### **Financiación de proyectos de mitigación de gases efecto invernadero: El Mecanismo de Desarrollo Limpio**

Las discusiones se centraron en la potencialidad de financiación a proyectos de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) en los países de la región, mediante el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Mientras que la fuente principal de GEI de los países desarrollados y con economías en transición es el uso de combustibles fósiles con fines energéticos y de transporte, la de los países en desarrollo es la deforestación. Según la FAO, tan solo en América Latina la cantidad de emisiones proyectada por deforestación entre el 2000 y el 2020 es de 15.5 millones de toneladas de dióxido de carbono. Esta deforestación además acarrea costos significativos de pérdida de biodiversidad y serias amenazas a los recursos hídricos.

Los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero además de ofrecer una información cuantitativa acerca de las principales fuentes de emisiones, permiten identificar aquellos sectores donde se requiere mayor atención para lograr una reducción efectiva de las mismas. Los países de la región presentan un panorama en cuanto a las emisiones de GEI que difieren ligeramente. En Bolivia, Ecuador y Perú, las emisiones se generan principalmente por el cambio de uso del suelo y el transporte. En otros países, como Venezuela y Colombia, el sector energético tiene una contribución significativa.

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la CMNUCC permite que los países desarrollados puedan disminuir sus emisiones de GEI y representan una oportunidad para generar procesos de desarrollo sostenible en los países en desarrollo en el contexto de proyectos de mitigación.



Sin embargo, la participación de Latino América en el MDL es incipiente, con la excepción de Brasil y México. La participación de la región andina dentro del total de proyectos MDL de América Latina es de apenas el 4%. El 46% de los proyectos MDL de la región andina es de generación hidroeléctrica mientras que los de transporte son el 9% y los de reforestación el 1%. Esta distribución de proyecto por sectores no coincide con las prioridades identificadas en los inventarios con los portafolios de proyectos MDL. Sólo existe un proyecto de reforestación en la región a pesar de ser una fuente importante de emisiones GEI

El MDL tiene importantes restricciones de acceso a proyectos forestales que podrían reducir emisiones GEI y la vulnerabilidad de los ecosistemas al CC. De los 2974 proyectos del MDL a febrero de 2008 de todos los países NO Anexo I, sólo 11 corresponden a proyectos de reforestación de los cuales 10 no han pasado la etapa de validación.

Entre algunas razones por las cuales el acceso a proyectos en el MDL forestal es tan restringida se encuentran las siguientes: metodologías de implementación complejas; los procesos de planificación y gestión de estos proyectos tienen altos costos de transacción, y la demanda del mercado para proyectos forestales para reducción emisiones del cambio en el uso del suelo es restringida.

Dado que el MDL tiene importantes restricciones de acceso a proyectos forestales que podrían reducir emisiones GEI y la vulnerabilidad de los ecosistemas al CC, se necesita un mecanismo efectivo que facilite este tipo de proyectos y que genere incentivos para las comunidades locales que conserven y que prevengan dinámicas de uso y explotación que degraden dichos bosques.

La articulación de procesos de mitigación y adaptación son una forma efectiva para enfrentar el cambio climático: promover la reinversión de los CERs obtenidos en proyectos MDL hidroenergéticos en iniciativas de adaptación que incluyan la protección de ecosistemas estratégicos para el abastecimiento del recurso hídrico

## **Financiación de proyectos de adaptación al cambio climático**

Las discusiones abarcaron las posibles fuentes de financiamiento para proyectos de adaptación, las experiencias de los países en el financiamiento y formulación de proyectos de adaptación, el papel de las comunicaciones nacionales en la identificación de prioridades para la adaptación y su vinculación con los objetivos de desarrollo, y las necesidades de expandir las fuentes de financiamiento nacional e internacional para apoyar los esfuerzos de adaptación en la región.

Las *Prioridades Estratégicas de Adaptación* (SPA por sus siglas en inglés) con 50 millones de USD se encuentra cobijado bajo las reglas de asignación de recursos del Fondo Fiduciario del GEF. Por lo tanto, uno de los criterios de aprobación de recursos del GEF para otorgar recursos bajo esta ventana de financiamiento es el de financiar únicamente los costos incrementales de los proyectos presentados. Los demás costos deben ser asumidos por los países. Aunque rebatido en numerosas ocasiones por la dificultad para establecer de manera objetiva la porción que financia el GEF, en el caso de proyectos de adaptación al cambio climático, el criterio de costos incrementales debe replantearse.



Los beneficios globales en el área de cambio climático son derivados de la reducción de emisiones de GEI por fuentes (es decir proyectos de litigación.) Es particularmente difícil demostrar beneficios ambientales globales por reducción de la vulnerabilidad al cambio climático a través de actividades de adaptación en un determinado país, más aún cuando éstas o son pilotos o no necesariamente están destinadas a mejorar *directamente* las condiciones de los ecosistemas naturales (caso de salud humana-dengue y malaria.)

Fundamentados en el criterio de financiar solo los costos incrementales, los recursos GEF del SPA para la adaptación terminan siendo capital semilla y las contrapartidas nacionales superando hasta 2 veces más el monto de los fondos financiados.

Los fondos bilaterales y multilaterales deben ayudar a los países en desarrollo a financiar la totalidad de los costos de adaptación a través de los proyectos sometidos para la financiación, especialmente aquellas áreas priorizadas por los países. En este sentido, se debe replantear el criterio de elegibilidad de costos incrementales o de “adicionalidad” requeridos por el GEF. Por otra parte, a fin de ampliar las actividades elegibles de financiación el taller sugirió la adopción de una visión ecosistémica en la concepción y formulación de proyectos.

### **Otros Fondos de financiación para el área de adaptación (independientes del fondo fiduciario GEF)**

En los siguientes fondos no aplican costos incrementales por mandato de la COP:

- **LDCF Fondo para los países menos desarrollados.** Aproximadamente 163 millones de USD han sido asignado a estos fondos hasta ahora. Sin embargo solo tienen acceso a este fondo 51 países. Bajo este fondo, estos países han desarrollado sus programas de acción nacionales para la adaptación conocidos también como PANA. El grupo del G77 ha presentado a la Convención la necesidad de esquemas similares de financiación para todos los países no Anexo I de la Convención.
- **SCCF Fondo Especial para el Cambio Climático.** Conocido como SCCF por sus siglas en ingles, este fondo ha asignado unos 57 millones de USD para proyectos de adaptación en distintos sectores, incluyendo agricultura, recursos hídricos, zonas costeras, salud, entre otros. La región de Latino América se ha beneficiado marginalmente de estos fondos debido a la falta de asignación de recursos de parte de los países Anexo I.
- **Fondo de Adaptación del Protocolo de Kyoto.** Los recursos de este Fondo se derivarían del 2% de las Certificaciones de Emisiones Reducidas (CERs) bajo el esquema previsto por el Mecanismo de Desarrollo Limpio y se destinan a asistir a las Partes en Desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. El monto específico de recursos disponibles que tendrá este fondo es aún incierto, en la medida en que depende del funcionamiento del mercado de CERs. Sin embargo, se ha calculado que con ventas entre US \$300 y 450 millones de CERs anuales, a un precio de mercado de US \$23.60 por tonelada de Dióxido de Carbono, este Fondo recibiría entre US \$100 y 500 millones hasta el 2012.



- **Fondos para las Objetivos del Milenio de la ONU:** Los recursos asignados por el Gobierno de España al sistema de las Naciones Unidas para apoyar la consecución de los Objetivos del Milenio representan otra fuente de financiamiento a la adaptación. Aunque de forma puntual y a pesar de haber beneficiado solo a un grupo de países de la región, estos fondos representan una iniciativa de gran importancia para apoyar los esfuerzos de los países en vincular el tema de adaptación con las prioridades de desarrollo. Con una asignación de \$85 millones de dólares de estos fondos para la ventana de medio ambiente y cambio climático, 24 millones han sido asignado a 6 países de la región, en un plazo de ejecución de 4 años.

**Las Comunicaciones Nacionales ante la CMNUCC:** Los fondos destinados a financiar las comunicaciones nacionales de los países en desarrollo no aplican costos incrementales por mandato de la COP: este proceso recibe el mandato de financiar los costos totales. La financiación promedia por país recibida para elaborar sus respectivas comunicaciones nacionales es de \$420,000. Sin embargo los compromisos de reporte son cada vez más ambiciosos (inventario GEI, análisis de vulnerabilidad y propuestas de medidas de adaptación) para los cuales los recursos asignados por el GEF llegan a ser insuficientes y requieren por lo tanto de contrapartidas nacionales importantes.

### **Otras opciones para ampliar las posibilidades de financiación de proyectos de adaptación**

Además de los fondos arriba descrito, el taller discutió otras opciones que los países de la región podrían considerar para buscar distintas fuentes de financiamiento, especialmente a través de la vinculación de las necesidades de adaptación al cambio climático con otras áreas focales y las prioridades de desarrollo. Las discusiones identificaron las siguientes opciones:

- **Priorizar las áreas críticas de adaptación que serán elegibles en el corto plazo.** Las comunicaciones nacionales representan un documento de valiosa información. Los estudios de vulnerabilidad y adaptación así como los procesos institucionales que se generan mediante las comunicaciones nacionales deberían servir de bases para priorizar las áreas de adaptación en el corto y largo plazo. Al mismo tiempo existen iniciativas nacionales vinculadas al desarrollo sectorial, local o nacional que podrían ser vinculadas con las comunicaciones nacionales para asegurar que la adaptación al cambio climático este mas estrechamente ligadas con las necesidades de desarrollo. Ello permitiría al mismo tiempo ampliar las posibilidades de financiamiento para proyectos de adaptación en distintas escalas. Se reconoce al mismo tiempo, que los recursos financieros disponibles nunca serán suficiente, por lo que se hace necesario ampliar el abanico de posibles fuentes de financiamiento a fin de no retrasar la toma de acciones. En este sentido, en los países existen importantes experiencias en el área de manejo costero, ordenamiento territorial, planes de manejo y conservación de áreas protegidas, entre otras, que podrían representar oportunidades de inserción de la adaptación al cambio climático, ampliando de esta forma las posibilidades de financiación de medidas y políticas específicas de adaptación.



- **Garantizar la financiación de las Comunicaciones Nacionales de forma suficiente.** Las Comunicaciones nacionales constituyen la base fundamental de articulación de las necesidades de adaptación y de desarrollo. Los estudios de impactos y vulnerabilidad al cambio climático y la valoración de las medidas de adaptación correspondientes requieren de grandes esfuerzos técnicos y financieros que no logran ser satisfactoriamente cubiertos por los fondos que destina el GEF a las comunicaciones nacionales. Estos estudios sirven de base fundamental para la identificación de las prioridades de adaptación en el nivel nacional, local y sectorial.
- **Ampliar las posibilidades de financiamiento a través de las distintas áreas focales del GEF.** Los proyectos de las demás ventanas del GEF (biodiversidad, aguas internacionales, desertificación) deberían garantizar que se incluyan criterios de impacto de cambio climático. La gran mayoría de los proyectos en estas áreas focales no abordan las necesidades de adaptación al cambio climático. Se sugiere por tanto, incluir el tema de adaptación de manera transversal en todas las áreas relevantes de financiación del GEF. Con ello se lograría tres objetivos fundamentales: ampliar las fuentes de financiación para proyectos de adaptación al cambio climático, aumentar la resiliencia de los ecosistemas y comunidades a los riesgos climáticos a través de los proyectos financiados por el GEF en otras ventanas, e integrar el tema de adaptación en los países de manera más sistemática.

## **Barreras para la financiación de proyectos de adaptación**

Las discusiones también versaron sobre las barreras que enfrenta la región en la formulación e implementación de proyectos de adaptación. Entre otros, se discutieron los siguientes aspectos:

### **Capacidad técnica e institucional**

La mayor parte de los proyectos de adaptación en la región están relacionados con construcción de capacidad y evaluaciones de vulnerabilidad. A pesar de que en los últimos años se ha desarrollado una importante capacidad en los países, debido a la complejidad del tema, aun existen vacíos importantes en el área de formulación y gestión de proyectos de adaptación. Al mismo tiempo, estos proyectos representan una oportunidad valiosa de creación de capacidades técnica, de gestión, formulación de políticas e implementación de la adaptación al cambio climático.

### **Información para los tomadores de decisiones**

La carencia de información oportuna y con el lenguaje apropiado para la formulación y adopción de políticas de adaptación constituye una barrera importante para la adaptación. Información sobre vulnerabilidad y costos de adaptación debe fluir con rapidez entre los actores relevantes. Los estudios de vulnerabilidad y adaptación deben generar la información requerida por los tomadores de decisiones para que los procesos de planificación local, sectorial y nacional se adecuen, en la medida de lo posible, a los nuevos retos generados por el cambio climático en el mediano y largo plazo. Así mismo, existen necesidades de adaptación urgente en los países que deben ser tomadas en consideración prioritariamente en la formulación de los presupuestos nacionales.



## Costos de las medidas de adaptación

Aunque los países de la región han identificado medidas de adaptación, especialmente a través de las comunicaciones nacionales, muy pocas han sido tomadas en cuenta en la formulación de políticas o han sido puestas en marcha. Se cree que la dificultad de estimar los costos de ejecución de dichas medidas ha sido un factor importante en su adopción por parte de los entes competentes.

## Gestión de la cooperación internacional

Los próximos 10-20 años son fundamentales para generar procesos, iniciativas y proyectos de adaptación. Las discusiones de asistencia financiera y técnica para la adaptación en los países en desarrollo evolucionan muy rápidamente y aumenta el interés de los países donantes en el tema. Sin embargo, el mayor interés de los donantes y organismos multilaterales se centran en apoyar a los países menos desarrollados y las pequeñas islas, lo cual pone a la región en desventaja en la competencia por los limitados recursos financieros. El tiempo de gestionar la cooperación internacional adicional y suficiente para la región es apremiante y representa una barrera en la consecución de fondos para la adaptación en la región.

## Algunas recomendaciones

Las discusiones en esta sesión identificaron algunas recomendaciones que se listan a continuación sin orden de prioridad:

- Realizar un taller de capacitación en la región en el tema de formulación de proyectos de adaptación, incluyendo análisis de costos y sistemas de monitoreo y evaluación para dar seguimiento a las medidas de adaptación en el terreno.
- Realizar esfuerzos de gestionar el tema de adaptación de una forma más transversal a fin de expandir las opciones de financiamiento y ejecución de medidas de adaptación. Estos esfuerzos incluirían la identificación de oportunidades para articular las iniciativas de adaptación y mitigación, y su vinculación con los planes y acciones para la reducción de la pobreza, conservación, recuperación de áreas degradadas, etc.
- Recopilar y diseminar, a través de la RIOCC, experiencias, resultados y buenas prácticas en el área de adaptación en la región. En este sentido, los proyectos bajo el Fondo de los objetivos del Milenio, así como otros proyectos financiados por otros fondos, deberían ser utilizados para generar una plataforma de intercambio de conocimientos y experiencias de forma inmediata.
- Identificar oportunidades de proyectos de adaptación que puedan ser formulados y coordinados en grupos de países con prioridades y circunstancias similares.
- Realizar programas de sensibilización y socialización del tema de adaptación, involucrando instituciones de competencia en los distintos niveles, y especialmente con la participación de las comunidades afectadas. Este proceso de sensibilización debería formar parte de los programas y proyectos de adaptación, así como otras aquellas iniciativas que represente una oportunidad de incluir la adaptación la adaptación al cambio climático de manera transversal.



## 2.6 Otros proyectos

Además de las sesiones incluidas en los anteriores epígrafes, se planteó otra sesión dedicada a analizar una serie de proyectos relativos a sectores diferentes a los contemplados en las sesiones anteriores.

La sesión estuvo moderada por Eduardo Calvo, de la Universidad de Perú, Vicepresidente del Grupo de Trabajo II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). A lo largo de la misma se realizaron una serie de presentaciones que se señalan a continuación, junto con los principales puntos más relevantes y las recomendaciones que surgieron en los debates posteriores.

### 2.6.1 *Evaluación Local Integrada en la cuenca del Río Piura* - LAURA AVELLANEDA (Perú)

Se presentó el trabajo realizado por el proyecto PROCLIM (Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para manejar el impacto del Cambio Climático y la contaminación del aire) en materia de adaptación en la cuenca del río Piura. La cuenca del río Piura es un lugar muy vulnerable a los eventos de El Niño, y el proyecto analizó y evaluó los cambios en los patrones de los parámetros climáticos y los impactos sobre, entre otros, los sectores de la salud, la pesca y la agricultura. El proyecto tuvo una importante componente de participación y una estrategia de comunicación y sensibilización que implicó a los medios de comunicación. Un importante resultado del proyecto fue el Decreto regional Piura, que incorpora los resultados del proyecto en la planificación estratégica regional.

### 2.6.2 *Piloto Nacional Integrado de Adaptación* - MAURICIO CABRERA (Colombia)

La presentación describió los trabajos que se vienen realizando en el marco del proyecto Piloto Nacional Integrado de Adaptación (INAP), que tiene cuatro componentes principales: (i) disponibilidad de información sobre clima, variabilidad climática y cambio climático para la toma de decisiones; (ii) programa de adaptación para ecosistemas de alta montaña; (iii) medidas de adaptación en las áreas insulares colombianas; y (iv) respuesta al incremento de la exposición de vectores de enfermedades tropicales (malaria y dengue) inducidos por el cambio climático. Se enfatizó este último componente de salud, donde se ha desarrollado el Sistema Integrado de Vigilancia y Control para malaria y dengue, que tiene como objetivo disminuir la morbilidad de malaria y dengue en una serie de municipios piloto del país. El proyecto, que fue aprobado por el GEF en 2005, tiene una duración de 5 años y está proporcionando importantes lecciones e identificando nuevos campos de actuación. La presentación concluyó con una reflexión sobre los retos que plantea la extracción de recursos naturales no renovables para la adaptación al cambio climático.

### 2.6.3 *Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. Específico para Panamá* - RENE LÓPEZ (Panamá)

La presentación se enmarca en un proyecto regional que incluye ocho países de Centroamérica y el Caribe, donde se ha aplicado la metodología del Marco de Políticas



de Adaptación (APF). En el contexto nacional de Panamá, el ámbito de actuación se localiza en la cuenca del Río Santa María, donde los objetivos del proyecto se centran en incluir el tema de adaptación al cambio climático entre los principales actores de la cuenca y en reforzar la capacidad local para identificar las estrategias de adaptación al cambio climático. El proyecto identificó una serie de medidas de adaptación en el área de los recursos hídricos y el sector agrícola y ha supuesto una importante creación y fortalecimiento de capacidades que ha marcado el compromiso gubernamental a través de una serie de instrumentos estratégicos y de planificación que aseguran la continuidad del proyecto.

#### 2.6.4 *Resultado e impactos del Programa Socioambiental y Desarrollo Forestal II* -GEORGINA OROZCO (Nicaragua)

Se presentó el proyecto POSAF II (Programa Socioambiental y Desarrollo Forestal II), cuyo objetivo es el aumento de la capacidad de los productores para emprender cambios técnicos en la producción forestal y agropecuaria que conduzcan a una mayor productividad, mayores ingresos y menor deterioro ambiental, junto con la reducción de la vulnerabilidad de la población expuesta a altos riesgos de deslizamientos e inundaciones. El ámbito de actuación se desarrolló en una serie de cuencas priorizadas según criterios de vulnerabilidad y valoración de sus recursos. Se han realizado actuaciones en el manejo de recursos naturales, obras civiles para la prevención de desastres y fortalecimiento de capacidades institucionales. Aunque el proyecto no considera específicamente la adaptación al cambio climático, sobre la base de los resultados alcanzados se ha identificado la preparación de un proyecto de Gestión de Cuencas y Cambio Climático, el cual ha sido considerado como una acción prioritaria en el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, que actualmente está en su etapa final de consulta.

#### 2.6.5 *Puntos más relevantes del debate y recomendaciones*

De los debates y las discusiones que se desarrollaron en esta sesión pueden subrayarse los siguientes puntos, que incluyen recomendaciones al respecto:

- En los proyectos de adaptación al cambio climático hay que considerar, por un lado, las fuentes de incertidumbre sobre el clima futuro (relacionadas con los escenarios de emisión de GEI que se harán realidad y con la respuesta del sistema climático a ese escenario, en particular el sistema hidrológico) y, por otro lado, las incertidumbres de los futuros impactos (relacionados con las futuras condiciones socioeconómicas –que en Iberoamérica muchas veces parten de hipótesis incorrectas- y con el grado y la calidad de la adaptación implementada). Esto obliga a mantener la máxima flexibilidad posible para diseñar y rediseñar, en un proceso continuo, las medidas de adaptación en los distintos sectores.
- Existen distintos tipos de limitaciones para implementar las medidas de adaptación, entre las que deben señalarse limitaciones financieras, de transferencia de tecnología, de pérdida de la capacidad instalada y de transformación de la cultura ambiental de los principales actores claves
- El proyecto regional *Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba*, que implica a 8 países de Iberoamérica, se considera de alto interés y ha rendido importantes resultados y lecciones aprendidas. El marco metodológico de Políticas de Adaptación (APF) ha



- servido como catalizador en la región para construir y reforzar capacidades, proporcionando elementos para continuar con el proceso de la adaptación al cambio climático en los países, una vez que el proyecto ha concluido.
- La adaptación al cambio climático debe ser un proceso inclusivo de sectores y poblaciones, donde la participación sea un elemento clave para el éxito en la implementación de las políticas y medidas. Estas políticas y medidas deben ser asumidas como propias por gobiernos locales y regionales
  - El éxito de los proyectos piloto y de los análisis de vulnerabilidad depende del trabajo preliminar con las comunidades y ecosistemas mediante metodologías adecuadas
  - Es imprescindible que los proyectos de adaptación integren una adecuada estrategia de comunicación y sensibilización, que contemple un uso de lenguaje y medios apropiados para diferentes destinatarios: público en general, poblaciones locales, técnicos, tomadores de decisiones, etc.
  - Se debe dar una mayor importancia al trabajo y los resultados que se incluyen en las Comunicaciones Nacionales con miras a futuros proyectos
  - La adaptación al cambio climático en la salud es un tema que necesita abordarse con más profundidad y amplitud en Iberoamérica; las experiencias desarrolladas hasta ahora señalan el enorme potencial de beneficio para la región que pueden suponer las evaluaciones de impactos y vulnerabilidad sobre la salud y las medidas de adaptación que se adopten en este campo
  - La explotación de recursos naturales no renovables, hasta ahora y en general, no han tenido en consideración los aspectos relacionados con el cambio climático; se considera altamente recomendable que los planes de desarrollo que involucren el uso de estos recursos integren la adaptación al cambio climático
  - La orientación de la adaptación se debe concentrar en las poblaciones más vulnerables y de baja resiliencia, armonizando la adaptación con el desarrollo económico
  - Un sistema de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) puede servir como contribución al establecimiento de medidas de adaptación en ecosistemas multifuncionales

### 3. Conclusiones

La celebración de este *Taller de evaluación de medidas de adaptación al cambio climático en Iberoamérica* es un importante paso en el desarrollo del Programa Iberoamericano de adaptación al Cambio Climático y en la contribución de la región al mejor conocimiento y comprensión de los impactos del cambio climático y de las medidas de adaptación que se están desarrollando para reducir la vulnerabilidad.

El objetivo general planteado para este taller se ha alcanzado en todo su alcance: ha sido un foro de encuentro entre 18 representantes de las oficinas de cambio climático de la región, numerosos expertos y representantes de centros e instituciones regionales, etc., con una participación total de 52 personas. Se han realizado 28 presentaciones de proyectos e iniciativas de adaptación en la región, con intercambios y fructíferos debates de conocimientos, experiencias, métodos, herramientas, prácticas y enfoques de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Todo ello ha proporcionado una visión amplia y coherente del indudable bagaje de la región Iberoamericana en materia de adaptación al cambio climático, que añade un valor significativo al Programa Iberoamericano de Adaptación al Cambio Climático y refuerza y consolida el papel de la RIOCC como estructura de aprendizaje mutuo, de participación y de cooperación Norte-Sur y Sur-Sur.



Por otro lado, a nivel internacional, el taller constituye una materialización más de la aportación de la RIOCC a los objetivos del Programa de Trabajo de Nairobi de la CMNUCC, y un cumplimiento de los compromisos que la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático voluntariamente ha adquirido, señalados en el documento de las *Action Pledges* de la RIOCC para el NWP.

El éxito de las experiencias expuestas en los proyectos compartidos por varios países (proyectos regionales) es uno de los puntos fuertes de la región que hay que seguir desarrollando. En general los proyectos, aunque se enfoquen en un solo sector, tienen una importante componente de intersectorialidad que requieren un enfoque multidisciplinario y participativo. En este sentido, a lo largo del taller se ha puesto de manifiesto la necesidad de homogenizar indicadores para trascender los proyectos y que éstos sean útiles en otros sectores, así como de fortalecer el acceso a la información, la participación de las comunidades en el diseño de medidas de adaptación, la creación de capacidad (cursos de capacitación) y el intercambio de experiencias, la educación y la conciencia pública para fortalecer las medidas de adaptación en la región.

Con relación al asunto de la participación, las medidas de adaptación deben ser construidas de manera que se involucre principalmente a las comunidades y teniendo en consideración el contexto social, económico y cultural. Así mismo es necesario facilitar el diálogo entre el conocimiento científico y los saberes ancestrales de las comunidades. El empoderamiento de las comunidades y de los diferentes actores, y su participación en los proyectos es un asunto clave que requiere de acciones en diferentes escalas.

En lo que a capacitación se refiere, a lo largo del taller se identificó la necesidad de aumentar la masa crítica y la capacidad técnica en temas de adaptación al cambio climático a nivel regional, nacional y local. La región requiere fortalecer los mecanismos de generación, sistematización, conservación, intercambio y difusión de información adecuada, oportuna y sistemática que reduzcan los niveles de vulnerabilidad. Se subrayó la necesidad de continuar desarrollando en el marco de la RIOCC talleres de capacitación en diferentes temas de adaptación al cambio climático, que faciliten el intercambio de experiencias y la transferencia de conocimientos.

Otro punto relevante identificado como necesidad regional es la demanda de desarrollar estudios económicos y análisis de costos de los impactos y la adaptación al cambio climático. También se considera a la educación como una herramienta fundamental para crear conciencia pública sobre los temas de adaptación al cambio climático.

A lo largo de este informe se recogen estas y otras muchas numerosas recomendaciones que pueden servir de base para orientar programas y estrategias de adaptación y para formular proyectos de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región. En definitiva, los resultados de este *Taller de evaluación de medidas de adaptación al cambio climático en Iberoamérica* son una contribución más hacia el objetivo general del Programa Iberoamericano de Adaptación al Cambio Climático (PIACC): fortalecer el desarrollo y la aplicación de estrategias de adaptación en la región, aprovechando las fortalezas y los intereses de los países y facilitar asistencia a todos los miembros de la RIOCC para evaluar los impactos, la vulnerabilidad y las opciones de adaptación al cambio climático en el sector / sistema / área geográfica de su interés.



## Agenda del taller

### Día 1: lunes 6 de octubre

Inauguración Sesión REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO Moderador y Experto Invitado: Julio García Vargas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- JULIO GARCÍA (EIRD) - Adaptación al cambio climático y Reducción del riesgo de desastres: compartiendo una agenda común</li> <li>- WALTER VERGARA (BM) - Estrategia de cambio climático y reducción de desastres del Banco Mundial. Acciones en curso. La Iniciativa Sur – Sur</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- LORENA M. FERNÁNDEZ (Cuba)</li> <li>- VITERBO VILLAREAL (Panamá)</li> <li>- LAURA AVELLANEDA (Perú)</li> <li>- JUAN MANCEBO (R. Dominicana)</li> </ul>	Experiencias nacionales sobre medidas de Adaptación para la reducción de desastres naturales
- DEBATE Sesión ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGRÍCOLA Moderadora y Experta Invitado: Ana Cecilia Conde	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ANA CECILIA CONDE (UNAM México) – Adaptación al cambio climático en el sector agrícola.</li> <li>- MARIANA KASPRZYK (Uruguay) - Identificación de impactos del cambio climático en la producción de pasturas naturales y de arroz en Uruguay</li> <li>- JUAN MANCEBO (R. Dominicana) - Proyecto marco para las políticas de adaptación a la sequía en la región noroeste y suroeste de la República Dominicana</li> <li>- KLAUSS SCHUTZE (Colombia) – Piloto Nacional Integrado de Adaptación: Diseño e implementación de programas de adaptación que apoyan el mantenimiento de los servicios ambientales en los ecosistemas de alta montaña (el caso del sector agrícola)</li> </ul>	
- DEBATE	

### Día 2: martes 7 de octubre

Sesión ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR DE RECURSOS HÍDRICOS Moderador y Experto Invitado: Luis José Mata	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- LUIS JOSÉ MATA – Presentación e Introducción de la sesión</li> <li>- MAGDA CAMPOS (Costa Rica) - Fomento de las capacidades para la II etapa de adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y Cuba.</li> <li>- ANA IJU (Perú) – Adaptación al impacto del rápido retraimiento glaciar en los Andes tropicales</li> <li>- KLAUSS SCHUTZE (Colombia) - Piloto Nacional Integrado de Adaptación: Diseño e implementación de programas de adaptación que apoyan el mantenimiento de los servicios ambientales en los ecosistemas de alta montaña (incluido el potencial de hidrogenación)</li> </ul>	
- DEBATE	
Sesión ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN BIODIVERSIDAD Y ZONAS COSTERAS Moderador y Experto Invitado: Jorge O. Codignotto	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- JORGE CODIGNOTTO – Adaptación e Impactos del Cambio Climático en zonas costeras.</li> <li>- NOEL TREJOS (CATHALAC) - Integración de índices del clima y tiempo en la toma de decisiones para la adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y República Dominicana</li> <li>- FRANCISCO ARIAS (Colombia) - Medidas de Adaptación en las zonas costeras colombianas</li> <li>- URIEL BANDO (México) - Proyecto Piloto de Adaptación Nacional Integrado para Fortalecer la Capacidad de Recuperación de los Humedales Costeros del Golfo de México al Cambio Climático</li> </ul>	
- DEBATE	
Sesión OTROS PROYECTOS Moderador y Experto Invitado: Eduardo Calvo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- LAURA AVELLANEDA (Perú) - Evaluación Local Integrada en la cuenca del Río Piura y Mantaro</li> <li>- MAURICIO CABRERA (Colombia) - Piloto Nacional Integrado de Adaptación</li> </ul>	

### Día 3: miércoles 8 de octubre

Continuación: Sesión OTROS PROYECTOS Moderador y Experto Invitado: Eduardo Calvo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RENE LÓPEZ (Panamá) - Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. Específico para Panamá</li> <li>- GEORGINA OROZCO (Nicaragua) – Resultado e impactos del Programa Socioambiental y Desarrollo Forestal.</li> </ul>	
- DEBATE	
Sesión FORMULACIÓN DE PROYECTOS Moderadores y Expertos Invitados: Yamil Bonduki, PNUD y Adriana Soto, Colombia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- YAMIL BONDUKI Y ADRIANA SOTO – Presentaciones introductorias de la sesión.</li> <li>- MARIANA KASPRZYK (Uruguay) – Implementación de medidas piloto de adaptación al cambio climático en áreas costeras de Uruguay</li> <li>- RENE LÓPEZ (Panamá) – Integración de medidas de mitigación y adaptación en la gestión de los recursos naturales en cuatro cuencas prioritarias de Panamá</li> <li>- NOEL TREJOS (CATHALAC) - Integración de la adaptación al cambio climático en los planes de manejo de gestión integrada de recursos hídricos</li> <li>- ANDRES GONZALEZ (Colombia) – Integración de ecosistemas y adaptación al cambio climático en el macizo colombiano</li> </ul>	
Sesión de CLAUSURA	



