

PAÍSES MENOS ADELANTADOS

PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación

GRUPO DE EXPERTOS DE LOS PMA, DICIEMBRE 2012



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

PAÍSES MENOS ADELANTADOS

PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación

GRUPO DE EXPERTOS DE LOS PMA, DICIEMBRE 2012

ΝΙΡΑ
ΓΡΩΝΗΘ
ΙΔΡΕΣ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ
20.04.19

ΒΕΛΜΑ

ΚΑΡΑ

18.04.19



ÍNDICE

PRÓLOGO	7
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	9
PARTE I	10
1. INTRODUCCIÓN	11
1.1 DESARROLLO DE UN ENTENDIMIENTO COMÚN DE LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN Y DEL PROCESO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN	11
1.1.1 OBJETIVOS DEL PROCESO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN	11
1.1.2 EL CONTEXTO DE LA ADAPTACIÓN	11
1.1.3 ¿QUIÉN DESARROLLARÁ LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN	12
1.1.4 ¿QUÉ INCLUIRÁN LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN Y EL PROCESO DEL PNAD?	14
1.1.5 EL PAPEL DEL GRUPO DE EXPERTOS PARA LOS PAÍSES MENOS ADELANTADOS	14
1.2 EL PROCESO DEL PNAD BASADO EN LOS PANA: LECCIONES APRENDIDAS Y ELEMENTOS ORIENTATIVOS	14
1.2.1 ¿CÓMO DIFIERE EL PROCESO DEL PNAD CON RESPECTO AL PROCESO DEL PANA?	14
1.2.2 RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS Y LAS LECCIONES APRENDIDAS DE LOS PANA PARA INFORMAR AL PROCESO DEL PNAD	15
1.2.3 HACIA LOS PRINCIPIOS RECTORES DEL PROCESO DEL PNAD	16
2. PRESENTACIÓN DE LAS DIRECTRICES TÉCNICAS	18
2.1 P OBJETIVO DE LAS DIRECTRICES Y PÚBLICO OBJETIVO	18
2.2 ESTRATEGIA GENERAL	18
PARTE II	20
3. PASOS Y PREGUNTAS CLAVE PARA EL PROCESO DEL PNAD	21
4. ELEMENTO A. ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS	26
4.1 PASO A.1. INICIAR Y LANZAR EL PROCESO DEL PNAD	28
4.2 PASO A.2. BALANCE: IDENTIFICAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO, SU VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN Y EVALUAR LAS CARENCIAS Y NECESIDADES DEL ENTORNO PARA EL PROCESO DEL PNAD	38
4.3 PASO A.3. ABORDAR LAS CARENCIAS Y DEBILIDADES DE LA CAPACIDAD PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DEL PNAD	46
4.4 PASO A.4. EVALUAR ÍNTEGRAMENTE Y DE FORMA REITERADA LAS NECESIDADES DE DESARROLLO Y LAS VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS	50
5. ELEMENTO B. ELEMENTOS PREPARATORIOS	54
5.1 PASO B.1. ANALIZAR LOS ESCENARIOS DE CLIMA ACTUAL Y DE CAMBIO CLIMÁTICO FUTURO	56

5.2 PASO B.2. EVALUAR LAS VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS E IDENTIFICAR LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN EN LOS NIVELES SECTORIAL, SUBNACIONAL Y NACIONAL O EN LOS NIVELES QUE SE CONSIDERE NECESARIOS	64
5.3 PASO B.3. REVISAR Y VALORAR LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN	74
5.4 PASO B.4. RECOPIRAR Y DIVULGAR LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN	80
5.5 PASO B.5. INTEGRAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL Y DE DESARROLLO A NIVEL NACIONAL Y SUBNACIONAL	82
6. ELEMENTO C. ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN	90
6.1 PASO C.1. PRIORIZAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL	92
6.2 PASO C.2. DESARROLLAR UNA ESTRATEGIA DE APLICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN NACIONAL (LARGO PLAZO)	94
6.3 PASO C.3. MEJORAR LA CAPACIDAD DE PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN	98
6.4 PASO C.4. PROMOVER LA COORDINACIÓN Y LA SINERGIA A NIVEL REGIONAL Y CON OTROS ACUERDOS AMBIENTALES MULTILATERALES	100
7. ELEMENTO D. SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES	104
7.1 PASO D.1. SUPERVISAR EL PROCESO DEL PNAD	106
7.2 PASO D.2. REVISAR EL PROCESO DEL PNAD PARA EVALUAR EL PROGRESO, SU EFICACIA Y LAS CARENCIAS	110
7.3 PASO D.3. ACTUALIZAR DE FORMA REITERADA LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN	112
7.4 PASO D.4. DIVULGAR EL PROCESO DEL PNAD Y ELABORAR INFORMES SOBRE EL PROGRESO Y SU EFICACIA	114
PARTE III	117
8. GUÍA PARA USAR LAS DIRECTRICES TÉCNICAS	118
PARTE IV	126
ANEXOS	127
1. DIRECTRICES INICIALES PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN POR LAS PARTES QUE SON PAÍSES MENOS ADELANTADOS	127
2. NECESIDADES DE APOYO PARA EL PROCESO DEL PNAD IDENTIFICADAS POR EL GEPMA EN EL AÑO 2012	129
3. EJEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE MANDATOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	131
3.1 LEY DE 2008 DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL RU	131
3.2 ORDEN EJECUTIVA PARA PONER EN MARCHA LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	132

4.	DEFINICIONES DE UN CONJUNTO DE 27 ÍNDICES DESCRIPTIVOS DE EPISODIOS EXTREMOS ESTABLECIDOS CONJUNTAMENTE POR EL GRUPO DE EXPERTOS DEL CCL/CLIVAR/JCOMM PARA LA DETECCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO E ÍNDICES	135
5.	EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS Y PLANES DE ADAPTACIÓN EXISTENTES EN DIFERENTES NIVELES	137
6.	ACTIVIDADES RECOMENDADAS DEL PROCESO DEL PNAD	141
7.	EL GEPMA	143

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Least Developed Countries Expert Group. 2012. National Adaptation Plans. Technical guidelines for the national adaptation plan process. Bonn: Secretaría de la CMNUCC. Bonn, Alemania. Diciembre de 2012. Disponible en <<http://unfccc.int/NAP>>.



PRÓLOGO

En el año 2001 se creó el Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados (GEPMA) con el fin de apoyar a los países menos adelantados (PMA) a la hora de abordar los efectos adversos del cambio climático. Desde ese momento, el GEPMA, de acuerdo con su mandato original, ha proporcionado a los PMA consejos y asesoramiento técnico sobre la preparación e implementación de sus planes de acción de nacional de adaptación (PANA). Ahora también, a través de su nuevo mandato otorgado en la sexta sesión de la Conferencia de las Partes (CP) celebrada en Cancún, Méjico, en el año 2010, el GEPMA ofrece consejos y asesoramiento técnico en: la revisión y actualización del PANA; el fortalecimiento de las consideraciones de género y aquellas relacionadas con las comunidades más vulnerables; la integración del PANA en la planificación del desarrollo; la identificación e implementación de adaptaciones a medio y largo plazo y la implementación del programa de trabajo de los PMA. Además ofrece asesoramiento técnico y apoyo en el proceso del plan nacional de adaptación (PNAD).

El GEPMA, satisfaciendo la petición de la CP y con el fin de dar apoyo al proceso del PNAD, ha desarrollado estas directrices técnicas con las aportaciones y comentarios del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y sus organismos, así como de expertos de otras organizaciones. Estas directrices ofrecen una serie de opciones para abordar cada elemento del proceso del PNAD y están basadas en sus principios rectores. El proceso del PNAD se creó para aprovechar las experiencias de los PMA con respecto a la adaptación a través de los PANA, y para emprender la adaptación a medio y largo plazo, siendo su objetivo ayudar a los PMA a reducir su vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático, desarrollando la capacidad de adaptación y resiliencia y facilitando la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo. Como se establece en las directrices iniciales que se adoptaron en la CP 17, las directrices técnicas están enmarcadas en torno a los cuatro elementos del proceso del PNAD: establecimiento

de las bases y determinación de las carencias; elementos preparatorios; estrategias de aplicación; y supervisión, revisión y presentación de informes..

Las directrices técnicas no son preceptivas, y los países pueden decidir su propio camino en el proceso nacional. Más que para duplicar los esfuerzos, han sido creadas para mejorar la coherencia de la planificación de la adaptación y el desarrollo entre los países. Tienen como finalidad fomentar la acción propia de cada país y dirigida por ellos mismos que aprovecha la capacidad nacional, con el apoyo de varios socios según corresponda. Están diseñadas de una forma que permite a los países su supervisión y revisión frecuente, así como la actualización de sus PNAD de forma reiterada.



Estas directrices técnicas ayudarán a los PMA a abordar en profundidad la adaptación de una forma coherente y estratégica, y a desarrollar programas de adaptación claramente definidos, propios de cada país y dirigidos por ellos mismos, que estimulen la acción más allá de la implementación de los proyectos de adaptación. El GEPMA reconoce que los PMA seguirán dependiendo del apoyo activo del GEPMA y de otros socios, y está dispuesta a proporcionar tal apoyo para la aplicación de estas directrices y el proceso del PNAD.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Perpetua Election Latasi'.

Perpetua Election Latasi
Presidenta del GEPMA
Diciembre 2012



ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS:

AAM	Acuerdos Ambientales Multilaterales	IPCC	Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático
ACB	Análisis Costes-Beneficios		
ACE	Análisis Costes-Efectividad	IRM	Instituto de Recursos Mundiales
AMC	Análisis Multicriterio	IVR	Impactos, vulnerabilidad y riesgos
Artículo 6	Artículo 6 de la CMNUCC sobre la educación, formación y sensibilidad del público	MCG	Modelo Climático Global
		OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
CARICOM	Comunidad del Caribe	OMM	Organización Meteorológica Mundial
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	OMS	Organización Mundial de la Salud
CP	Conferencia de las Partes	ONG	Organización No Gubernamental
DERP	Documento de Estrategia para la Reducción de la Pobreza	OSI	Órgano Subsidiario para la Implementación
ENT	Evaluación de Necesidades Tecnológicas	PANA	Plan de Acción Nacional de Adaptación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	PMA	Países Menos Adelantados
		PNAD	Plan Nacional de Adaptación
FECC	Fondo Especial para el Cambio Climático	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola	PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial	S&E	Supervisión y Evaluación
FPMA	Fondo para los Países Menos Adelantados	UE	Unión Europea
		UKCIP	Programa de Impactos Climáticos del Reino Unido
FVC	Fondo Verde para el Clima		
GEPMA	Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados		

PARTE I

1. INTRODUCCIÓN
2. PRESENTACIÓN DE LAS DIRECTRICES TÉCNICAS

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DESARROLLO DE UN ENTENDIMIENTO COMÚN DE LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN Y DEL PROCESO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN

1.1.1 OBJETIVOS DEL PROCESO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN

La adaptación al cambio climático es, cada vez más, un componente necesario y rutinario de la planificación en todos los niveles. En su decimoséptima sesión, la Conferencia de las Partes (CP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) reconoció que la planificación nacional de adaptación puede permitir a las Partes que son países menos adelantados (PMA) y a los países menos adelantados (PMA) evaluar sus vulnerabilidades, incorporar los riesgos del cambio climático y abordar la adaptación. La CP también reconoció que en los PMA, debido a sus características, los riesgos del cambio climático magnifican los retos para posibilitar su desarrollo, y que es necesario tratar la planificación de la adaptación en el contexto más amplio de la planificación del desarrollo sostenible¹. Con esto en mente, la CP estableció el proceso del plan nacional de adaptación (PNAD) como medio para facilitar una planificación de la adaptación eficaz en los PMA y en otros países en vías de desarrollo.

Los objetivos acordados del proceso del plan nacional de adaptación son:

- (a) Reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio creando capacidad de adaptación y resiliencia;
- (b) Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático, de una forma coherente, en las políticas, los programas y actividades relevantes, tanto nuevas como existentes, en procesos y estrategias de planificación del desarrollo concretos, en todos los sectores relevantes y a diferentes niveles según sea necesario².

La CP acordó que la planificación de la adaptación a nivel nacional es un proceso continuo, progresivo y reiterativo, cuya implementación debería estar basada en prioridades identificadas a nivel nacional, incluyendo aquellas establecidas en los documentos, planes y estrategias nacionales relevantes, y que debería estar coordinada con los objetivos, planes, políticas y programas de desarrollo sostenible nacionales³.

La CP también acordó que una mejor acción sobre la adaptación debería:

- Llevarse a cabo de acuerdo con la Convención;
- Seguir una estrategia impulsada a nivel nacional, sensible al género, participativa y totalmente transparente, teniendo en consideración los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables;
- Estar basada en, y guiada por la mejor ciencia disponible y por el conocimiento tradicional e indígena cuando así corresponda, así como por estrategias sensibles al género, con vistas a integrar la adaptación en políticas y acciones sociales, económicas y ambientales relevantes, según proceda;
- No ser preceptiva, ni resultar en la repetición de esfuerzos ya realizados en los países, sino facilitar la acción propia de cada país dirigida por ellos mismos.⁴

1.1.2 EL CONTEXTO DE LA ADAPTACIÓN

Muchas sociedades tienen una larga historia de vida en climas variables a diferentes escalas, desde variaciones diurnas, estacionales y anuales, a variaciones espaciales. Sin embargo, se espera que el cambio climático mundial supere con mucho el rango climático al que las sociedades están acostumbradas. Aunque es difícil predecir con exactitud la naturaleza del cambio, cada vez son más las pruebas que corroboran la existencia de cambios de amplio espectro y sus efectos, y la modelización climática para la predicción de cambios futuros es un campo de investigación muy activo.

1 Decisión 5/CP.17

2 Decisión 5/CP.17, párrafo 1.

3 Decisión 5/CP.17, párrafo 2

4 Decisión 5/CP.17, párrafos 3 y 4.

La adaptación ha sido ampliamente descrita en la literatura, y aún así, no existe un acuerdo universal con respecto a una definición precisa. El contexto es fundamental, y la adaptación puede ser considerada como un ajuste, un proceso o un resultado. A continuación se expone una selección de definiciones:

La adaptación puede ser vista como un ajuste, un proceso, o un resultado

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) utiliza una amplia definición que incluye la adaptación de ecosistemas y sociedades humanas, así como la posible explotación de los beneficios potenciales del cambio climático: “La adaptación es el ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados o a sus efectos, controlando así los posibles daños o explotando las oportunidades favorables”.⁵

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) da énfasis al empleo de estrategias para responder a los impactos del cambio climático: “La adaptación es un proceso por el que se mejoran, desarrollan y aplican las estrategias para controlar, sobrellevar y aprovechar las consecuencias de los episodios climáticos”.⁶

El GEPMA ha creado su definición a partir de la del IPCC, y con un enfoque más práctico define la adaptación bajo el contexto de cada sistema en consideración. Su definición de la adaptación es la siguiente⁷: “La adaptación al cambio climático se define como los ajustes humanos sobre los sistemas ecológicos, sociales o económicos o los procesos políticos en respuesta a un estímulo climático real o esperado o a sus efectos o impactos”.

La planificación y el diseño de la adaptación están estrechamente vinculados a la planificación del desarrollo. En la mayor parte de los casos, la adaptación al cambio climático es una parte integral del desarrollo. La adaptación puede tener la forma de actividades diseñadas para mejorar la capacidad de adaptación de un sistema, o de acciones que modifican los sistemas socioeconómicos y ambientales para evitar o minimizar los daños ocasionados por el cambio climático. Los métodos para alcanzar este objetivo incluyen la implementación de nuevas actividades creadas exclusivamente como respuesta al cambio climático y la modificación de las actividades existentes para que sean más resilientes frente a los riesgos del cambio climático actuales y futuros (“a prueba de clima”).

Cuando se describe la adaptación, se suele hacer referencia al momento de la intervención de la adaptación (anticipatoria o reactiva), el ámbito económico en el que la adaptación se lleva a cabo (privada o pública) y si la adaptación se ha visto facilitada por las instituciones (autónoma o planificada). Estas distinciones no tienen por qué ser mutuamente excluyentes, y en muchas ocasiones no afectan a la manera que la que se lleva a cabo la adaptación.

Por tanto, debido a la compleja naturaleza de la adaptación, el “marco” en el que se desarrolla varía en función de cada caso. De esta forma, es muy importante que un gran número de las partes interesadas se implique en el proceso de planificación y aplicación de las actividades de adaptación para asegurar que la evaluación y los resultados posteriores sean por todos conocidos y útiles en la toma de decisiones. En este sentido, la adaptación puede verse como una forma de ayudar a que las partes interesadas alcancen sus objetivos de desarrollo y adaptación colectivos bajo un clima cambiante⁸.

1.1.3 ¿QUIÉN DESARROLLARÁ LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN?

El proceso del PNAD se estableció para permitir que los países en vías de desarrollo y en concreto a los PMA,

5 Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ y Hanson CE (eds). 2007. Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press

6 Lim, B, y Spanger-Sieghed, E (eds). 2005. Adaptation Policy Framework for Climate Change. Developing Strategies, Policies and Measures. Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en <http://www.preventionweb.net/files/7995_APF.pdf>.

7 <http://unfccc.int/essential_background/library/items/3599.php?such=j&symbol=FMCC/GEN/250%20E#beg>. Modificado de Smit B, Burton I, Klein RJT, y Street R. 1999. The science of adaptation: a framework for assessment. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. 4: pp. 199-213.

8 Fankhauser S, Smith J y Tol R. 1999. Weathering climate change: some simple rules to guide adaptation decisions. Ecological Economics. 30(1): pp. 67-78; Willows R and Connell R (eds.). 2003. Climate Adaptation: Risk, Uncertainty and Decision-making. UKCIP Technical Report. Disponible en <<http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/Risk.pdf>>; Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ y Hanson CE (eds). 2007. Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.

CUADRO 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS CLAVE

Adaptación: ajustes humanos sobre los sistemas ecológicos, sociales o económicos o los procesos políticos en respuesta a un estímulo climático real o esperado o a sus efectos o impactos (LEG, 2011). Se pueden distinguir varios procesos de adaptación, incluyendo la adaptación anticipatoria y reactiva, la adaptación privada y pública, y la adaptación autónoma y planificada (IPCC Cuarto Informe de Evaluación (AR4), 2007).

Beneficios de la Adaptación: Costes evitados en concepto de daños o beneficios obtenidos tras la adopción y aplicación de las medidas de adaptación (IPCC AR4, 2007).

Costes de Adaptación: Costes vinculados a la planificación, preparación, facilitación y aplicación de las medidas de adaptación (IPCC AR4, 2007).

Capacidad de Adaptación: (en relación a los efectos del cambio climático) Capacidad de un sistema de adaptarse al cambio climático (incluyendo a la variabilidad y los extremos climáticos) con el fin de frenar los posibles daños, de aprovechar las oportunidades o de sobrellevar las consecuencias (IPCC AR4, 2007).

Maladaptación: Cualquier cambio en los sistemas naturales o humanos que, de manera involuntaria, incrementa la vulnerabilidad frente a los estímulos climáticos; una adaptación que no reduce la vulnerabilidad, sino que la incrementa (IPCC Tercer Informe de Evaluación, 2001).

Cambio Climático: Hace referencia a cualquier cambio del clima en el tiempo, debido a una variabilidad natural o como el resultado de las actividades humanas (IPCC AR4, 2007).

Variabilidad Climática: Las variaciones en el clima (medidas por la comparación con estados medios u otros valores estadísticos como las desviaciones estándar o los datos estadísticos de los sucesos extremos), en cualquier escala temporal y espacial que sea más amplia que la de los episodios climáticos individuales. La variabilidad puede deberse a procesos internos naturales del sistema climático (variabilidad interna) o a variaciones en las fuerzas externas

naturales o antropogénicas (variabilidad externa) (IPCC AR4, 2007).

Resiliencia: Capacidad de un sistema social o ecológico de absorber una alteración sin perder su estructura básica o sus modelos de funcionamiento, su capacidad de auto-organización, o su capacidad de adaptación al estrés o al cambio (IPCC AR4, 2007).

Vulnerabilidad: Grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, la magnitud y la rapidez de la variabilidad climática a la que esté expuesto un sistema, de su sensibilidad y de su capacidad de adaptación, por lo que la adaptación debe incluir los esfuerzos necesarios para tratar estos componentes (IPCC AR4, 2007).

Incorporación o integración: La integración de los objetivos, estrategias, políticas, medidas u operaciones (de adaptación) de manera que formen parte de las políticas, procesos y presupuestos de desarrollo regional y nacional a todos los niveles y en todas las fases (Lim y Spanger-Sieghred, 2005).

Bibliografía:

McCarthy JJ, Canziani OF, Leary NA, Dokken DJ, White KS (eds). 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ y Hanson CE (eds). 2007. *Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lim, B, y Spanger-Sieghred, E (eds). 2005. *Adaptation Policy Framework for Climate Change. Developing Strategies, Policies and Measures*. Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en <http://www.preventionweb.net/files/7995_APF.pdf>.

formularan e implementaran los PNAD. Las disposiciones institucionales para el desarrollo y la implementación de los PNAD variarán dentro de cada país y dependerán de las circunstancias nacionales. Los países que ya se han embarcado en un proceso como el de los PNAD, suelen designar un organismo gubernamental para que dirija los esfuerzos en la adaptación al cambio climático. Este organismo suele tener como función coordinar el trabajo de otros organismos o ministerios y facilitar las evaluaciones y la planificación, mediante la divulgación y el desarrollo de capacidades y la reunión de los organismos relevantes y de otras partes interesadas para identificar y clasificar las prioridades nacionales para la adaptación.

1.1.4 ¿QUÉ INCLUIRÁN LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN Y EL PROCESO DEL PNAD?

El proceso del PNAD está concebido como una mejor forma de hacer las cosas, de considerar los problemas del cambio climático en los procesos de planificación y toma de decisiones. Incluirá todas las disposiciones necesarias para desarrollar el conocimiento que justifique la toma de decisiones, así como el desarrollo de las capacidades que faciliten todas las acciones necesarias para un proceso de planificación de adaptación estratégico y propio de cada país. Al igual que cualquier proceso de planificación, el proceso del PNAD tendrá resultados variables y específicos en momentos concretos de tiempo, incluyendo planes, programas y políticas nacionales de adaptación detallados. La estructura y la forma de estos planes nacionales de adaptación variarán en función del país, y pueden incluir planes sectoriales y planes subnacionales para ofrecer el asesoramiento necesario a la hora de tratar las necesidades de adaptación allí donde sean necesarias.

La estructura y la forma de los planes nacionales de adaptación creados bajo el proceso del PNAD variarán en función de cada país.

Los PNAD, como planes nacionales estratégicos, guiarán los procesos a nivel nacional y superior. Estos procesos abarcarían no sólo los organismos y ministerios

gubernamentales, sino también las comunidades, el sector privado, los municipios, las organizaciones no gubernamentales, y otras partes relevantes. Los PNAD identificarían los programas de adaptación prioritarios y proporcionarían los mecanismos para transformar las políticas gradualmente para que sean más resilientes.

Una parte importante del proceso es la divulgación de la información, por lo que se harían continuamente recopilaciones y comunicaciones sobre las prioridades de adaptación y las actividades planificadas (políticas, proyectos y programas) de un periodo determinado, así como sobre su forma de aplicación. El proceso del PNAD debería incluir un mecanismo de seguimiento y evaluación, a partir del cual se obtendría información que se aplicaría al proceso en marcha y se utilizarían para actualizar periódicamente los PNAD u otros planes relevantes.

1.1.5 EL PAPEL DEL GRUPO DE EXPERTOS PARA LOS PAÍSES MENOS ADELANTADOS

La CP ha solicitado al GEPMA que proporcione asesoramiento técnico y apoyo en el proceso del PNAD cuando sea necesario. La CP también ha solicitado al GEPMA que, como parte de su mandato, de apoyo en la identificación e aplicación de la adaptación a medio y largo plazo en los PMA y que de prioridad a la ayuda para formular e implementar los PNAD⁹. Además, ha solicitado que el GEPMA prepare las directrices técnicas para el proceso del PNAD en base a las directrices iniciales incluidas en el anexo de la decisión 5/CP.17.

En su vigésimo segunda reunión celebrada en septiembre de 2012, el GEPMA abordó el tema sobre cómo respaldar el proceso del PNAD en los PMA. Propuso áreas de prioridad para asistir a los PMA a establecer las bases de trabajo y preparar los PNAD tal y como se establece en el documento FCCC/SBI/2012/27. Durante el inicio del 2013, el GEPMA determinará cuáles de estas áreas puede apoyar y trabajará para impulsar a las organizaciones relevantes para que apoyen a los países en otras áreas.

9 Decisión 5/CP.17, párrafos 13 y 14

1.2 EL PROCESO DEL PNAD BASADO EN LOS PANA: LECCIONES APRENDIDAS Y ELEMENTOS ORIENTATIVOS

1.2.1 ¿CÓMO DIFIERE EL PROCESO DEL PNAD CON RESPECTO AL PROCESO DEL PANA?

Los Planes de Acción Nacional de Adaptación (PANA) fueron diseñados para solucionar las necesidades urgentes e inmediatas de los PMA. Se crearon para ser la vía a través de la cual los PMA podían acceder rápidamente a la ayuda y aprovecharse de medidas beneficiosas que evitarían daños mayores y cuya aplicación en el futuro sería más costosa. Los PANA se crearon hace más de 10 años cuando muchos PMA sufrían nuevos y mayores niveles de vulnerabilidad frente a las inundaciones, sequías u otros efectos adversos del cambio climático. Desde entonces, al conocimiento sobre el cambio climático y sus efectos se ha añadido nueva información científica del IPCC, y muchos PMA han comenzado a desarrollar su conocimiento y capacidad de planificación para la adaptación a medio y largo plazo.

El proceso del PNAD está diseñado para ofrecer a los PMA una oportunidad para poner en marcha una estrategia más deliberada cuando trabajen hacia un cambio en su capacidad para abordar la adaptación. Para reducir la vulnerabilidad frente a los efectos adversos del cambio climático es necesario un punto de vista a medio y largo plazo que esté integrada con los procesos y estrategias de planificaciones de desarrollo nacionales. En este proceso, el PNAD trabajará en base a los logros y lecciones aprendidas a lo largo del proceso del PANA. Esto incluye la capacidad y los acuerdos institucionales creados, los esfuerzos de concienciación y las evaluaciones que se hayan llevado a cabo.

Mientras que el proceso del PANA fue diseñado para crear un plan de acción nacional de adaptación, el proceso del PNAD ha sido diseñado para crear un sistema detallado a través del cual los países pueden integrar la adaptación al cambio climático en su planificación nacional, y así producir planes nacionales de adaptación de manera permanente. Estos planes serían supervisados y revisados, y así actualizados periódicamente. Cada país definirá la forma de estos planes en función de sus necesidades.

1.2.2 RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS Y LAS LECCIONES APRENDIDAS DE LOS PANA PARA INFORMAR AL PROCESO DEL PNAD

Las siguientes experiencias y lecciones aprendidas a raíz del proceso del PANA, obtenidas a partir de documentos, talleres y entrevistas con las Partes que son PMA, pueden resultar una referencia útil para los países antes de embarcarse en el proceso del PNAD:

- Poner en marcha una estrategia impulsada por el país ha resultado muy útil. Los criterios locales para clasificar las vulnerabilidades y para priorizar las actividades de los proyectos crean confianza y son aceptados por todas las partes interesadas;
- Los PANA despertaron la sensibilidad por el cambio climático en todos los niveles del gobierno y la sociedad de los PMA, y establecieron la base para la planificación nacional de adaptación. Los datos recopilados y las evaluaciones iniciales son una buena base para una evaluación y planificación más detallada;
- El proceso del PANA, su preparación y la coordinación de su aplicación, implicaba la creación de equipos multidisciplinares, con expertos nacionales procedentes de los organismos gubernamentales, la sociedad civil y las comunidades locales. Este paso garantizó el éxito en el proceso de preparación del PANA al tiempo que contribuía a mejorar la experiencia y la capacidad de los expertos nacionales para trabajar en la adaptación. La aplicación de los proyectos del PANA fue más sencilla y eficaz en aquellos PMA que mantuvieron equipos durante todas las fases del proceso. Sin embargo, en la mayor parte de los PMA, el apoyo a los equipos finalizó al terminar la fase de preparación del PANA, lo que llevó a la disolución de los equipos;
- El GEPMA a través de interacciones frecuentes y encuestas con los representantes de los PMA dio apoyo a la revisión y supervisión de los PANA. También fue beneficiosa la colaboración del GEPMA con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y sus organismos para discutir el progreso, las dificultades y las estrategias para abordarlas;
- Los esfuerzos coordinados para dar apoyo a los PMA generaron resultados positivos en la implementación de los PANA. El GEPMA colaboró con el FMAM y sus organismos estableciendo un diálogo para buscar las posibles maneras de

apoyar de forma eficaz a los PMA en la aplicación de sus PANA con la ayuda de fondos procedentes del Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA). Esto dio como resultado un ciclo de proyecto simplificado y conceptos más precisos que facilitaron a los PMA el acceso a los fondos del FPMA;

- Los recursos financieros disponibles estaban demasiado limitados como para poder evaluar y abordar las necesidades de todos los sectores y todas las regiones vulnerables del país, lo cual fue especialmente notable en los PMA de mayor tamaño;
- Dado que en las fases iniciales de la preparación del PANA no se estableció una directriz clara en el diseño de políticas y proyectos, la mayor parte de los PMA no fueron capaces de desarrollar y aplicar una estrategia que coincidiera con el asesoramiento posterior para la implementación de los PANA bajo el FPAM;
- Si bien los socios de proyecto puede ofrecer un buen apoyo a los PMA a la hora de acceder a los recursos, sus estructuras y procedimientos internos pueden también retrasar el proceso de desembolso de fondos;
- Aunque los PANA han incrementado la concienciación de muchas partes interesadas, sobre todo de las comunidades más vulnerables,

también han aumentado sus expectativas. Gestionar tales expectativas supone un reto para algunos PMA debido a la enorme cantidad de tiempo que pasa entre la finalización del PANA y la implementación de las actividades de los proyectos, sobre todo por las dificultades encontradas a la hora de acceder a los recursos del FPMA;

A pesar de las dificultades, en muchos PMA el proceso del PANA ha desarrollado una enorme capacidad y sensibilización a nivel nacional y ha mejorado la relaciones de trabajo entre las partes interesadas y los organismos nacionales, lo que supone un paso muy favorable para abordar la adaptación. Además, las lecciones del proceso del PANA han creado una base para acelerar los esfuerzos para abordar las necesidades urgentes e inmediatas identificadas por los PMA en sus PANA. Estas lecciones también jugarán un papel importante a la hora de informar sobre el proceso del PNAD.



CUADRO 2. INTEGRACIÓN DE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL PROCESO DEL PNAD

En muchos países las mujeres se enfrentan a desventajas históricas como las limitaciones en la toma de decisiones y los beneficios económicos. Las dinámicas de género pueden llevar a una situación en la que las mujeres son más vulnerables frente a los impactos del cambio climático. La desproporcionada dependencia de las mujeres de los recursos naturales y sus papeles predominantes en las comunidad y en el hogar las hacen especialmente vulnerables cuando los recursos de los que dependen se ven afectados negativamente, disminuyen o son de difícil acceso debido al cambio climático.

Integrar una perspectiva de género en el proceso del PNAD puede ayudar a que la participación en los procesos de toma de decisiones y en la aplicación de las actividades de adaptación sea más equitativa entre hombres y mujeres. Además, puede asegurar que los procesos del PNAD y las actividades asociadas no incrementen las desigualdades de género. De esta forma, se consigue una mejor adaptación y comunidades más resilientes.

Las mujeres pueden ser agentes activos de adaptación en las sociedades. Debería aprovecharse su conocimiento, a menudo profundo, del entorno inmediato, su experiencia en la gestión de los recursos naturales (agua, bosques, biodiversidad y suelo) y su implicación en trabajos sensibles al clima como la agricultura, la silvicultura y la pesca. Una evaluación llevada a cabo por el Banco Mundial además de otros estudios, han puesto de manifiesto que los proyectos se llevan a cabo con mayor éxito cuando las consideraciones y las dinámicas de género se integran en su planificación y aplicación.

Integrar las consideraciones de género en el proceso del PNAD puede abarcar una gran cantidad de actividades, como por ejemplo:

- Evaluar la información disponible con respecto a los grupos especialmente vulnerables, incluidas las mujeres, e investigar más sobre el asunto en el país;
- Aprovechar el potencial de las mujeres como agentes de cambio dentro de las comunidades, e invertir en este potencial como parte del proceso del PNAD;

- Adaptar e implementar las actividades del PNAD en base a un conocimiento de las dinámicas de género y los posibles impactos desproporcionados del cambio climático sobre las mujeres;
- Asegurar la participación de los grupos más vulnerables, incluidas las mujeres, en el proceso del PNAD. Esto implica formular los PNAD integrando las perspectivas de las mujeres y basándose en su conocimiento de adaptación y estrategias locales únicos;
- Llevar a cabo un proceso de divulgación para asegurar que las diferentes partes interesadas conocen las dinámicas de género del cambio climático;
- Utilizar datos desglosados por sexo en las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación;
- Estudiar e informar sobre las consideraciones de la integración de género en el proceso del PNAD;
- Evaluar las consideraciones de la integración de género en la adaptación y hacer mejoras si fuera necesario.

Bibliografía adicional:

Aguilar L. 2009. *Training Manual on Gender and Climate Change*. IUCN, UNDP and GGCA. Disponible en <http://www.iucn.org/knowledge/publications_doc/publications/>.

Canadian International Development Agency (CIDA). 1997. *Guide to Gender-Sensitive Indicators*. Hull: CIDA. Disponible en <[http://www.acdi-cida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Policy/\\$file/WID-GUIDE-E.pdf](http://www.acdi-cida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Policy/$file/WID-GUIDE-E.pdf)>.

South African COP/CMP Presidency to the UNFCCC. 2012. *Women Adapt to Climate Change: Thuto ya Batho, teachings from the people*. Department of International Relations and Cooperation South Africa.

UNFPA y WEDO. 2009. *Climate Change Connections: Gender, Population and Climate Change*. Disponible en <<http://www.wedo.org/wp-content/uploads/ClimateConnectionsBookletEnglish1.pdf>>.

a Commission on the Status of Women. 2008. Gender perspectives on climate change. Issues paper for interactive expert panel on emerging issues, trends and new approaches to issues affecting the situation of women or equality between women and men. 52nd session of the Commission on the Status of Women. Disponible en <<http://www.un.org/womenwatch/daw/csw/csw52/issuespapers/Gender%20and%20climate%20change%20paper%20final.pdf>>.

b UN Women Watch. 2012. Women Watch website. Disponible en <http://www.un.org/womenwatch/feature/climate_change/#1>.

c UNDP. 2010. *Gender, Climate Change and Community-Based Adaptation: A Guidebook for Designing and Implementing Gender-Sensitive Community-Based Adaptation Programmes and Projects*. New York: UNDP.

d Mearns R y Norton A. 2010. *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*. Washington, D.C.: World Bank. Disponible en <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2689>>.

1.2.3 HACIA LOS PRINCIPIOS RECTORES DEL PROCESO DEL PNAD

Los principios rectores del proceso del PNAD se crean a partir de los principios del proceso del PANA, entre los cuales se incluyen (i) un proceso participativo que involucra a las partes interesadas, (ii) una estrategia multidisciplinar y complementaria, creada a partir de planes y programas ya existentes, (iii) la contribución al desarrollo sostenible, (iv) la consideración particular de grupos marginales como las mujeres, (v) una estrategia impulsada por cada país, (vi) una gestión medioambiental sólida, (vii) rentabilidad, (viii) simplicidad y (ix) la flexibilidad de los procedimientos en base a las circunstancias propias de cada país.

Como resultado, el proceso del PNAD:

- No es preceptivo. Estas directrices pueden ayudar a los PMA con los pasos y actividades que aseguren una adaptación eficaz. Los países pueden seleccionar qué pasos y actividades llevar a cabo

para avanzar en función de su nivel de progreso en la adaptación.

- Busca mejorar la coherencia de la planificación de la adaptación y el desarrollo en los países, más que repetir los esfuerzos;
- Facilita la acción propia de cada país e impulsada por ellos mismos. Los PMA tienen absoluto control sobre su proceso del PNAD. El PNAD busca aprovechar la capacidad a nivel nacional, con el apoyo de varios socios según proceda;
- Está diseñado para que cada país pueda controlar y revisar su propio proceso frecuentemente así como actualizar sus PNAD de forma reiterada. Esto es importante, dado que cada vez habrá una mayor disponibilidad de datos y pronósticos así como otra información útil para el proceso de planificación, y los efectos del cambio climático a medio y largo plazo se conocerán mejor;
- Está diseñado para identificar de manera constante las carencias en capacidad y adaptación, y para abordar tales carencias.

2. PRESENTACIÓN DE LAS DIRECTRICES TÉCNICAS

2.1 OBJETIVO DE LAS DIRECTRICES Y PÚBLICO OBJETIVO

El GEPMA, en respuesta al mandato otorgado por la CP y como parte del proceso de la CMNUCC, publica estas directrices técnicas para las Partes y las organizaciones relevantes. El objetivo es proporcionar a las Partes y a las organizaciones que ayudan a las Partes en la adaptación, las directrices técnicas para el desarrollo de los PNAD, tratando las siguientes áreas:

- Establecer un proceso nacional para coordinar la planificación de la adaptación en todas las escalas relevantes y con una perspectiva a medio y largo plazo;
- Identificar las carencias en las capacidades, y crear la capacidad para la planificación y aplicación de la adaptación y para la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos nacionales de planificación de desarrollo;

- Preparar los planes nacionales de adaptación que conlleven actividades, políticas y programas de adaptación al cambio climático;
- Establecer un sistema de seguimiento y evaluación de las necesidades y medidas de adaptación, así como planes para abordar de forma reiterada las necesidades emergentes;
- Diseñar una estrategia de comunicación sobre el cambio climático;
- Establecer planes de colaboración entre sectores y dentro de las unidades administrativas como ciudades y gobiernos locales.

Las directrices iniciales adoptadas por la CP¹⁰ para formular los PNAD se centran en los PMA y en cómo podrían aprovechar su experiencia en la preparación e implementación de los PNAD. Estas directrices técnicas amplían con más detalle las directrices iniciales y

10 Decisión 5/CP.17, anexo.

ofrecen un rango de opciones para tratar cada uno de los elementos del proceso del PNAD, basándose en el mejor conocimiento disponible. Las directrices técnicas son genéricas y pueden ser utilizadas por los PMA así como por otros países en vías de desarrollo que deseen emplear los formatos de los PNAD en la elaboración de sus propios esfuerzos de planificación.

Todos los organismos y organizaciones que trabajan en la adaptación en PMA y otros países en vías de desarrollo pueden utilizar estas directrices para llevar a cabo su trabajo e informar sobre sus actividades para la Convención. Las directrices están diseñadas para incrementar la eficacia y efectividad de los esfuerzos de adaptación que tienen como objetivo, o están ubicados en PMA, con el fin de alcanzar los beneficios a largo plazo de la adaptación y la transformación de todas las operaciones necesarias para que los países desarrollen la capacidad de adaptación y se hagan más resilientes frente al clima.

Las directrices se basan en las lecciones aprendidas a partir de países que ya están desarrollando planes y estrategias nacionales de adaptación. Ponen de manifiesto cómo los

sectores relevantes y otras unidades de gestión pueden responder e informar a los gobiernos nacionales sobre sus planes y programas para abordar la adaptación al cambio climático, incluyendo los esfuerzos de cooperación entre sectores y dentro de áreas específicas como regiones y ciudades. Si bien las directrices no establecen metodologías concretas para cada paso, sí que dan ejemplos sobre métodos y herramientas útiles que las autoridades pueden utilizar para desarrollar sus opciones de adaptación, y cómo estas se pueden agregar o ampliar en un plan de adaptación a nivel nacional.

Estas directrices están apoyadas por un portal Web que incluye casos de estudio, ejemplos, sistemas de conocimiento y fuentes de información adicional, al cual puede accederse a través de la dirección <<http://unfccc.int/NAP>>.

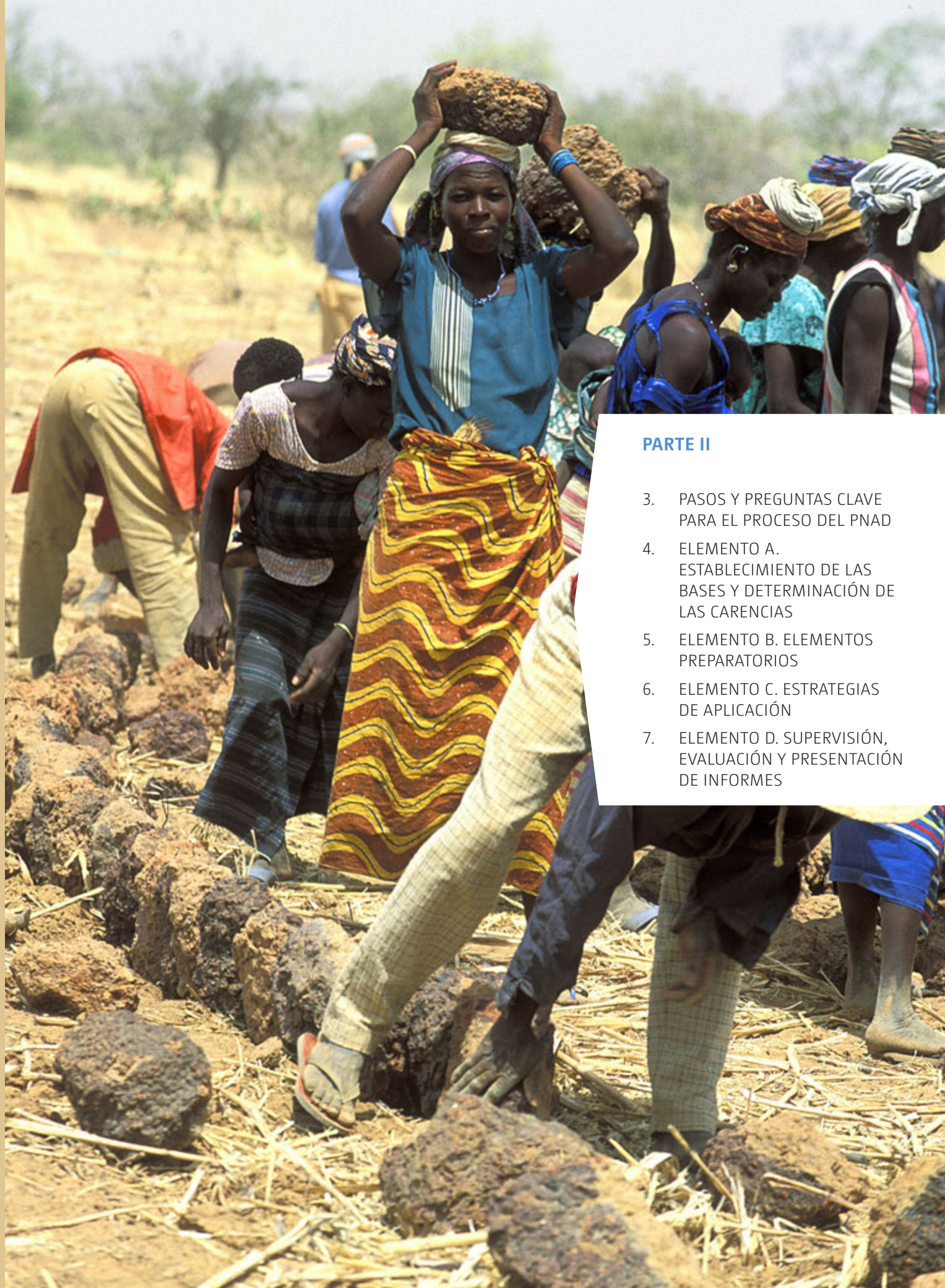


2.2 ESTRATEGIA GENERAL

Estas directrices técnicas para el proceso del PNAD han sido diseñadas para dar apoyo a los países en sus procesos de planificación y aplicación de la adaptación a nivel nacional. Hay una gran cantidad de guías y recursos para los diferentes niveles y unidades de decisión, y en cada caso alguna de sus partes se puede aplicar al desarrollo de un plan nacional de adaptación. A la hora de crear las directrices técnicas, se tuvieron en cuenta las siguientes suposiciones:

- No hay una única estrategia que se pueda aplicar a todas las necesidades de planificación de adaptación en un país, y será necesario crear y aplicar métodos específicos en función de las circunstancias particulares;
- Se espera una flexibilidad máxima, y las entidades de un país encargadas de la formulación de los PNAD, utilizarán todas las herramientas disponibles y adecuadas, aparte de las desarrolladas por el organismo que ayude en la implementación. Esto es especialmente útil en los casos en los que las evaluaciones de adaptación abarcan ámbitos que sobrepasan la ventaja comparativa de un organismo;
- Es recomendable y se alienta a la complementariedad en las distintas estrategias, por ejemplo entre las estrategias de evaluación descendentes (denominadas top-down) en las que prima la ciencia y las ascendentes (denominadas bottom-up) en las que priman las decisiones políticas. Es poco probable que una de las dos estrategias sea la única adecuada, por lo que una planificación de la adaptación eficaz necesitará una combinación precisa de ambas;
- En estas directrices no se considera importante el número de pasos. El proceso del PNAD está diseñado para ser flexible, de manera que los países puedan elegir los pasos y elementos necesarios para lograr el proceso de planificación, sin que sea necesario especificar qué trayectoria seguir. La terminología empleada no está sujeta a una filosofía determinada, y los usuarios pueden definir sus propios pasos, así como la secuencia de los mismos, en un orden adecuado y lógico;
- Cada uno de los elementos, pasos y actividades subsiguientes se desarrollan unos sobre otros. De esta forma, los procesos iniciados en una actividad contribuirán a otras actividades del proceso del PNAD, y muchos serán continuos. Es más, aunque algunas actividades puedan parecer similares a otras, el nivel de detalle diferirá según el contexto del paso;
- Actualmente está limitada la cantidad y calidad de los datos disponibles en, y para los PMA. Dada la naturaleza a largo plazo del proceso del PNAD, es de esperar que los planes se pongan en marcha para mejorar la base de conocimiento, además de su diseño y la implementación de las medidas de adaptación. Para esto es necesario un esfuerzo deliberado;
- Finalmente, se asume que el proceso nacional gestionará la demanda de apoyo externo, más que depender del mismo. Se anima a los organismos y las organizaciones de apoyo para que trabajen a través de los procesos nacionales para coordinar su apoyo y asegurar la sostenibilidad de los esfuerzos nacionales de adaptación.





PARTE II

3. PASOS Y PREGUNTAS CLAVE PARA EL PROCESO DEL PNAD
4. ELEMENTO A. ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS
5. ELEMENTO B. ELEMENTOS PREPARATORIOS
6. ELEMENTO C. ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN
7. ELEMENTO D. SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

3. PASOS Y PREGUNTAS CLAVE PARA EL PROCESO DEL PNAD

Las directrices iniciales expuestas en el anexo a la decisión 5/CP.17 propone cuatro elementos como bases constituyentes del proceso del PNAD. Estas directrices técnicas se desarrollan en base a esos cuatro elementos, proponiendo pasos para cada uno de ellos, generando un total de 17 pasos (véase la tabla 1). Para facilitar la implementación de los pasos, se presenta también una serie de preguntas clave (véase la tabla 2). Además, se describen actividades o tareas que cada país puede realizar en cada uno de los 17 pasos, las cuales están basadas en una amplia revisión bibliográfica y en aportaciones realizadas por expertos y por las partes interesadas durante una reunión organizada por el GEPMA para revisar un borrador previo de las directrices¹¹. Estas actividades se presentan en las secciones siguientes para cada uno de los elementos de las tablas 3A a 3D (véase la tabla 3 añadida al anexo 6 para una lista completa de las actividades sugeridas para cada paso).

El proceso del PNAD está diseñado para ser flexible y no preceptivo, por lo que los países pueden aplicar los pasos sugeridos en base a sus circunstancias, seleccionando los pasos que son de valor en su proceso de planificación y realizando las actividades del PNAD en un orden adecuado a sus necesidades para respaldar la toma de decisiones en la adaptación. De conformidad con la decisión 5/CP.17, las actividades individuales no están creadas para llevarse a cabo de manera consecutiva o en su totalidad. Además, hay varios temas transversales que es necesario tener en cuenta en más de uno de los pasos y actividades recomendados, por ejemplo, la comunicación y la divulgación, la implicación de las partes interesadas, y la educación y formación.

GUÍA PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS DIRECTRICES TÉCNICAS: ASEGURAR LA FLEXIBILIDAD EN LA SELECCIÓN DE ACTIVIDADES DE CADA PASO PARA DEFINIR UN PLAN DE TRABAJO PARA EL PROCESO DEL PNAD

En las secciones siguientes, se muestra una lista orientativa de las actividades para cada paso de las directrices técnicas del PNAD. Puede ser útil que los países, en el establecimiento del proceso del PNAD, definan su trabajo previa revisión de la lista de pasos y actividades orientativas, identificando así qué actividades son necesarias en función de las actividades de la adaptación ya realizadas. De esta forma, el país identificaría “puntos de entrada”, y establecería los pasos en función de las actividades seleccionadas creando un plan de trabajo a seguir como parte del proceso nacional.

¹¹ Reunión Técnica del GEPMA para revisar el borrador de las directrices del PNAD, 29 – 31 Octubre 2012, Bonn, Alemania.



TABLA 1. PASOS PARA CADA ELEMENTO DE LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN, A SEGUIR SEGÚN PROCEDA^a

ELEMENTO A. ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

1. Iniciar y lanzar el proceso del PNAD
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD
4. Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

ELEMENTO B. ELEMENTOS PREPARATORIOS

1. Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro
2. Evaluar las vulnerabilidades frente al cambio climático e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios
3. Revisar y valorar las opciones de adaptación
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

ELEMENTO C. ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

1. Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional
2. Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación
4. Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

ELEMENTO D. SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

1. Supervisar el proceso del PNAD
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación
4. Divulgar el proceso del PNAD y elaborar informes sobre el progreso y su eficacia

^a Los elementos A y D para la formulación de los planes nacionales de adaptación se exponen en el anexo a la decisión 5/CP.17. En el presente, se citan los pasos para facilitar su consulta, sin embargo cada país deberá elegir qué pasos son aplicables para su situación específica y en qué orden se llevarán a cabo.

TABLA 2. ELEMENTOS Y PASOS PRINCIPALES DEL PROCESO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN (PNAD) Y PREGUNTAS CLAVE A CONSIDERAR EN CADA PASO

Pasos	Preguntas clave
A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el planteamiento y la estrategia general nacional para el proceso del PNAD y qué tipo de mandato es necesario para poder llevarlo a cabo • ¿Qué acuerdos institucionales a nivel nacional son necesarios para coordinar, dirigir y supervisar el proceso del PNAD? • ¿Qué resultados se esperan del proceso del PNAD y cuándo? • ¿Cuáles serán las disposiciones sobre la presentación de informes a las diferentes partes interesadas en el país? • ¿Qué acuerdos financieros y técnicos son necesarios y pueden ser puestos en marcha para mantener el proceso a corto y largo plazo?
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dónde nos encontramos con respecto a las actividades de adaptación eficaces a corto y largo plazo? • ¿Qué datos y conocimientos están disponibles para valorar los riesgos climáticos, la vulnerabilidad y la adaptación actuales y futuros? • ¿Cuál es la mejor forma de coordinar el almacenamiento y la gestión de estos datos y conocimientos? • ¿Qué carencias se pueden identificar en relación a las capacidades, la idoneidad de los datos y la información, y los recursos necesarios para involucrarse en el proceso del PNAD? • ¿Qué barreras existen para planificar, diseñar e implementar la adaptación de forma eficaz?
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se pueden abordar mejor las carencias en la capacidad técnica e institucional, y qué recursos son necesarios? • ¿Cómo se puede institucionalizar el desarrollo de la capacidad a largo plazo? • ¿Cómo se pueden derribar las barreras a la planificación de la adaptación? • ¿Dónde se encuentran las oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo?
4. Evaluar integralmente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué objetivos de desarrollo son sensibles al cambio climático? • ¿Cómo se pueden identificar los riesgos climáticos al desarrollo y los posibles beneficios colaterales de la adaptación y el desarrollo?
B. Elementos preparatorios	
1. Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro	<ul style="list-style-type: none"> • Según los datos observados, ¿qué patrones climáticos del país son más importantes en términos de ajuste, adaptación o aclimatación de los sistemas sociales? • ¿Qué riesgos entraña el cambio climático para el país? • ¿Cuáles son las principales amenazas climáticas? • ¿Cuál es el rango de incertidumbre estimado para los posibles escenarios climáticos del futuro? • ¿Qué índices de tendencias climáticas son adecuados para la planificación y la toma de decisiones?
2. Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sistemas, regiones o grupos trabajan con objetivos de desarrollo como la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, el desarrollo económico, etc.? • ¿Cuáles son las principales vulnerabilidades de los sistemas/regiones fundamentales para alcanzar los objetivos de desarrollo principales? • ¿Cuáles son los efectos esperados del cambio climático? • ¿Qué opciones de adaptación rentables y viables existen para reducir los efectos del cambio climático o para aprovechar las oportunidades?
3. Revisar y valorar las opciones de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los costes y beneficios de cada opción de adaptación? • ¿Cuál es la mejor forma de implementar las opciones de adaptación y cuáles son las condiciones para el éxito? • ¿Es posible identificar los beneficios colaterales entre las opciones de adaptación y el desarrollo?

Pasos	Preguntas clave
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se incorporarán las opciones prioritarias de adaptación sectorial y subnacional a los planes nacionales de adaptación? • ¿Cómo se incorporarán las aportaciones de todas las partes relevantes en la producción de los planes nacionales? • ¿Cuál es la mejor forma de comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a nivel nacional?
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la mejor forma de integrar la adaptación en el proceso de planificación de desarrollo en marcha? • ¿Qué tipo de oportunidades pueden surgir de la integración? • ¿Cómo se puede facilitar el proceso de integración?
C. Estrategias de aplicación	
1. Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la mejor forma de priorizar el trabajo de adaptación para su implementación a nivel nacional considerando las necesidades de desarrollo, las vulnerabilidades climáticas y los riesgos, además de los planes existentes? • ¿Qué criterios se pueden utilizar para definir las acciones prioritarias?
2. Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la estrategia más adecuada para la aplicación de las actividades de adaptación incluyendo plazos, beneficiarios/áreas objetivo, autoridades responsables y un orden de actividades? • ¿Cómo puede la aplicación aprovechar y complementar las actividades de adaptación existentes? • ¿Cuáles son los costes potenciales de la aplicación de los PNAD y cómo se pueden cubrir estos costes?
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se pueden mantener y mejorar a diferentes niveles las capacidades técnicas e institucionales y las normas para la planificación a largo plazo y la aplicación de la adaptación? • ¿Qué se puede aprender de otras experiencias internacionales y de la cooperación internacional con respecto a la planificación de la adaptación?
4. Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se puede promover y mejorar la coordinación de la planificación de la adaptación intersectorial y regional? • ¿Cómo se puede identificar y promover la sinergia con otros acuerdos ambientales multilaterales en el proceso de planificación y aplicación?
D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
1. Supervisar el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué áreas del proceso del PNAD son clave para su eficacia y deberían ser el objetivo del proceso de supervisión? • ¿Qué información y medidas son necesarias para supervisar el progreso, la eficacia, las carencias y las lecciones del proceso del PNAD?
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será el intervalo de tiempo para revisar el proceso del PNAD? • ¿Cuál es la mejor forma de cuantificar y evaluar el progreso, la eficacia y las carencias y que información externa al proceso del PNAD es necesaria?
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la frecuencia o los desencadenantes de las actualizaciones de los PNAD y los resultados asociados? • ¿Cuál de los pasos anteriores del proceso del PNAD se repetiría para obtener una actualización de los PNAD? • ¿Cómo se puede alinear la actualización de los PNAD con otros procesos de planificación del desarrollo para asegurar la coordinación y la identificación de los beneficios colaterales?
4. Divulgar el proceso del PNAD y elaborar informes sobre el progreso y su eficacia	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la mejor forma de difundir los documentos del PNAD entre la secretaría de la CMNUCC y otras partes interesadas? • En las comunicaciones nacionales ¿qué tipo de información es necesario incluir en los informes sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD? • ¿Qué otros canales se pueden utilizar para informar a la CP y a otras partes interesadas sobre el progreso?

4. ELEMENTO A. ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

Este elemento, establecimiento de las bases y determinación de las carencias, tiene como objetivo crear una obligación y una estrategia nacional para el proceso del PNAD que fije serie de responsabilidades para los ministerios y departamentos gubernamentales y especifique las etapas y los resultados esperados del proceso del PNAD y la frecuencia de tales resultados. Durante esta fase, se alienta a los países para que consideren la creación de fuertes mecanismos de coordinación y cooperación con funciones y expectativas claras y en los que puedan participar las partes interesadas. Este elemento también tiene como objetivo identificar las debilidades y carencias en los “entornos favorables” necesarios para la formulación de programas, políticas y planes de adaptación detallados. Además, alienta a los países para que consideren acuerdos institucionales, la idoneidad de la información científica y cómo el cambio climático afectará a los objetivos y actividades de desarrollo específicos.

El principal producto de este elemento podría incluir: una obligación nacional y un plan estratégico para el proceso del PNAD; la designación de un comité de coordinación o de una secretaría de múltiples partes interesadas para dirigir el proceso; resultados de un análisis de carencias y necesidades, y recomendaciones sobre cómo abordar las mismas; una síntesis de los datos y la información disponibles; y un programa para informar y desarrollar la capacidad para la formulación e implementación del PNAD.



TABLA 3A. PASOS SUGERIDOS Y ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA EL ELEMENTO A SOBRE ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS PARA EL PROCESO DEL PNAD

Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
Pasos	Actividades recomendadas
1. Iniciar y lanzar el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Llevar a cabo reuniones con los encargados de la formulación de políticas sobre los retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático, y en concreto del proceso del PNAD. b. Designar los mecanismos de dirección o coordinación c. Crear o mejorar la visión nacional y las obligaciones para el proceso del PNAD d. Poner en práctica el proceso del PNAD mediante el acceso al apoyo e. Definir el marco y la estrategia del PNAD así como el plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación para el proceso del PNAD
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Efectuar un balance de las actividades de adaptación actuales y pasadas b. Sintetizar los análisis disponibles sobre el clima actual y futuro al nivel nacional y/o regional c. Efectuar un análisis de carencias para evaluar los puntos fuertes y las debilidades relacionadas con la capacidad, los datos y la información, así como los recursos necesarios para actuar eficazmente en el PNAD d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollar y mejorar la capacidad técnica e institucional favorable para la formulación del PNAD b. Identificar y mejorar el reconocimiento de las posibles oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a diferentes niveles c. Diseñar e implementar programas sobre la comunicación, la sensibilización pública y la educación del cambio climático
4. Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas	<ul style="list-style-type: none"> a. Recopilar información sobre los principales objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo b. Identificar sinergias entre los objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo y adaptación con el fin de identificar los riesgos de inversión y las oportunidades para la colaboración así como obtener beneficios colaterales (empezando por la resistencia al clima) incluyendo los beneficios económicos

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

4.1 PASO A.1. INICIAR Y LANZAR EL PROCESO DEL PNAD

Resumen: El paso 1 consiste en la iniciación del proceso del PNAD a nivel nacional mediante un mandato adecuado y la movilización del apoyo y los acuerdos institucionales relevantes. En los países en los que el trabajo relacionado con el proceso del PNAD ya está en marcha y existe tal mandato, este paso mejora tales esfuerzos y establece una visión clara para el proceso del PNAD, incluyendo expectativas y resultados. También ayudará a crear liderazgo y a asegurar la colaboración de todas las partes interesadas. Muchos de los pasos siguientes dependen de la visión de un país sobre su proceso del PNAD.

Para cada paso se dan unas preguntas clave orientativas y una lista de actividades recomendadas que se podrían llevar a cabo, siempre con el conocimiento pleno de que cada país definirá su propio conjunto de actividades según sus circunstancias, y que algunas de dichas actividades, una vez iniciadas, serán continuas y se sobrepondrán o fusionarán con actividades en pasos posteriores.

Preguntas clave

- ¿Cuál es el planteamiento y la estrategia general nacional para el proceso del PNAD y qué tipo de mandato es necesario para poder llevarlo a cabo
- ¿Qué acuerdos institucionales a nivel nacional son necesarios para coordinar, dirigir y supervisar el proceso del PNAD?
- ¿Qué resultados se esperan del proceso del PNAD y cuándo?
- ¿Cuáles serán las disposiciones sobre la presentación de informes a las diferentes partes interesadas en el país?
- ¿Qué acuerdos financieros y técnicos son necesarios y pueden ser puestos en marcha para mantener el proceso a corto y largo plazo?

Actividades recomendadas

- a. Llevar a cabo reuniones con los encargados de la formulación de políticas sobre los retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático, y en concreto del proceso del PNAD
- b. Designar los mecanismos de dirección o coordinación
- c. Crear o mejorar la visión nacional y las obligaciones para el proceso del PNAD
- d. Poner en práctica el proceso del PNAD mediante el acceso al apoyo
- e. Definir el marco y la estrategia del PNAD así como el plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación para el proceso del PNAD

A.1.A LLEVAR A CABO REUNIONES CON LOS ENCARGADOS DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS SOBRE LOS RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, Y EN CONCRETO DEL PROCESO DEL PNAD

Para que los encargados de la formulación de políticas puedan tomar decisiones informadas sobre el proceso del PNAD y su diseño a medio y largo plazo, y con el fin de que el público apoye una estrategia nacional de gran escala, sería útil para el centro de coordinación del cambio climático de la CMNUCC del país llevar a cabo una campaña de sensibilización dirigida. Esta campaña podría, entre otras cosas, organizar reuniones con los encargados de la formulación de políticas, que podrían recibir el apoyo de organizaciones relevantes cuando fuera necesario. Tales reuniones podrían incluir una descripción de los efectos económicos y sociales esperados del cambio climático, así como las acciones de adaptación necesarias, destacando

las oportunidades que el proceso del PNAD ofrecería al país. La campaña debería presentar y describir el proceso del PNAD en base a las decisiones de la CP y de las directrices del PNAD, para asegurar que todas las partes interesadas tienen el mismo conocimiento de sus beneficios, por ejemplo de su estrategia basada en el proceso.

Un buen conocimiento del proceso del PNAD es fundamental para el éxito en el inicio de la actividades.

Bibliografía seleccionada

Antecedentes del proceso del PNAD:

Decisiones: 1/CP.16, 5/CP.17 y 12/CP.18. Disponibles en <<http://unfccc.int/6057.php>>.

Sensibilización pública general:

Material del GEPMA sobre el proceso del PNAD. Disponible en <unfccc.int/NAP>, incluyendo: LEG. 2012. *The National Adaptation Plan Process – a brief overview*. <http://unfccc.int/files/adaptation/application/pdf/19688_unfccc_nap_summary_low_v8.pdf>.

Sayers, R. 2006. *Principles of Awareness-Raising: Information Literacy, a Case Study*. Bangkok: UNESCO Bangkok. Disponible en <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001476/147637e.pdf>>.

Información general sobre el cambio climático y la sensibilización pública:

IPCC Página Web. Disponible en <<http://www.ipcc.ch>>.

UNEP GRID-Arendal Página Web. Disponible en <<http://www.grida.no/>>.

UNFCCC. Climate Change Information Network (CC.iNet). Disponible en <http://unfccc.int/cc_inet/cc_inet/items/3514>.

A.1.B DESIGNAR LOS MECANISMOS DE DIRECCIÓN O COORDINACIÓN

Con el fin de poner en práctica un proceso del PNAD eficaz, es fundamental que los gobiernos designen a las instituciones u organismos gubernamental responsables de la dirección del mismo. Esto supondrá movilizar recursos humanos comprometidos y asegurar que el mecanismo de coordinación designado tiene las herramientas y los medios para llegar a las partes interesadas gubernamentales y no gubernamentales del PNAD. Al igual que con los PANA, sería de gran utilidad disponer de un equipo multidisciplinar de expertos con redes activas en cada sector. Para el funcionamiento de este mecanismo de coordinación sería importante disponer de unos niveles de autoridad adecuados, un acuerdo de patrocinio, responsabilidades, acceso a la información y protocolos de intercambio de datos, así como recursos financieros, humanos y logísticos adecuados. Estas consideraciones deberían incluirse en la propuesta de financiación para el proceso del PNAD enviada al FMAM y a otros organismos de financiación (véase la sección A.1.D).

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

La institución coordinadora vigilará las actividades del proceso del PNAD, tendrá una función de comunicación y divulgación, y coordinará toda la información de las actividades del PNAD con fines de supervisión y evaluación. También sería útil recopilar información sobre el apoyo necesario y el apoyo recibido para los informes a la Comisión. El sistema de supervisión y evaluación debería establecerse en las fases tempranas del proceso para orientar en la recopilación de datos para los informes y para facilitar el aprendizaje con la práctica.

En muchos casos, se designaría al organismo responsable de las actividades del cambio climático para dirigir el proceso del PNAD. Esto debería comunicarse pronto y extensamente para facilitar la coordinación de las actividades posteriores de planificación de la adaptación.

A.1.C CREAR O MEJORAR LA VISIÓN NACIONAL Y LAS OBLIGACIONES PARA EL PROCESO DEL PNAD

Con el fin de iniciar el mandato y los acuerdos institucionales para el proceso del PNAD, el mecanismo de coordinación (véase la sección A.1.B) presentaría a un cuerpo autoritario nacional (el gabinete, el senado o el parlamento) una recomendación sobre la creación y estructura del proceso del PNAD, en la que se incluiría una propuesta con la visión general del PNAD. Algunos países pueden iniciar su proceso del PNAD mediante una ley parlamentaria, una directiva nacional, un decreto ley firmado por el Presidente, una normativa nacional o cualquier otro instrumento adecuado, según el procedimiento habitual de planificación nacional en el país. Tal instrumento no tiene por qué reflejar todo el punto de partida del proceso del PNAD. En algunos casos, la creación de un mandato nacional puede llevar mucho tiempo, en cuyo caso se pueden iniciar otras actividades para establecer las bases para la formulación del PNAD.



Muchos países que se han embarcado en procesos como los del PNAD han creado un instrumento nacional vinculante y formal en forma de decreto (Noruega), ley (Reino Unido) o decreto ley (Estados Unidos de América). Varios PMA han promulgado directivas nacionales para facilitar su trabajo en temas relacionados con el cambio climático como la adaptación, y en los casos en los que es equivalente a una normativa nacional que podría dirigir el proceso del PNAD, puede ser un punto de partida, sin necesitar la creación de un nuevo mandato o directiva.

Una vez que se ha creado el mandato para el proceso del PNAD, debería ser comunicado formalmente a todas las oficina gubernamentales, y divulgado ampliamente al público a través de los medios convencionales. En los casos en los que el mandato ya existía a través de estrategias nacionales de cambio climático publicadas, la información relevante también debería ser comunicada.

En el Cuadro 3 se citan posibles elementos de un mandato nacional para el proceso del PNAD. Ejemplos de instrumentos de mandato, mediante una ley o un decreto ley se dan en el anexo referente al Reino Unido y a los Estados Unidos de América, respectivamente.

CUADRO 3. POSIBLES ELEMENTOS DE UN MANDATO NACIONAL PARA EL PROCESO DEL PNAD

Un mandato nacional para el proceso del PNAD podría incluir información, entre otras cosas, sobre los siguiente puntos:

- Nombramiento de un líder para el proceso del PNAD (p.ej. alguien que dirija el proceso y que tenga el apoyo de un comité, departamento o ministerio, o junta);
- Elaboración de pasos específicos para poner en marcha el mandato, como por ejemplo la elaboración de un marco y una estrategia;
- Un presupuesto para el proceso del PNAD, o una indicación de los recursos nacionales asignados y los planes para obtener fondos adicionales;
- Elaboración de informes sobre los resultados del proceso del PNAD en el tiempo;
- Una cronología o las etapas clave y los resultados del proceso del PNAD;
- Instrucciones sobre cómo se procesarían y aprobarían los resultados, incluyendo la ratificación, la naturaleza de la implicación y las sugerencias públicas y de las partes interesadas, y una indicación de los desencadenantes de revisiones y actualizaciones del PNAD.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

Bibliografía seleccionada

Ejemplos de mandatos nacionales para procesos como el del PNAD:

EE.UU.. Liderazgo Federal de Medio Ambiente, Energía y Desempeño Económico. *Orden Ejecutiva 13514*. Disponible en <http://www.whitehouse.gov/assets/documents/2009fedleader_eo_rel.pdf>.

Ley de Cambio Climático del RU 2008. Disponible en <<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27/contents>>.

A.1.D PONER EN PRÁCTICA EL PROCESO DEL PNAD MEDIANTE EL ACCESO AL APOYO

La CP ha proporcionado asesoramiento al FMAM, como entidad encargada del mecanismo financiero de la Comisión para el funcionamiento del Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA), con respecto a la financiación del FPMA a las Partes que son PMA, para que cubran los costes acordados asociados a las actividades necesarias para la preparación del proceso del PNAD, tal y como se detalla en los elementos de los párrafos 2-6 de las directrices iniciales para la formulación de los planes nacionales de adaptación incluidos en el anexo a la decisión 5/CP.17¹²

Las Partes que son PMA, utilizarán formatos desarrollados por el FMAM para acceder al FPMA (tanto financiación como apoyo técnico y de desarrollo de capacidades que se prestará a través de programas implementados bajo la respuesta del FPMA al párrafo 3 de la decisión 5/CP.17).¹³

La financiación y el apoyo del FPMA se complementarán con otras fuentes multilaterales, bilaterales y nacionales. Como parte de una propuesta para acceder a los recursos del FPMA, tanto directamente como a través de un organismo del FMAM, se desarrollará un plan de trabajo flexible y adaptado, considerando que el proceso del PNAD evolucionará según las circunstancias nacionales y tendrá la flexibilidad necesaria para ir adaptando los desarrollos.

Bibliografía seleccionada

Acceso al apoyo:

El FPMA. Disponible en <<http://www.thegef.org/gef/LDCF>>.

UNDP. 2012. *Readiness for Climate Finance. A framework for understanding what it means to be ready to use climate finance*. New York: UNDP. Disponible en <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/Readiness%20for%20Climate%20Finance_12April2012.pdf>.

¹² Decisión 12/CP.18, párrafo 1..

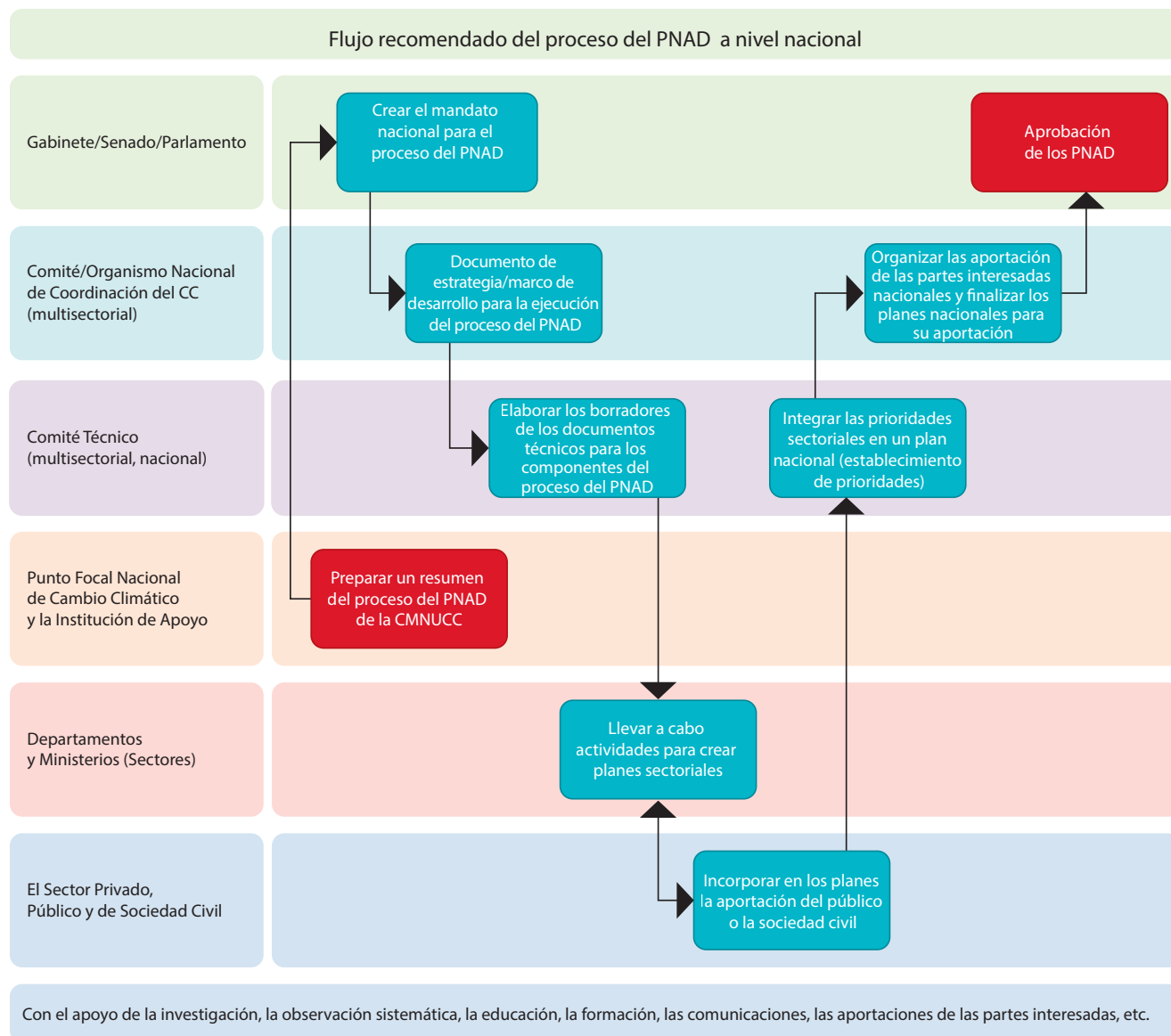
¹³ Detalles adicionales sobre el acceso al FPMA se encuentran en la página del FMAM en <<http://www.thegef.org/gef/LDCF>>.

A.1.E DEFINIR EL MARCO Y LA ESTRATEGIA DEL PNAD ASÍ COMO EL PLAN DE TRABAJO, INCLUYENDO EL ORDEN DE VARIOS PNAD Y UN PLAN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN PARA EL PROCESO DEL PNAD

Marco y plan de trabajo

Una vez que un país ha decidido embarcarse en el proceso del PNAD, sería conveniente crear un documento de estrategia que aborde objetivos específicos para el proceso nacional así como otros elementos del mandato nacional para el proceso del PNAD. También puede establecer la forma en la que el gobierno dirigirá el proceso y trabajará con las entidades subnacionales para llevar a cabo la planificación y aplicación de la adaptación, considerando la naturaleza a medio y

FIGURA 1. POSIBLE FLUJO DE RESPONSABILIDADES PARA UN PROCESO DE PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN HASTA LA FASE DE APROBACIÓN



ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

largo plazo del proceso del PNAD. Dicha estrategia debería establecer acciones que garanticen el éxito del proceso del PNAD. Además respondería directamente a los elementos del mandato nacional y desarrollaría instrucciones para los ministerios o departamentos, así como para las partes interesadas. La estrategia para el proceso del PNAD se desarrollaría en base a las actividades ya existentes y los esfuerzos del país para la adaptación ya realizados.

Finalmente, la estrategia definiría un plan de trabajo a seguir por el proceso del PNAD, incluyendo una serie de pasos y actividades sucesivos y específicos a nivel nacional, inspirados en las listas de las tablas 1, 2 y 3 (la tabla 3 se puede consultar en el Anexo 6) y sus respectivas responsabilidades. En la figura 1 se muestra un ejemplo de flujo de responsabilidades para un proceso de plan nacional de adaptación hasta la fase de aprobación.

El plan de trabajo indicaría cuándo y cómo se deben crear planes nacionales como resultado del proceso. En algunos casos, un país puede desarrollar un plan nacional de adaptación el cual deben seguir los planes adaptación sectoriales específicos o los planes para regiones o sistemas subnacionales específicos (p.ej. un área urbana o una cuenca fluvial/lacustre) y que aborde asuntos de importancia estratégica nacional o asuntos transversales. En otros casos, un país puede decidir crear varios planes nacionales, por ejemplo por sectores o por otra temática. El plan de trabajo presentaría la estrategia nacional e indicaría una cronología para la producción, revisión y actualización de los planes de adaptación.

Un paso importante en la implementación del mandato nacional del proceso del PNAD sería la definición del marco y la estrategia del proceso del PNAD. Presentaría un plan de trabajo (pasos del proceso) así como aportaciones, resultados, productos y la cronología de los principales pasos del proceso. También presentaría planes para la supervisión y evaluación, así como una agenda para la actualización del PNAD. La estrategia también podría proporcionar una lista orientativa de las partes interesadas a las que se invitaría para participar en el proceso. Véase el cuadro 4 para ver ejemplos de marcos y estrategias para los procesos de planificación de la adaptación.

CUADRO 4. EJEMPLOS DE MARCOS Y ESTRATEGIAS DE LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Australia y Alemania son dos ejemplos de países con marcos y estrategias de adaptación nacional. El marco de adaptación nacional de Australia se creó en el año 2006 como parte de su Plan de Medidas de Colaboración para el Cambio Climático a. El objetivo a largo plazo de este marco es posicionar a Australia para que reduzca los riesgos de los efectos del cambio climático y aproveche cualquier oportunidad. El marco pone de manifiesto el futuro programa de colaboración entre los gobiernos subnacionales de Australia para abordar las demandas de las empresas y de la comunidad con respecto a información específica sobre los efectos del cambio climático, y para rellenar las carencias

en el conocimiento que no permiten una adaptación eficaz. Un enfoque clave del marco es ofrecer ayuda a los encargados de la toma de decisiones para que comprendan e incorporen el cambio climático en las decisiones políticas y operativas a todas las escalas y a través de todos los sectores vulnerables. El marco se diseñó para orientar a las jurisdicciones a lo largo de un periodo de cinco a siete años en las siguientes acciones:

- Apoyar a los encargados de la toma de decisiones con guías y herramientas prácticas para la gestión de los efectos del cambio climático;
- Establecer un nuevo centro para la adaptación al cambio climático que proporcione a los encargados de la toma de decisiones información sólida y relevante sobre los efectos del cambio climático, la vulnerabilidad y las opciones de adaptación;
- Proporcionar por primera vez a los encargados de la toma de decisiones, pronósticos y escenarios del cambio climático a escalas relevantes;
- Generar el conocimiento necesario para comprender y gestionar los riesgos del cambio climático sobre los recursos acuáticos, la biodiversidad, las costas, la agricultura, la pesca, la silvicultura, la salud humana, el turismo, los asentamientos y la infraestructura;
- Trabajar con las partes interesadas en sectores clave para iniciar el desarrollo de estrategias prácticas para gestionar los riesgos de los efectos del cambio climático.
- Evaluar las implicaciones del cambio climático y las posibles acciones de adaptación para regiones de importancia como la Cuenca del Murray-Darling, ciertas partes de Australia occidental, el norte tropical y las regiones en proceso de desecación de Australia oriental

En el caso de Alemania, la estrategia de adaptación al cambio climático se desarrolló con el objetivo a largo plazo de reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales, sociales y económicos y para mantener y mejorar su capacidad de adaptación a los efectos inevitables del cambio climático b.

La estrategia está establecida para los objetivos siguientes:

- Identificar y definir posibles efectos a largo plazo del clima para Alemania y sus regiones;
- Identificar e informar sobre los peligros y riesgos, cuantificando y dejando siempre claro su probabilidad, posibles daños, factores de incertidumbre y componentes temporales;
- Desarrollar la sensibilidad entre las partes interesadas;
- Proporcionar una base para la toma de decisiones que permita a las partes interesadas tomar precauciones e incorporar gradualmente los efectos del cambio climático en sus empresas privadas y su planificación y actividades públicas;
- Indicar las opciones de acción, coordinar y definir responsabilidades y trazar e implementar medidas.

a <<http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/national-climate-change-adaptation-framework.aspx>>.

b <http://www.bmu.de/files/english/pdf/application/pdf/das_gesamt_en_bf.pdf>.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS
BASES Y DETERMINACIÓN DE
LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del
proceso del plan nacional de
adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información
disponible sobre los efectos del
cambio climático, su vulnerabilidad
y adaptación y evaluar las carencias
y necesidades del entorno para el
proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y
debilidades de la capacidad para
llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma
reiterada las necesidades de
desarrollo y las vulnerabilidades
climáticas

Bibliografía seleccionada

Definición de estrategias y planes de acción:

Australia's National Climate Change Adaptation Framework. Disponible en <<http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/national-climate-change-adaptation-framework.aspx>>.

USA. Instructions for implementing climate change adaptation planning in accordance with executive order 13514 "Federal Leadership in Environmental, Energy, and Economic Performance". Federal agency climate change adaptation planning, implementing instructions, March 4, 2011. Disponible en <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ceq/adaptation_final_implementing_instructions_3_3.pdf>.

Supervisión y evaluación

La supervisión hace referencia al proceso continuo de seguimiento y revisión de las actividades, sus resultados y su contexto, mediante la recopilación de datos sobre indicadores previamente definidos. El objetivo de la supervisión es poder intervenir en los procesos cuando sea evidente que se desvían de sus objetivos, metas o estándares originales, o que existen carencias que han de ser tratadas. La supervisión también incluye la documentación de las experiencias y la integración de las lecciones aprendidas, con el fin de identificar las mejores prácticas y de mejorar la forma de llevar a cabo las actividades.

El objetivo de la evaluación es identificar en qué grado se ha alcanzado el objetivo o la meta de una intervención y por qué, y si se podría haber hecho mejor de forma más eficaz con medidas alternativas.



Al diseñar un protocolo de S&E, habría que definir los objetivos y metas de la S&E así como seleccionar algunas áreas del proceso del PNAD en las que llevar a cabo una supervisión más detallada que ayude en la evaluación del progreso y en su eficacia y en la identificación de las carencias que se deben tratar con el tiempo. Entonces se podrían desarrollar indicadores específicos sobre los que llevar a cabo un seguimiento para proporcionar a los encargados de la toma de decisiones y de las normas información útil con respecto al tipo, el momento y la dimensión de los posibles ajustes necesarios para el proceso y las medidas de apoyo aplicables.

La supervisión y evaluación puede enfocarse hacia el proceso de planificación (para que tenga presente factores como las aportaciones, el liderazgo, los resultados, los productos y los efectos del proceso del PNAD), o se puede enfocar hacia el cambio climático y la adaptación, llevando a cabo un seguimiento de los cambios del clima, los efectos y las vulnerabilidades en el tiempo, con el fin de mostrar el progreso de la adaptación y el efecto de las medidas de adaptación que se implementan.

Es fundamental no considerar el desarrollo de los sistemas de S&E como el último paso del proceso de adaptación, aunque habitualmente así aparece en los marcos de adaptación. De hecho, la única manera de lograr una adaptación de éxito a largo plazo, es mediante una rigurosa supervisión y evaluación de cada fase del proceso, pues se pueden llevar a cabo acciones correctivas e incorporar lecciones importantes. Y dado que la adaptación es un campo reciente en el ámbito del desarrollo y que las medidas para abordarla deben ser flexibles, los sistemas de S&E son de especial relevancia para mejorar gradualmente las estrategias e intervenciones. Por tanto, desde el primer momento, las consideraciones sobre cómo diseñar un sistema de S&E adecuado deben formar parte de las estrategias e intervenciones de desarrollo de la adaptación.

La bibliografía seleccionada que se expone a continuación resume las buenas prácticas para la S&E y proporciona muchas sugerencias para el diseño de sistemas rentables.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS
BASES Y DETERMINACIÓN DE
LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del
proceso del plan nacional de
adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información
disponible sobre los efectos del
cambio climático, su vulnerabilidad
y adaptación y evaluar las carencias
y necesidades del entorno para el
proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y
debilidades de la capacidad para
llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma
reiterada las necesidades de
desarrollo y las vulnerabilidades
climáticas

Bibliografía seleccionada

Monitoring and evaluation:

Supervisión y evaluación:

Berkhout F, Hertin J y Arnell N. 2004. *Business and Climate Change: Measuring and Enhancing Adaptive Capacity*. Tyndall Centre Technical Report 11. Oxford: Tyndall Centre for Climate Change Research. Disponible en <http://www.tyndall.ac.uk/sites/default/files/it1_23.pdf>.

GEF. 2012. *LDCF/SCCF Adaptation Monitoring Assessment Tool (AMAT)*. Disponible en <http://www.thegef.org/gef/tracking_tool_LDCF_SCCF>.

GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) y World Resources Institute. 2011. *Making Adaptation Count: Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation*. Eschborn: GIZ. Disponible en <http://pdf.wri.org/making_adaptation_count.pdf>.

Gupta J, Termeer C, Klostermann J, Meijerink S, van den Brink M, Jong P, Nootboom S y Bergsma E. 2010. *The Adaptive Capacity Wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society*. Environmental Science and Policy. 13: pp.459–471.

Lamhaug N, Lanzi E y Agrawala S. 2011. *Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Co-operation Agencies*. OECD Environment Working Papers. No. 38. Disponible en <http://www.oecd-ilibrary.org/environment/monitoring-and-evaluation-for-adaptation-lessons-from-development-co-operation-agencies_5kg2omj6c2bw-en>.

LEG. 2011 y 2012. *Best practices and lessons learned in addressing adaptation in LDCs*, Volúmenes 1 y 2. Disponible en <<http://unfccc.int/6110>>.

Lonsdale KG, Gawith MJ, Johnstone K, Street RB, West CC y Brown AD. 2010. *Attributes of well-adapting organisations: a report prepared by UK Climate Impacts Programme for the Adaptation Sub-Committee*. Oxford: UKCIP. Disponible en <http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/UKCIP_Well_adapting_organisations.pdf>.

National Research Council. 2005. *Thinking Strategically: The Appropriate Use of Metrics for the Climate Change Science Program*. Committee on Metrics for Global Change Research, Climate Research Committee. Disponible en <https://download.nap.edu/catalog.php?record_id=11292>.

PACT framework – a potentially useful tool for assessing and improving your organisation's response to the challenges posed by climate change, structured around six response levels. Disponible en <<http://www.pact.co/home>>.

Pringle P. 2011. *AdaptME: Adaptation Monitoring and Evaluation*. Oxford: UKCIP. Disponible en <<http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/AdaptME/AdaptME.pdf>>.



ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

4.2 PASO A.2. BALANCE: IDENTIFICAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO, SU VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN Y EVALUAR LAS CARENCIAS Y NECESIDADES DEL ENTORNO PARA EL PROCESO DEL PNAD

Resumen: El paso 2 establece la base del conocimiento para el desarrollo de un PNAD a partir de los datos y la información disponibles. Un análisis de las carencias identificará las áreas que necesitan refuerzo para que el país puede llevar a cabo con éxito el proceso del PNAD. Se identificarán las posibles barreras al desarrollo y aplicación de la adaptación y se creará un plan para abordarlas.

Preguntas clave

- ¿Dónde nos encontramos con respecto a las actividades de adaptación eficaces a corto y largo plazo?
- ¿Qué datos y conocimientos están disponibles para valorar los riesgos climáticos, la vulnerabilidad y la adaptación actuales y futuros?
- ¿Cuál es la mejor forma de coordinar el almacenamiento y la gestión de estos datos y conocimientos?
- ¿Qué carencias se pueden identificar en relación a las capacidades, la idoneidad de los datos y la información, y los recursos necesarios para involucrarse en el proceso del PNAD?
- ¿Qué barreras existen para planificar, diseñar e implementar la adaptación de forma eficaz?

Actividades recomendadas

- a. Efectuar un balance de las actividades de adaptación actuales y pasadas
- b. Sintetizar los análisis disponibles sobre el clima actual y futuro al nivel nacional y/o regional
- c. Efectuar un análisis de carencias para evaluar los puntos fuertes y las debilidades relacionadas con la capacidad, los datos y la información, así como los recursos necesarios para actuar eficazmente en el PNAD
- d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación

A.2.A EFECTUAR UN BALANCE DE LAS ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN ACTUALES Y PASADAS

En los PMA ya hay muchas actividades diseñadas e implementadas como parte del proceso del PANA para abordar las necesidades de adaptación más urgentes e inmediatas, o actividades que están siendo implementadas por otras partes interesadas como las ONG o grupos de la sociedad civil. Entre las iniciativas más relevantes se incluye por ejemplo, los estudios específicos de sector o específicos de ubicación sobre la vulnerabilidad y los efectos económicos del cambio climático y las evaluaciones de necesidades tecnológicas. Sería de gran utilidad para los países recopilar información sobre tales actividades de adaptación, tanto presentes como pasadas (proyectos, programas, normativas y esfuerzos de desarrollo de capacidades) y analizar cómo se han desarrollado estas actividades, qué apoyo y financiación han recibido, sus plazos, y su eficacia general. Esta información, una vez sintetizada, daría indicios del estado del entorno adecuado para la adaptación del país.

Si bien el objetivo del proceso del PNAD no es únicamente crear una lista de proyectos y programas para la adaptación, sigue mereciendo la pena hacer balance de las actividades actuales y pasadas para identificar la información y los datos

recopilados, los primeros resultados, los acuerdos y las capacidades existentes, y empezar con la creación a nivel nacional, de una comunidad de profesionales de la adaptación que fueran colaboradores fundamentales del proceso del PNAD. Un resultado de gran valor de este balance sería la creación de una base de datos de las actividades de adaptación actuales y pasadas y, siempre que fuera posible, incorporar información sobre los resultados y los productos y la eficacia de tales actividades. Tal base de datos sería de gran utilidad para informar sobre el desarrollo de capacidades y sobre las actividades relacionadas en el país, y preferiblemente recopilaría información que complementaría los esfuerzos regionales e internacionales de documentación de las acciones de adaptación existentes.

A.2.B SINTETIZAR LOS ANÁLISIS DISPONIBLES SOBRE EL CLIMA ACTUAL Y FUTURO AL NIVEL NACIONAL Y/O REGIONAL

Una forma adicional de hacer balance dentro de un país, sería mediante la síntesis del estado de la ciencia sobre la variabilidad climática y las vulnerabilidades existentes, las predicciones sobre los cambios climáticos, los efectos asociados y las vulnerabilidades futuras, y cualquier resultado de los esfuerzos de adaptación del pasado para reducir la vulnerabilidad. Esto formaría una base para la planificación posterior y orientaría los esfuerzos para mejorar esta base de conocimiento.

El trabajo supondría la recopilación y síntesis de las evaluaciones disponibles del clima actual y de cualquier escenario climático existente. Esta síntesis indicaría las principales fuentes de riesgo climático y ayudaría en la información de las decisiones referentes a la dirección adecuada de los esfuerzos de recopilación y análisis de datos. Sería útil la creación de bases de datos de impactos y vulnerabilidades que sirvieran como fuente de información a las futuras evaluaciones de adaptación. Cuando tales evaluaciones falten o sean inadecuadas, se considerará como una carencia que ha de ser abordada tal y como se describe en la sección A.3.

Es probable que el proceso del PNAD en un país determinado utilice varias estrategias de evaluación. Muchos países han encontrado de utilidad crear bases de datos de impactos y vulnerabilidades que se pueden utilizar como fuentes de información para las evaluaciones de adaptación. Además, la mayor parte de los países ya han identificado información procedente de evaluaciones pasadas sobre los efectos, la vulnerabilidad y las opciones de adaptación. En algunos casos, la información procede de los resultados y productos de las actividades de adaptación que ya se han llevado a cabo.

Además de las evaluaciones nacionales, las evaluaciones regionales y globales también pueden resultar una fuente y una guía útil para la síntesis de los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación. Los últimos informes de la evaluación del IPCC, e informes especiales como el del año 2011 sobre fenómenos meteorológicos extremos y desastres¹⁴, ofrecen ejemplos de estudios, incluidos estudios regionales,



14 IPCC. 2012. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX). IPCC Special Report. Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en <<http://www.ipcc-wg2.gov/SREX>>.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

que pueden orientar a los esfuerzos nacionales en la síntesis de la información disponible. Algunos países han empezado a reducir los modelos climáticos, lo cual puede ofrecer una perspectiva adicional sobre los tipos de impactos que se pueden esperar.

El objetivo a largo plazo del ejercicio de síntesis, sería lograr un sistema o base de datos estructurado que documentara de manera sistemática el conocimiento especializado sobre los efectos del cambio climático, evitando las evaluaciones redundantes. La recopilación del conocimiento y los datos puede tener varias formas y estructuras, como por ejemplo, con bases de datos establecidas en Internet que pueden ser accesibles y mantenidas por una variedad de usuarios, o con informes de los conocimientos más avanzados que se pueden crear en las fases tempranas del proceso del PNAD. Cada país podrá elegir su forma preferida para sintetizar datos en función de criterios tales como la posibilidad, la disponibilidad, los costes y los beneficios esperados.

Con la recopilación de cada vez más información sobre los efectos y vulnerabilidades observados, es posible crear buenas bases de conocimiento que puedan orientar en la selección de las medidas de adaptación. El GEPMA está estudiando la creación de tales bases, con el fin de explotar el desarrollo y la aplicación de “sistemas basados en el criterio de los expertos”. Un ejemplo de una estrategia de planificación basada en un inventario de opciones de adaptación clasificadas según criterios específicos existe para los Países Bajos.^a

^a De Bruin K, Dellink, RB, Ruijs, AJW, Bolwidt, L, van Buuren, A, Graveland, J, de Groot, RS, Kuikman, PJ, Reinhard, S, Rötter, RP, Tassone, VC, Verhagen, A, van Ierland, EC. 2009. *Adapting to climate change in the Netherlands: an inventory of adaptation options and ranking of alternatives*. Climatic Change 95 (1-2): pp. 23-45.

Bibliografía seleccionada

Síntesis de los datos y la información disponibles:

Burton I y van Aalst M. 2004. *Look Before You Leap: A Risk Management Approach for Incorporating Climate Change Adaptation into World Bank Operations*. Elaborado para el equipo de Cambio Climático del Banco Mundial. Disponible en <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/10/06/000160016_20041006165241/Rendered/PDF/300650PAPER0LookoBeforeoYouoLeap.pdf>.

LEG 2005. *Síntesis de la información disponible para la preparación de los planes de acción nacionales de adaptación*. Technical Paper FCCC/TP/2005/2. Disponible en <http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/6911.php?preref=600003596>.

A.2.C EFECTUAR UN ANÁLISIS DE CARENCIAS PARA EVALUAR LOS PUNTOS FUERTES Y LAS DEBILIDADES RELACIONADAS CON LA CAPACIDAD, LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN, ASÍ COMO LOS RECURSOS NECESARIOS PARA ACTUAR EFICAZMENTE EN EL PNAD

Las actividades de síntesis de la información y del conocimiento disponible sobre el cambio climático creadas como apoyo al proceso del PNAD, indicarían la idoneidad de los datos y la información existentes, y ayudarían en la identificación de cualquier carencia de importancia y de los recursos que pueden ser necesarios para reforzar la recopilación de nuevos datos y análisis. Además de evaluar los datos y la información existentes, el análisis de las carencias también incluiría una evaluación de las capacidades y sus limitaciones, de las fortalezas y debilidades institucionales, y de los recursos necesarios para un compromiso eficaz en el proceso del PNAD.

Con el fin de abordar la adaptación de manera eficiente, los sistemas nacionales de adaptación necesitan una potente capacidad en las siguientes áreas:

- La coordinación general del trabajo de adaptación a nivel nacional;
- La evaluación de los impactos y riesgos del cambio climático y de la vulnerabilidad frente al mismo, a múltiples escalas, regiones y sectores;
- El desarrollo de estrategias, marcos y/o planes que traten los impactos, vulnerabilidades y riesgos;
- El establecimiento de prioridades con respecto a las necesidades de adaptación, la implementación de proyectos, programas o actividades de adaptación específicos para abordar tales necesidades, y la garantía de los recursos para la implementación;
- La gestión de la información (recopilación, análisis y divulgación de la información como apoyo a las actividades de adaptación);
- La revisión, supervisión y evaluación de las capacidades, los esfuerzos y los recursos para abordar la adaptación al cambio climático.

Las carencias y las necesidades de las capacidades de adaptación varían según los países dependiendo de múltiples factores como: la naturaleza de los impactos, vulnerabilidades y riesgos del cambio climático; la naturaleza de los procesos de planificación e implantación; y la experiencia con las iniciativas de adaptación actuales y pasadas.

Existen varios procesos bajo el marco de la Convención que han servido de apoyo a las Partes a la hora de evaluar y establecer las capacidades que serán útiles para el proceso del PNAD. Por ejemplo, en el año 2001 se creó un marco de desarrollo de capacidades para países en vías de desarrollo para la capacidad de estos países de aplicar la Convención y prepararse para su participación eficaz en el proceso del Protocolo de Kioto. La capacidad desarrollada bajo este marco ayuda a los países a promover el desarrollo sostenible al tiempo que cumplen con los objetivos de la Convención¹⁵. El marco clasifica las capacidades para el desarrollo sostenible en tres categorías: individual, institucional y sistémica¹⁶, cada una de las cuales es necesaria para llevar a cabo la adaptación.

¹⁵ Decisión 2/CP.7

¹⁶ FCCC/SBI/2007/5, párrafo 22.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS
BASES Y DETERMINACIÓN DE
LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del
proceso del plan nacional de
adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información
disponible sobre los efectos del
cambio climático, su vulnerabilidad
y adaptación y evaluar las carencias
y necesidades del entorno para el
proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y
debilidades de la capacidad para
llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma
reiterada las necesidades de
desarrollo y las vulnerabilidades
climáticas

Otros procesos establecidos durante la Convención, han ayudado a los países en vías de desarrollo a identificar, y en algunos casos a crear, capacidades básicas para abordar la adaptación al cambio climático. Entre estos se incluyen:

- El proceso del PANA.¹⁷ Los proyectos de prioridad urgente e inmediata identificados en los PANA de los países contienen varias actividades relacionadas con el desarrollo de las capacidades para abordar el cambio climático, como la mejora de la capacidad de recursos institucionales y humanos, el fortalecimiento de sistemas de aviso temprano incluyendo la capacidad de datos y modelización, la mejora de la educación y sensibilidad del cambio climático, y el desarrollo y/o fortalecimiento de los marcos normativos para abordar el cambio climático¹⁸;
- El programa de trabajo de Nairobi sobre los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático¹⁹;
- Las comunicaciones nacionales²⁰;
- Las evaluaciones de las necesidades tecnológicas (ENT)²¹. Bajo el proceso de las ENT, los países indicaron la necesidad de la creación de la capacidad para comprometerse totalmente con el desarrollo, el despliegue, la difusión y la transferencia de tecnologías respetuosas con el medio ambiente²²;
- El estudio nacional económico, ambiental y de desarrollo (NEEDS, por sus siglas en inglés) para el cambio climático²³.

Otros procesos de fuera de la Convención también han ayudado a los países en vías de desarrollo a evaluar sus necesidades de capacidades en relación con la adaptación y a abordar tales necesidades. El proceso nacional de autoevaluación de las capacidades²⁴, demostró que muchos países carecen de claridad en su estructura orgánica como para poder financiar de manera adecuada la gestión ambiental, y que siguen sin disponer de un conjunto completo y adecuado de normativas ambientales, faltándoles instrumentos normativos y legislativos, lo que dificulta aún más la gestión ambiental²⁵.

Por tanto, un paso importante para abordar la adaptación a nivel nacional, sería la realización sistemática de análisis de carencias en las capacidades de las estructuras y sistemas nacionales de adaptación, y establecer una estrategia para abordar las deficiencias. Esto supondría la identificación de opciones para reforzar y/o establecer diferentes instituciones, organismos, programas, instalaciones, normativas y marcos legislativos.

17 <<http://unfccc.int/2719>>.

18 Los PANA enviados de los países están disponibles en <<http://unfccc.int/4585>>.

19 <<http://unfccc.int/3633>>.

20 <<http://unfccc.int/1408>>.

21 <<http://unfccc.int/ttclear/jsp/TNAReports.jsp>>.

22 FCCC/SBSTA/2009/INF.1.

23 <<http://unfccc.int/5630>>.

24 <<http://www.thegef.org/gef/pubs/NCSA>>.

25 GEF, UNDP y UNEP. 2010. National Capacity Self-Assessments: Results and Lessons Learned for Global Environmental Sustainability. Disponible en <<http://www.thegef.org/gef/pubs/NCSA>>.

Un marco de capacidad nacional de adaptación (CNA) desarrollado por el Instituto de Recursos Mundiales²⁶ ofrece tal perspectiva sistemática para evaluar las fortalezas y debilidades institucionales que pueden ayudar o dificultar la adaptación. Establece cuestiones que pueden evaluar la capacidad institucional para llevar a cabo las funciones principales que forman la base de la adaptación a nivel nacional (véase la tabla 4). Este marco podría adaptarse al proceso del PNAD y servir como herramienta para realizar el análisis de las carencias.

26 Dixit A, McGray H, Gonzales J y Desmond M. 2012. Ready or Not: Assessing Institutional Aspects of National Capacity for Climate Change Adaptation. Washington, D.C.: World Resources Institute. Disponible en <<http://www.wri.org/publication/ready-or-not>>.

TABLA 4. FUNCIONES INSTITUCIONALES PARA LA ADAPTACIÓN

EVALUACIÓN	<p>La evaluación es el proceso por el cual se analiza la información disponible para orientar la toma de decisiones. Es probable que la adaptación necesite evaluaciones reiteradas en el tiempo, incluyendo evaluaciones sobre la vulnerabilidad de un país, los efectos del cambio climático, las actividades de adaptación y la sensibilidad climática de las actividades de desarrollo.</p> <p>Ejemplo: En la India se llevó a cabo una evaluación de la parte nororiental del país para informar sobre la inversión en la adaptación bajo el Programa Nororiental de Adaptación al Cambio Climático Indo-Germano. En ella se evaluaron, entre otros factores de vulnerabilidad, las predicciones del cambio climático, los valores de pobreza y la salud de los ecosistemas, y se pudo comparar la vulnerabilidad entre diferentes distritos (Ravindranath et al. 2011).</p>
ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	<p>Establecer prioridades implica asignar una importancia especial a temas, áreas, sectores o poblaciones concretas. Para la adaptación, el establecimiento de prioridades a nivel nacional suele considerar los lugares en los que los efectos del clima serán más graves y los sectores más vulnerables de la población de un país. Un establecimiento de prioridades eficaz contará con la participación de un amplio espectro de partes interesadas, será transparente al público y permitirá la revisión y ajuste de las prioridades según cambien las circunstancias. Los países pueden tener diferentes estrategias para establecer sus prioridades, y en el establecimiento de las mismas, pueden incorporar un amplio rango de valores y asuntos de interés.</p> <p>Ejemplo: En la estrategia nacional de cambio climático de Bangladesh del año 2008, se identificaron seis “pilares” como prioridades nacionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad alimentaria, protección social y salud; 2. Amplia gestión de desastres; 3. Infraestructuras; 4. Gestión del Conocimiento/Investigación; 5. Mitigación y desarrollo con bajas emisiones de carbono; 6. Desarrollo de capacidades/refuerzo institucional (Gobierno de la República Popular de Bangladesh, 2009).
COORDINACIÓN	<p>La adaptación requiere la acción de entidades dispares a múltiples niveles, tanto dentro como fuera del gobierno. La coordinación de sus actividades evita las repeticiones o las carencias y puede crear economías de escala como respuesta a los retos. La coordinación puede comenzar como un proceso en el que se establecen relaciones, se comparte la información y se aumenta la concienciación, para después avanzar hacia la gestión de la toma de decisiones y las acciones comunes. Puede ser horizontal (p.ej. entre ministerios), vertical (p.ej. entre entidades nacionales, globales y subnacionales), o entre partes interesadas (p.ej. entre el gobierno y las empresas).</p> <p>Ejemplo: En Nepal, el Ministerio de Medio Ambiente ha tomado la iniciativa para coordinar todas las actividades relacionadas con el cambio climático. El plan de acción nacional de adaptación (PANA) se creó con la ayuda de seis grupos de trabajo temáticos, cada uno de ellos encargado de la coordinación de un área específica, con representantes de varios ministerios en cada grupo (Gobierno de Nepal, 2010). Aprovechando este proceso del PANA, el gobierno ha creado recientemente bajo la Secretaría del Ministerio de Medio Ambiente el Multi-Comité de Coordinación de Iniciativas para el Cambio Climático (MCCICC). El comité tiene como objetivo promover una respuesta unificada y coordinada al cambio climático en Nepal.</p>
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	<p>La gestión de la información consiste en recopilar, analizar y divulgar información como apoyo a las actividades de adaptación. La información relevante variará según los sectores, países, y efectos del cambio climático, pero siempre incluye, como mínimo, las variables climáticas, el estado de los sistemas naturales y humanos y las estrategias de respuesta existentes. Es fundamental para la mayor parte de las actividades de adaptación facilitar o acceder a la información existente para llevar a cabo evaluaciones de vulnerabilidad. Una buena gestión de la información garantizará que la información es útil y que está accesible para todas las partes. También puede implicar una concienciación general o un desarrollo de las capacidades de las partes interesadas para utilizar la información para la adaptación.</p> <p>Ejemplo: En el Reino Unido, una organización cuasi-gubernamental denominada Programa de Impactos Climáticos del Reino Unido (UKCIP, por sus siglas en inglés) publicó en nombre del gobierno, escenarios de cambio climático y herramientas para la toma de decisiones sobre la adaptación. Estos escenarios se utilizaron para investigar los posibles efectos del cambio climático y dar así apoyo a la toma de decisiones. Desde octubre de 2011, la Agencia de Medio Ambiente ha asumido la gestión del UKCIP.</p>

GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS

Las cuatro funciones anteriores evalúan aspectos de la capacidad de adaptación que son relevantes para un amplio rango de desafíos relacionados con el clima en un país. Sin embargo, la mayor parte de los países se tienen que enfrentar a riesgos climáticos específicos que suponen una mayor amenaza que otros. La función de Gestión de Riesgos Climáticos ofrece una oportunidad para analizar los aspectos institucionales de las capacidades específicas necesarias para abordar tales riesgos. Para enfrentarse a los riesgos climáticos es necesario un proceso de identificación de los riesgos específicos a una prioridad determinada, evaluar todo el espectro de opciones que permiten abordar los riesgos y seleccionar e implementar las medidas de reducción de riesgos. Los países suelen tratar la gestión de riesgos sector-por-sector o centrándose específicamente en el tema a tratar. Por ejemplo, muchos países tienen una agricultura y unos sistemas acuáticos altamente sensibles al clima, y pueden centrar sus inversiones de adaptación en el desarrollo de capacidades para gestionar los riesgos climáticos en estos sectores. En otros casos, para tratar los riesgos climáticos, un país puede dar prioridad a un grupo especialmente vulnerable, como pueden ser las personas mayores.

Ejemplo: En Vietnam, el incremento del nivel del mar en el delta del río Mekong ha puesto en riesgo una gran cantidad de tierra agrícola amenazando la subsistencia de los agricultores. El gobierno ha iniciado una restauración y rehabilitación de los manglares a gran escala, así como la construcción de canales para evitar que el agua salada inunde las tierras agrícolas (WRI, 2011).

Fuente: Dixit A, McGray H, Gonzales J y Desmond M. 2012. *Ready or Not: Assessing Institutional Aspects of National Capacity for Climate Change Adaptation*. Washington, D.C.: World Resources Institute. Disponible en <<http://www.wri.org/publication/ready-or-not>>.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

Bibliografía seleccionada

Evaluaciones de la capacidad nacional institucional:

Asia Pacific Adaptation Network. 2011. *Gap Analysis on Adaptation to Climate Change in Central Asia*. Disponible en <<http://www.apan-gan.net/sites/default/files/resource/attach/flyer-gap-analysis-adapt-to-cc-central-asia.pdf>>.

Davoudi S, Mehmood A y Brooks L. 2010. *The London Climate Change Adaptation Strategy: Gap Analysis*. Electronic working paper no. 44. Disponible en <<http://www.ncl.ac.uk/guru/documents/EWP44.pdf>>.

Dixit A, McGray H, Gonzales J y Desmond M. 2012. *Ready or Not: Assessing Institutional Aspects of National Capacity for Climate Change Adaptation*. Washington, D.C.: World Resources Institute. Disponible en <<http://www.wri.org/publication/ready-or-not>>.

"A possible format for reporting on the regular monitoring of the implementation of the capacity-building framework in accordance with decision 2/CP.7, paragraph 9". Nota de la secretaria. FCCC/SBI/2007/5. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2007/sbi/eng/05.pdf>>.

"Second synthesis report on technology needs identified by Parties not included in Annex I to the Convention". Nota de la secretaria. FCCC/SBSTA/2009/INF.1. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2009/sbsta/eng/info1.pdf>>.

GEF, UNDP y UNEP. 2010. *National Capacity Self-Assessments: Results and Lessons Learned for Global Environmental Sustainability*. Disponible en <<http://www.thegef.org/gef/pubs/NCSA>>.

Mekong River Commission. 2009. *Adaptation to climate change in the countries of the Lower Mekong Basin: regional synthesis report*. MRC Technical Paper No. 24. Disponible en <www.mrcmekong.org/assets/Publications/technical/tech-No24-adaptation-to-climate-change.pdf>.

Moser SC y Ekstrom J. 2010. *A framework to diagnose barriers to climate change adaptation*. Proceedings of the National Academy of Sciences. 107(51): pp.22026–22031.

PANA recibidos por la secretaria de la CMNUCC. Disponible en <<http://unfccc.int/4585.php>>.

ODI y UNDP. 2011. *Direct Access to Climate Finance: Experiences and Lessons Learned*. Discussion paper. Disponible en <<http://www.odi.org.uk/resources/docs/7479.pdf>>.

A.2.D EVALUAR LAS POSIBLES BARRERAS A LA PLANIFICACIÓN, EL DISEÑO Y LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN

Esta actividad tiene como objetivo identificar las posibles barreras a la planificación de la adaptación y a la aplicación de las actividades de adaptación con el fin de dirigir los esfuerzos a mejorar la implementación. Es útil distinguir los dos tipos de barreras para que puedan ser abordadas en las diferentes fases del proceso del PNAD (p.ej. en las fases tempranas o durante su aplicación).

Las barreras a la planificación de la adaptación son cualquier limitación institucional, material, cultural o normativa que pueda interferir con el desarrollo de un PNAD de acuerdo con la visión y la estrategia de un país. Las barreras a la aplicación de la adaptación son "obstáculos que tienden a retrasar, desviar, o bloquear temporalmente el proceso de adaptación, pero que se pueden superar mediante un esfuerzo coordinado, una gestión creativa, un cambio de pensamiento, el establecimiento de prioridades, y cualquier cambio relacionado en los recursos,

el uso de la tierra o las instituciones”²⁷. Ekstrom et al²⁸ han desarrollado una estrategia detallada y sistemática para identificar barreras específicas que aparecen los diferentes estados del proceso de adaptación, además de unas cuestiones de diagnóstico que determinan cómo las entidades, el contexto y el sistema en gestión contribuyen a la formación de estas barreras a la luz del cambio climático.

El reconocimiento temprano de las barreras a la planificación de la adaptación puede ser una contribución de gran utilidad en el proceso del PNAD de un país, de manera que puedan ser abordadas directa e inmediatamente (véase la sección A.3 a continuación). Las barreras a la aplicación de la adaptación deberían abordarse como parte de la estrategia de aplicación del PNAD, asegurando que ciertas actividades concretas están enfocadas a su eliminación. Para identificar los obstáculos y sus causas se puede utilizar un proceso consultivo que implique a todas las partes.

Bibliografía seleccionada

Barreras a la adaptación:

Australian Government Productivity Commission. 2012. *Barriers to Effective Climate Change Adaptation*. Borrador. A falta del informe final.

Ekstrom JA, Moser SC y Torn M. 2011. *Barriers to Adaptation: A Diagnostic Framework*. PIER Research Report CEC-500-2011-004 elaborado para la Comisión de Energía de California. Disponible en <<http://www.energy.ca.gov/2011publications/CEC-500-2011-004/CEC-500-2011-004.pdf>>.

Moser SC y Ekstrom A. 2010. *A framework to diagnose barriers to climate change adaptation*. Proceedings of the National Academy of Sciences. 107(51): pp.22026–22031.

27 Moser, SC and Ekstrom, JA. 2010. A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. PNAS 107 (51): pp. 22026–22031.

28 Ekstrom JA, Moser SC y Torn M. 2011. Barriers to Adaptation: A Diagnostic Framework. PIER Research Report CEC-500-2011-004 preparado para la Comisión de California sobre Energía. Disponible en <<http://www.energy.ca.gov/2011publications/CEC-500-2011-004/CEC-500-2011-004.pdf>>.



ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

4.3 PASO A.3. ABORDAR LAS CARENCIAS Y DEBILIDADES DE LA CAPACIDAD PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DEL PNAD

Resumen: En este paso se diseñan y aplican proyectos, programas y otras acciones para abordar las carencias, las debilidades y las barreras identificadas en los pasos anteriores. Estos esfuerzos de desarrollo de capacidades tendrían como objetivo proporcionar a los equipos y a las instituciones implicadas en la adaptación los conocimientos necesarios, creando así un entorno favorable adecuado.

Preguntas clave

- ¿Cómo se pueden abordar mejor las carencias en la capacidad técnica e institucional, y qué recursos son necesarios?
- ¿Cómo se puede institucionalizar el desarrollo de la capacidad a largo plazo?
- ¿Cómo se pueden derribar las barreras a la planificación de la adaptación?
- ¿Dónde se encuentran las oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo?

Indicative activities

- a. Desarrollar y mejorar la capacidad técnica e institucional favorable para la formulación del PNAD
- b. Identificar y mejorar el reconocimiento de las posibles oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a diferentes niveles
- c. Diseñar e implementar programas sobre la comunicación, la sensibilización pública y la educación del cambio climático

A.3.A DESARROLLAR Y MEJORAR LA CAPACIDAD TÉCNICA E INSTITUCIONAL FAVORABLE PARA LA FORMULACIÓN DEL PNAD

Una vez que se han identificado las carencias en los acuerdos institucionales y en la capacidad técnica (véase el Paso A.2) esta actividad los aborda mediante una serie de actividades, proyectos y programas.

Los formatos de tales actividades suelen incluir:

- El desarrollo de los conocimientos técnicos necesarios mediante la formación y la educación técnica a largo plazo, lo cual debería incluir una formación progresiva en varias disciplinas que contribuyan a la planificación de la adaptación. Estos esfuerzos de desarrollo de capacidades se llevarían a cabo de manera continua;
- La identificación de objetivos de capacidades en años consecutivos y el trabajo hacia su consecución, al tiempo que se utiliza la formación a corto plazo únicamente como medida de detención de carencias;
- La actualización o creación de nuevas normativas para facilitar el trabajo de adaptación.

Desarrollo de un sistema de S&E para las capacidades

Una supervisión y evaluación continua ayudaría al desarrollo de capacidades a largo plazo para la planificación, el diseño y la aplicación de la adaptación. Se podría establecer un sistema de S&E para las capacidades con el fin de evaluar el progreso, identificar carencias y evaluar la eficacia de la aplicación de las medidas para abordar tales carencias. La tabla 5 proporciona una lista de indicadores que se pueden utilizar para la supervisión de las capacidades de la adaptación en el tiempo.

TABLA 5. EJEMPLO DE INDICADORES PARA SUPERVISAR LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A NIVEL NACIONAL

Componentes del proceso del PNAD	Indicadores de la capacidad individual	Indicadores de la capacidad institucional	Indicadores de la capacidad social o sistémica
Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	<ul style="list-style-type: none"> Número de expertos formados y certificados en impactos, vulnerabilidad y riesgos (IVR) en las diferentes disciplinas y sectores (p.ej. agricultura, agua, zonas costeras, mapeado de amenazas y riesgos) Número de instalaciones de investigación y modelización a disposición de los expertos en IVR Número de programas de formación para reforzar la capacidad de los expertos nacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Financiación para las observaciones sistemáticas a los niveles nacional e internacional Flujos de financiación a la investigación nacional y externa 	Marco(s), proyecto(s) o programa(s) de adaptación na
Elementos preparatorios	<ul style="list-style-type: none"> Número de expertos formados y certificados en IVR en las diferentes disciplinas y sectores (p.ej. agricultura, agua, zonas costeras, mapeado de amenazas y riesgos) Número de expertos formados y certificados en vulnerabilidad y adaptación (V&A) en las diferentes disciplinas y sectores (p.ej. agricultura, agua, zonas costeras, mapeado de amenazas y riesgos) Centros de coordinación nacionales para la divulgación y concienciación de la adaptación Número de programas de formación para reforzar la capacidad de los expertos nacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Duración de las fases de preparación de los informes nacionales (número de semanas o años para objetivos importantes) Número de informes nacionales sobre la adaptación (incluyendo por sectores, regiones, etc.) Porcentaje de la capacidad de red nacional mantenida Número de centros nacionales y regionales 	<ul style="list-style-type: none"> Normativas y legislación creada o revisada Programas nacionales de divulgación y concienciación
Estrategias de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Número de expertos formados y certificados en los diferentes procesos de la aplicación (p.ej. proyectos de desarrollo y aplicación, integración, acceso a la financiación, género, comunidades vulnerables, divulgación y concienciación) Número de programas de formación para reforzar la capacidad de los expertos en IVR 	<ul style="list-style-type: none"> Observaciones en el desarrollo y aplicación de proyectos Número de informes Experiencias en la integración del cambio climático en la planificación del desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> Programas nacionales de divulgación y concienciación Experiencias en la integración del cambio climático en la planificación del desarrollo Elaboración de informes sobre la eliminación de barreras y la mejora de los resultados
Supervisión, evaluación y presentación de informes	Número de expertos formados en la supervisión, la revisión y la elaboración de informes		Número de informes sobre la supervisión, la revisión y la elaboración de informes
Coordinación	Instituciones capacitadas con el mandato político y operativo para coordinar la adaptación al cambio climático a nivel nacional	Mecanismos de coordinación nacional a los niveles político y técnico, incluyendo entre sectores cuando corresponda	Posición del cambio climático en la agenda política nacional
Gestión de la información	Número de expertos formados y certificados en gestión de la información y los datos	<ul style="list-style-type: none"> Número de centros de datos regionales y nacionales Bases de datos locales de información y datos de la adaptación Sistemas de archivos de datos e información de la adaptación al cambio climático Fuentes de información para el apoyo de decisiones 	Normativas de gestión de la información y los datos

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS
BASES Y DETERMINACIÓN DE
LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del
proceso del plan nacional de
adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información
disponible sobre los efectos del
cambio climático, su vulnerabilidad
y adaptación y evaluar las carencias
y necesidades del entorno para el
proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y
debilidades de la capacidad para
llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma
reiterada las necesidades de
desarrollo y las vulnerabilidades
climáticas

Bibliografía seleccionada

Evaluación de la capacidad nacional:

Dixit A, McGray H, Gonzales J y Desmond M. 2012. *Ready or Not: Assessing Institutional Aspects of National Capacity for Climate Change Adaptation*. Washington, D.C.: World Resources Institute. Disponible en <<http://www.wri.org/publication/ready-or-not>>.

National Research Council. 2005. *Thinking Strategically: The Appropriate Use of Metrics for the Climate Change Science Program*. Committee on Metrics for Global Change Research, Climate Research Committee. Disponible en <https://download.nap.edu/catalog.php?record_id=11292>.

A.3.B IDENTIFICAR Y MEJORAR EL RECONOCIMIENTO DE LAS POSIBLES OPORTUNIDADES PARA INTEGRAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO A DIFERENTES NIVELES

Esta actividad está orientada hacia los encargados de la formulación de políticas y las entidades encargadas de la planificación. Para poder integrar con éxito la adaptación al cambio climático en la planificación, el proceso del PNAD tiene que involucrar a las partes interesadas en todos los niveles de la planificación y desarrollar un buen conocimiento de la adaptación al cambio climático en la fase temprana de proceso. La actividad debería fomentar las oportunidades para el intercambio de información de manera que se mejore el entendimiento mutuo y que pueda impulsar el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para integrar eficazmente la adaptación en el desarrollo. De esta manera, sería útil identificar los puntos de entrada adecuados para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación de desarrollo en todos los niveles, incluyendo la consideración de cómo ciertos objetivos de desarrollo se pueden ajustar para que tengan más en cuenta los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático.

Esta actividad se podría poner en marcha mediante talleres y cursos breves orientados a los gestores y a los encargados de la planificación del desarrollo, y se podría reemplazar por métodos de formación a través de internet. Las publicaciones cortas y los panfletos podrían ser también herramientas eficaces para crear concienciación.

Bibliografía seleccionada

Integración de la adaptación en la planificación de desarrollo:

Moji I, Antonov P, Carman R y Mareckova K (eds.). 2005. *Awareness-Raising Strategy: UNDP-GEF Project Capacity Building for Improving the Quality of Greenhouse Gas Inventories (Europe/CIS Region)*. Disponible en <http://archive.rec.org/REC/Programs/UNDP-GHGInventories/docs/Training/Awarenes_Strategy_EN.pdf>.

OECD. 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation: Policy Guidance*. Paris: OECD. Disponible en <<http://www.oecd.org/dac/43652123.pdf>>.

Sayers R. 2006. *Principles of Awareness-Raising: Information Literacy, a Case Study*. Bangkok: UNESCO Bangkok. Disponible en <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001476/147637e.pdf>>.

A.3.C DISEÑAR E IMPLEMENTAR PROGRAMAS SOBRE COMUNICACIÓN, SENSIBILIZACIÓN PÚBLICA Y EDUCACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Para que los programas de comunicación y sensibilización pública sean sostenibles y eficaces, deben estar dirigidos también al público general. En relación con esto,



estarían los esfuerzos por transformar el plan de estudios educativo para que incorpore el cambio climático.

Los programas de sensibilización deberían dirigirse a grupos de partes interesadas específicos utilizando los medios de comunicación y las herramientas adecuadas. También sería de gran valor crear una página Web sobre asuntos del cambio climático que afecten al país, y que además informe y anuncie actividades del proceso del PNAD.

Algunos países han encontrado de utilidad tener una página Web específica para informar sobre el cambio climático, en la que se traten asuntos tales como los resultados, escenarios y herramientas de análisis específicos. Por ejemplo, la página Web de las predicciones climáticas del Reino Unido (<<http://ukclimateprojections.defra.gov.uk>>) presenta mapas y resultados importantes de los análisis y predicciones climáticas, así como informes, documentos orientativos, casos de estudio y herramientas.

Para crear una sensibilización y una capacidad de adaptación al cambio climático duraderas, los sistemas educativos tendrían que crear programas que trataran el cambio climático adaptándose a los niveles de escolarización. La red de información del cambio climático para el Artículo 6 (CC:iNet) (http://unfccc.int/cc_inet/cc_inet/items/3514), contiene una gran cantidad de ejemplos de iniciativas para la educación, formación y sensibilización pública del cambio climático.

Bibliografía seleccionada

Educación:

Climate Change Information Network (CC:iNet). Disponible en <http://unfccc.int/cc_inet/cc_inet/items/3514>.

Comunicación:

CSDI/FAO. 2010. *Collaborative Change: A Communicative Framework for Climate Change Adaptation and Food Security*. Roma: FAO. Disponible en <<http://www.fao.org/docrep/012/i1533e/i1533e00.pdf>>.

UNESCO. 2009. *Learning to Mitigate and Adapt to Climate Change: UNESCO and Climate Change Education*. Disponible en <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001863/186310e.pdf>>.

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

4.4 PASO A.4. EVALUAR ÍNTEGRAMENTE Y DE FORMA REITERADA LAS NECESIDADES DE DESARROLLO Y LAS VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS

Resumen: el paso 4 pretende identificar los objetivos, las metas y las normativas de desarrollo principales, con el fin de identificar los riesgos para las inversiones de desarrollo, así como cualquier posible oportunidad que el cambio climático pueda generar. Un resultado importante de este trabajo sería el comienzo o mejora de la resistencia al clima de los principales esfuerzos de desarrollo.

Preguntas clave

- ¿Qué objetivos de desarrollo son sensibles al cambio climático?
- ¿Cómo se pueden identificar los riesgos climáticos al desarrollo y los posibles beneficios colaterales de la adaptación y el desarrollo?

Actividades recomendadas

- a. Recopilar información sobre los principales objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo
- b. Identificar sinergias entre los objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo y adaptación

A.4.A RECOPIRAR INFORMACIÓN SOBRE LOS PRINCIPALES OBJETIVOS, NORMATIVAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO

Un paso clave del primer elemento del proceso del PNAD es identificar las características de los esfuerzos de desarrollo actuales que presentan un mayor riesgo frente al cambio climático, y generar la resistencia al clima de estas características. Una actividad inicial podría ser el balance de los principales objetivos y metas de desarrollo, así como de los proyectos y programas de desarrollo, considerando los plazos afectados y los calendarios de actualización de los diferentes planes. Un buen conocimiento de las diferentes normativas y actividades de desarrollo a diferentes niveles proporcionaría una buena base para la consiguiente planificación e integración de las preocupaciones del cambio climático en el proceso de planificación.

Algunos procesos de planificación y planes de desarrollo relacionados que se pueden encontrar en un país, incluirían:

- Estrategias nacionales económicas y/o de desarrollo;
- Artículos sobre estrategias de reducción de la pobreza nacional;
- Normativas nacionales sobre la gestión pública y el gobierno;
- Objetivos nacionales de desarrollo a medio y largo plazo como los Objetivos de Desarrollo del Milenio;
- Normativas nacionales sectoriales;
- Marcos, normativas y planes de preparación en caso de desastres y reducción de riesgos;
- Estrategias y planes de acción multilaterales de los organismos (p.ej. la Estrategia de Asistencia a los Países del Banco Mundial (AEP), el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD), el programa sobre oportunidades estratégicas nacionales del FIDA (COSOP, por sus siglas en inglés), etc.)

- Normativas y procedimientos para evaluaciones estratégicas ambientales y evaluaciones de efectos ambientales;
- Estrategias bilaterales y de cooperación;
- Procesos de presupuestos (marcos de gastos a medio plazo, revisiones de gastos públicos).

A.4.B IDENTIFICAR SINERGIAS ENTRE LOS OBJETIVOS, NORMATIVAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO Y ADAPTACIÓN

Parte del proceso de identificación de vínculos entre la adaptación al cambio climático y el desarrollo podría incluir la identificación y el conocimiento de los diferentes procesos, instituciones, entidades, mandatos, normativas existentes y otros factores relevantes al esfuerzo de integrar el cambio climático en el desarrollo.

Esta actividad ayudaría en la identificación de riesgos para las inversiones y de oportunidades para la colaboración y el conocimiento de los beneficios colaterales, incluyendo los beneficios económicos. Abordar estos riesgos, llevaría a la obtención de una resistencia al clima por arte de los esfuerzos de desarrollo.

En relación con esta actividad se deberían considerar aspectos tales como:²⁹

- Conocer los procesos de planificación que determinan las prioridades el desarrollo y cambio climático del país;
- Conocer las instituciones y partes interesadas del gobierno, el sector no gubernamental, y la amplia comunidad de desarrollo, incluyendo sus actividades y cómo se relacionan entre ellos;
- Identificar socios que puedan proporcionar apoyo técnico, financiero y político en los esfuerzos de integración, y crear medios para involucrar a estos socios;
- Conocer el proceso nacional de toma de decisiones para el desarrollo y la aprobación de normativas, presupuestos y medidas relacionadas. En concreto, sería importante determinar cómo las normativas sobre asuntos relacionados con el cambio climático, que pueden ser creadas por un ministerio de coordinación, se podrían extender para que fueran aplicables a otros ministerios del país;
- Ser consciente y conocer los factores políticos que pueden afectar, tanto positiva como negativamente, a la integración de esfuerzos.

La evaluación preliminar requiere la interacción con un amplio rango de partes interesadas. Esto incluye debates y talleres específicos con oficiales e instituciones gubernamentales a diferentes niveles, con partes no gubernamentales y con la comunidad de desarrollo. Las evaluaciones deberían ser limitadas en su alcance, calado y marco temporal. El objetivo es que, en un plazo de tiempo breve, el gobierno encuentre el punto de entrada más adecuado para la integración y que comience los esfuerzos hacia su consecución. Más avanzado el proceso de

29 Modificado de: UNDP-UNEP. 2009. Mainstreaming Poverty–Environment Linkages into Development Planning: A Handbook for Practitioners, pp.30–32. Disponible en <<http://www.unpei.org/PDF/PEI-full-handbook.pdf>>..

ELEMENTO A

ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

PASO A.1.

Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)

PASO A.2.

Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD

PASO A.3.

Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD

PASO A.4.

Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas

integración, se complementarían las evaluaciones preliminares con un amplio trabajo analítico que se podría utilizar para elaborar de forma eficaz el proceso normativo.

Bibliografía seleccionada

Integración de la adaptación en la planificación del desarrollo:

Gigli S y Agrawala S. 2007. *Stocktaking of Progress on Integrating Adaptation to Climate Change into Development Co-operation Activities*. París: OECD. Disponible en <<http://www.oecd.org/env/climatechange/39216288.pdf>>.

Hammill A y Tanner T. 2011. *Harmonising Climate Risk Management: Adaptation Screening and Assessment Tools for Development Co-operation*. OECD Environment Working Papers, No. 36. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.1787/5kg706918zvl-en>>.

OECD. 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation*. Policy Guidance. París: OECD. Disponible en <<http://www.oecd.org/dac/43652123.pdf>>.

UNDP. 2010. *Screening Tools and Guidelines to Support the Mainstreaming of Climate Change Adaptation into Development Assistance: A Stocktaking Report*. UNDP: Nueva York. Disponible en <http://www.preventionweb.net/files/13122_UNDPStocktakingReportCCmainstreamin.pdf>.

UNDP-UNEP Poverty-Environment Initiative. 2011. *Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners*. Disponible en <<http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Change/Adaptation/Guide%20Mainstreaming%20Climate%20Change%20Adaptation%202011.pdf>>.



5. ELEMENTO B. ELEMENTOS PREPARATORIOS

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

El primer elemento cubría las actividades de la fase inicial del proceso del PNAD: identificar el estado del conocimiento y las capacidades, y asegurar que un país tiene todas las herramientas y medios necesarios para embarcarse en el ciclo de planificación nacional de adaptación.

En la ejecución del segundo elemento del proceso del PNAD, se alienta al país a que lleve a cabo una evaluación profunda de los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación. Su finalidad es que todas las partes interesadas participen en la preparación de un PNAD que aproveche y esté integrado en las estrategias y los planes nacionales, subnacionales y sectoriales. Durante este proceso, se seguirá desarrollando y mejorando la capacidad para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional y sectorial, así como de otros niveles.

Entre los resultados principales se podrían esperar análisis de riesgo climático, evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación, planes para los diferentes sectores o niveles subnacionales, una valoración de las opciones de adaptación debidamente aprobadas y respaldadas por un proceso nacional tal y como define el mandato desarrollado para el proceso del PNAD al inicio de su transcurso. Estos resultados, así como los PNAD tendrán un periodo de validez específico, y serán revisados y actualizados reiterativamente. Es importante destacar que el plan nacional no necesitará planes subnacionales para todas las provincias, distritos o estados, o para todos los sectores.

En la bibliografía se pueden encontrar descripciones de diferentes métodos para evaluar los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación, además de existir guías y directrices que respaldan tales evaluaciones. Muchos países tienen experiencia en la realización de estas evaluaciones a través del PANA o de otros procesos. Las directrices técnicas actuales no tienen como objetivo ofrecer una síntesis o resumen de todos los métodos disponibles, sino ilustrar las estrategias disponibles para los diferentes pasos del proceso del PNAD.

TABLA 3B. PASOS SUGERIDOS Y ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA EL ELEMENTO B SOBRE ELEMENTOS PREPARATORIOS DEL PROCESO DEL PNAD

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento B. Elementos preparatorios	
1. Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro	<ul style="list-style-type: none"> a. Analizar el clima actual para identificar las tendencias de las variables y los índices que se podrían utilizar para respaldar la planificación y la toma de decisiones b. Describir los riesgos climáticos futuros y los niveles de incertidumbre por medio de análisis de escenario a nivel nacional o como parte de un análisis regional con escenarios climáticos y socioeconómicos c. Comunicar la información sobre la previsiones de cambio climático a todas las partes interesadas y al público
2. Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios	<ul style="list-style-type: none"> a. a. Evaluar la vulnerabilidad frente al cambio climático a los niveles sectorial, subnacional, nacional o al nivel que corresponda (mediante la utilización de marcos aplicables) b. Clasificar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático c. Identificar y categorizar las opciones de adaptación a múltiples escalas para abordar las vulnerabilidades prioritarias
3. Revisar y valorar las opciones de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Valorar las opciones individuales de adaptación, incluyendo los costes y beneficios económicos, sociales y de ecosistemas, así como las posibilidades de los efectos no intencionados (positivos y negativos) de las medidas de adaptación
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. a. Agregar las prioridades de adaptación sectoriales y subnacionales a los planes nacionales de adaptación mediante procesos de clasificación de las partes interesadas, y permitir que los borradores estén disponibles para su revisión b. Integrar los comentarios de las revisiones en los planes nacionales de adaptación y llevar a cabo las aprobaciones a nivel nacional tal y como está definido en el mandato del proceso del PNAD c. Comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a todas las partes interesadas del país
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar las oportunidades y las limitaciones para la integración del cambio climático en la planificación b. Desarrollar y mejorar la capacidad para integrar el cambio climático en la planificación c. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación nacionales y subnacionales existentes

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

5.1 PASO B.1. ANALIZAR LOS ESCENARIOS DE CLIMA ACTUAL Y DE CAMBIO CLIMÁTICO FUTURO

Resumen: El paso 1 del elemento preparatorio tiene como objetivo analizar los riesgos climáticos actuales, incluyendo los episodios extremos, y evaluar cómo éstos determinan la vulnerabilidad actual al cambio climático. Posteriormente, el análisis se amplía para identificar los riesgos climáticos futuros mediante la aplicación de escenarios de cambio climático. El resultado de este amplio análisis de riesgos climáticos sería el poder identificar los “déficits de adaptación” y orientar en la selección de áreas. Muchos países, tienen experiencia y conocimientos sobre estas áreas de riesgo prioritarias, obtenidos por ejemplo, mediante el proceso nacional de comunicaciones. Por tanto, en los casos en los que existan modelos o escenarios climáticos relevantes, éstos se podrían usar para los objetivos del PNAD sin riesgo de repetición.

Preguntas clave

- Según los datos observados, ¿qué patrones climáticos del país son más importantes en términos de ajuste, adaptación o aclimatación de los sistemas sociales?
- ¿Qué riesgos entraña el cambio climático para el país?
- ¿Cuáles son las principales amenazas climáticas?
- ¿Cuál es el rango de incertidumbre estimado para los posibles escenarios climáticos del futuro?
- ¿Qué índices de tendencias climáticas son adecuados para la planificación y la toma de decisiones?

Actividades recomendadas

- a. Analizar el clima actual para identificar las tendencias de las variables y los índices que se podrían utilizar para respaldar la planificación y la toma de decisiones
- b. Describir los riesgos climáticos futuros y los niveles de incertidumbre por medio de análisis de escenario a nivel nacional o como parte de un análisis regional con escenarios climáticos y socioeconómicos
- c. Comunicar la información sobre las previsiones de cambio climático a todas las partes interesadas y al público

B.1.A ANALIZAR EL CLIMA ACTUAL PARA IDENTIFICAR LAS TENDENCIAS DE LAS VARIABLES Y LOS ÍNDICES QUE SE PODRÍAN UTILIZAR PARA RESPALDAR LA PLANIFICACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES

Un paso importante para conocer la dirección que toma el cambio climático y la variabilidad climática es la descripción tanto del clima actual como pasado. Los métodos y herramientas para este análisis están fácilmente accesibles, y la mayor parte de las veces sólo requieren la incorporación de los datos climáticos diarios (temperatura y precipitación).

La temperatura y la precipitación diarias son las dos variables climáticas más comunes e importantes para analizar el cambio climático. En la bibliografía se describe en detalle los métodos para el control de la calidad de las estaciones de medida de estas dos variables, siendo varios centros regionales y globales los que recopilan y distribuyen los datos diarios de las estaciones. Los estudios de evaluación climática suelen utilizar los datos de un periodo de 30 años, desde 1960 a 1990, para

representar un punto de referencia del clima, y una predicción posterior a 1990 para representar el cambio climático.

Los científicos del clima han identificado un conjunto de 27 índices principales para analizar los datos diarios de temperatura y precipitación³⁰. Estos índices han sido probados concienzudamente, y sus resultados a nivel regional y global están disponibles. En el anexo 4 se presentan estos 27 índices, y en la página Web <unfccc.int/NAP> hay vínculos a programas informáticos para el análisis de estos índices. Para estudiar el clima actual sería suficiente con un subconjunto de estos índices, los cuales se pueden utilizar además para extraer otras variables como los índices de sequía. También hay disponibles programas informáticos para analizar los datos diarios o mensuales con estos 27 índices. Estos programas se usan frecuentemente en las actividades de formación de análisis de datos climáticos.

En los PMA, el mantenimiento de las redes de observación del clima y los servicios de información climática constituye un problema ampliamente conocido que supone un obstáculo para la utilización eficaz de la información climática en el diseño e implementación de las medidas de adaptación en estos países.

Selected references

Análisis del clima actual:

Alexander LV et al. 2006. *Global observed changes in daily climate extremes of temperature and precipitation*. Journal of Geophysical Research. 111: D09109.

CCI/CLIVAR/JCOMM *Página Web del Grupo de Expertos en Detección de Cambio Climático e Índices*. Disponible en <<http://www.clivar.org/organization/etccdi>>. Véase también <<http://www.clivar.org/organization/etccdi/resources/indices-data>>.

Karl TR, Nicholls N y Ghazi A. 1999. *CLIVAR/GCOS/WMO workshop on indices and indicators for climate extremes: workshop summary*. Climatic Change. 42: pp.3–7.

Klein Tank AMG, Zwiers FW y Zhang X. 2009. *Guidelines on Analysis of extremes in a changing climate in support of informed decisions for adaptation*. Climate Data and Monitoring WCDMP-No. 72, TD 1500. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza. Disponible en <http://www.wmo.int/datastat/documents/WCDMP_72_TD_1500_en_1_1.pdf>.

Moss RH, Edmonds JA, Hibbard KA, Manning MR, Rose SK, van Vuuren DP, Carter TR, Emori S, Kainuma M, Kram T, Meehl GA, Mitchell JFB, Nakicenovic N, Riahi K, Smith SJ, Stouffer RJ, Thomson AM, Weyant JP y Wilbanks TJ. 2010. *The next generation of scenarios for climate change research and assessment*. Nature. 463: pp.747–756.

Peterson TC et al. 2001. *Report on the Activities of the Working Group on Climate Change Detection and Related Rapporteurs, 1998–2001*. Rep. WCDMP-47, WMO-TD 1071. Ginebra: WMO.

Peterson TC. 2005. *Climate change indices*. WMO Bulletin. 54(2): pp.83–86.

UNDP. 2005. *Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measures*. Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en <http://www.preventionweb.net/files/7995_APF.pdf>.

Willows R y Connell R (eds.). 2003. *Climate Adaptation: Risk, Uncertainty and Decision-making*. UKCIP Technical Report. Disponible en <<http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/Risk.pdf>>.

30 30 Alexander LV et al. 2006. Global observed changes in daily climate extremes of temperature and precipitation. Journal of Geophysical Research. 111: D09109. Véase también: Karl TR, Nicholls N y Ghazi A. 1999. CLIVAR/GCOS/WMO workshop on indices and indicators for climate extremes: workshop summary. Climatic Change. 42: pp.3–7; Peterson TC and co-authors. 2001. Report on the Activities of the Working Group on Climate Change Detection and Related Rapporteurs, 1998–2001. Rep. WCDMP-47, WMO-TD 1071. Geneva: WMO; Peterson TC. 2005. Climate change indices. WMO Bulletin. 54(2): pp.83–86.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

B.1.B DESCRIBIR LOS RIESGOS CLIMÁTICOS FUTUROS Y LOS NIVELES DE INCERTIDUMBRE POR MEDIO DE ANÁLISIS DE ESCENARIO A NIVEL NACIONAL O COMO PARTE DE UN ANÁLISIS REGIONAL CON ESCENARIOS CLIMÁTICOS Y SOCIOECONÓMICOS

Dado que el proceso del PNAD tiene una perspectiva a medio y largo plazo, sería beneficioso que los países desarrollaran la capacidad para trabajar con escenarios. Muchos países ya tienen experiencia en esto, por ejemplo con ejercicios de reducción de escala o en la preparación de las comunicaciones nacionales. Algunos centros de investigación están creando escenarios que cubran la mayor parte de las regiones del mundo, y el acceso a estos datos ayudaría a muchos PMA en las evaluaciones. A pesar de los avances en la modelización³¹, en muchos PMA la falta de datos climáticos observados supone un reto permanente a la hora de mejorar la calidad de los escenarios climáticos a menor escala. Además de estos cambios en las condiciones climáticas, también será necesario considerar las diferentes vías socioeconómicas en el análisis de los escenarios.

Los métodos para el desarrollo y la aplicación de los escenarios de cambio climático son el objetivo del grupo de trabajo del IPCC (el TG CIA)³². En la página Web del Centro de Distribución de Datos del IPCC se encuentran los métodos recomendados y los datos de escenarios globales.³³

Si bien se puede llevar a cabo una evaluación de la vulnerabilidad y la adaptación sin un análisis exhaustivo de los datos y los escenarios climáticos, el análisis de los datos climáticos proporciona una base científica y cuantitativa para la identificación de los cambios del clima, lo que crea una base importante para aumentar la concienciación para la acción. De manera más práctica, los resultados de tales análisis pueden ofrecer información para las medidas de adaptación que necesitan datos concretos, como en el caso de los diseños de esquemas de irrigación o la gestión de los caudales de agua en las presas.

Una consideración científica fundamental a tener en cuenta es la causa original de la variabilidad climática para una región determinada, como la Oscilación del Sur El Niño/La Niña (ENSO) y las temperaturas de la superficie del mar, así como los posibles cambios de estos fenómenos bajo una situación de cambio climático. Estas áreas están sometidas a una gran actividad científica, y los conocimientos científicos adquiridos deben integrarse en la planificación de la adaptación.

Bajo la falta de análisis de escenarios climáticos para regiones determinadas, un país puede, con el fin de orientar las evaluaciones y la planificación de la adaptación a medio y largo plazo, coordinar el desarrollo de nuevos escenarios con los países vecinos, utilizando el conjunto mínimo de escenarios de emisiones recomendados por el IPCC³⁴. Países como el Reino Unido y los Estados Unidos de América, que tienen un proceso nacional de planificación de la adaptación bien desarrollado, han aplicado modelos climáticos

31 Moss RH et al. 2010. The next generation of scenarios for climate change research and assessment. *Nature*. 463: pp.747–756.

32 <<http://www.ipcc.ch/activities/activities.shtml#tabs-4>>.

33 <<http://www.ipcc-data.org>>.

34 Para más información, véase <<http://ipcc.ch/activities/activities.shtml#tabs-5>>.

para crear escenarios de cambio climático en sus regiones. Los métodos empleados están accesibles a los científicos de todo el mundo, y muchos centros regionales de investigación de las regiones en vías de desarrollo tienen la capacidad de ayudar a los PMA en su aplicación. En algunas regiones, ya se está trabajando en el desarrollo de la capacidad para ejecutar y procesar modelos regionales climáticos. Por ejemplo, bajo el Plan Africano de Adaptación, financiado por Japón e implementado por el PNUD, se ayudó a los países participantes a desarrollar la capacidad para instalar y ejecutar modelos climáticos a nivel local, así como a utilizarlos para crear escenarios de cambio climático.

El análisis y la modelización de los datos climáticos debería estar orientado según las necesidades para poder describir los cambios climáticos y así facilitar diferentes estrategias de planificación, como las siguientes:

- Adoptar un planteamiento sectorial (p.ej. la agricultura) o incluso subsectorial (p.ej. la ganadería) y definir los efectos individuales y combinados de los cambios en las variables climáticas sobre los métodos de producción, la productividad y los rendimientos, los bienes, la infraestructura y las ganancias económicas a corto y largo plazo;
- Adoptar un planteamiento geográfico y definir los efectos del cambio climático sobre los bienes ambientales, las regiones productivas clave, o sobre los entornos rurales frente a los entornos urbanos;
- Evaluar si los objetivos de desarrollo sectorial son inalcanzables debido al cambio climático (p.ej. aspirar a una tasa de crecimiento anual del 4% puede no ser realista);
- Adoptar un planteamiento socioeconómico y determinar si es probable que los cambios en variables climáticas específicas afecten a ciertos grupos sociales u ocupaciones más que a otros.



Tal y como se muestra en la tabla 6, son muchos los métodos y opciones para crear escenarios climáticos locales y regionales. Independientemente del modelo o del escenario, la clave es que exista en el país un amplio consenso con respecto al cambio climático y sus posibles efectos, incluso si las predicciones tienen limitaciones. Probablemente, estas limitaciones se podrán abordar a largo plazo (por ejemplo como parte de una serie de PNAD), pero para los objetivos de la planificación sería útil tener un punto de partida común.

TABLA 6. OPCIONES PARA CREAR ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO LOCALES Y REGIONALES, CITADAS EN ORDEN DE COMPLEJIDAD Y DEMANDA CRECIENTE

Método (aplicación)	Ventajas	Desventajas
Análisis de sensibilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. De fácil aplicación 2. No requiere información del clima futuro 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No proporciona un punto de vista sobre la probabilidad de efectos relacionados a menos que se compare con otros escenarios
Gestión de recursos, sectorial	<ol style="list-style-type: none"> 3. Muestra los límites del sistema o las variables más importantes 4. Permite la comparación entre estudios 	<ol style="list-style-type: none"> 2. No se informa o se desconoce la incertidumbre del modelo de impactos

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

Método (aplicación)	Ventajas	Desventajas
Factores de cambio <i>La mayor parte de las actividades de adaptación</i>	<ol style="list-style-type: none"> De fácil aplicación Puede manejar los resultados del modelo climático probabilístico 	<ol style="list-style-type: none"> Sólo altera la media y la varianza de referencia Limitada disponibilidad de escenarios para la década de 2020
Análogos climáticos <i>Comunicación, institucional, sectorial</i>	<ol style="list-style-type: none"> De fácil aplicación No necesita información sobre el cambio climático futuro Muestra los efectos multisectoriales de, o la vulnerabilidad a, las condiciones climáticas o los episodios extremos del pasado como las inundaciones o las sequías 	<ol style="list-style-type: none"> Asume que bajo condiciones climáticas similares, se darán las mismas respuestas socioeconómicas o ambientales Necesita datos sobre factores de desviación como el crecimiento de la población, los avances tecnológicos y los conflictos
Extrapolación de tendencias <i>Nueva infraestructura (costera)</i>	<ol style="list-style-type: none"> De fácil aplicación Refleja las condiciones locales Utiliza patrones recientes de variabilidad y cambio climático Se pueden ampliar las series provistas mediante la reconstrucción medioambiental Las herramientas están disponibles gratuitamente 	<ol style="list-style-type: none"> Habitualmente asume un cambio lineal Las tendencias (señales y magnitud) son sensibles a la elección o tamaño de los registros Asume que la climatología de una región no cambia Necesita datos observados de alta calidad para la calibración Los factores de desviación pueden generar tendencias falsas
Escala de patrones <i>Institucional, sectorial</i>	<ol style="list-style-type: none"> Modesta demanda de cálculos Permite un análisis de la incertidumbre de las emisiones y del modelo climático global (MCG) Presenta patrones regionales y transitorios del cambio climático Las herramientas están disponibles gratuitamente 	<ol style="list-style-type: none"> Asume que el patrón de cambio climático para la época de 2080 se remonta a periodos anteriores Asume una relación lineal con las temperaturas medias mundiales Resolución espacial ordinaria
Generadores meteorológicos <i>Gestión de recursos, retroadaptación, comportamiento</i>	<ol style="list-style-type: none"> Modesta demanda de cálculos Proporciona variables meteorológicas diarias o subdiarias Mantiene la relación entre las variables meteorológicas Ya muy utilizados por simular el clima actual Las herramientas están disponibles gratuitamente 	<ol style="list-style-type: none"> Necesita datos observados de alta calidad para la calibración y la verificación Asume una relación constante entre los patrones de circulación a gran escala y el clima local Los escenarios son sensibles a la selección de predictores y a la calidad de los resultados de los MCG Los escenarios suelen ser en fracciones de tiempo más que transitorios
Reducción de la escala empírica <i>Nueva infraestructura, gestión de recursos, comportamiento</i>	<ol style="list-style-type: none"> Modesta demanda de cálculos Proporciona variables transitorias diarias Refleja las condiciones locales Puede proporcionar escenarios para variables exóticas (p.ej. islas de calentamiento urbano, calidad del aire) Las herramientas están disponibles gratuitamente 	<ol style="list-style-type: none"> Necesita datos observados de alta calidad para la calibración y la verificación Asume una relación constante entre los patrones de circulación a gran escala y el clima local Los escenarios son sensibles a la selección de componentes de fuerza y a los MCG utilizados

Método (aplicación)	Ventajas	Desventajas
Reducción de la escala dinámica Nueva infraestructura, gestión de recursos, comportamiento, comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crea mapas de escenarios regionales climáticos con una resolución de 20-50 kms 2. Refleja los controles y respuestas subyacentes de la superficie de la tierra 3. Mantiene las relaciones entre las variables meteorológicas 4. Empiezan a estar disponibles los experimentos conjuntos para los análisis de incertidumbre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada demanda técnica y de cálculos 2. Los escenarios son sensibles a la elección del MCG elegido 3. Necesita datos observados de alta calidad para la verificación de los modelos 4. Los escenarios suelen ser en fracciones de tiempo más que transitorios 5. Disponibilidad de escenarios limitada para la década de 2020

Fuente: Wilby, RL, Troni J, Biot Y, Tedd L, Hewitson BC, Smith DM and Sutton RT. 2009. *A review of climate risk information for adaptation and development planning*. International Journal of Climatology. 29: pp.1193–1215.

Bibliografía seleccionada

Desarrollo y reducción de escala de los escenarios:

Arnell NW, Livermore MJL, Kovats S, Levy PE, Nicholls R, Parry ML y Gaffin SR. 2004. *Climate and socio-economic scenarios for global-scale climate change impacts assessments: characterising the SRES storylines*. Global Environmental Change. 14: pp.3–20.

Centro de Distribución de Datos del IPCC. <<http://www.ipcc-data.org>>.

Moss RH, Edmonds JA, Hibbard KA, Manning MR, Rose SK, van Vuuren DP, Carter TR, Emori S, Kainuma M, Kram T, Meehl GA, Mitchell JFB, Nakicenovic N, Riahi K, Smith SJ, Stouffer RJ, Thomson AM, Weyant JP y Wilbanks TJ. 2010. *The next generation of scenarios for climate change research and assessment*. Nature. 463: pp.747–756.

Solomon SD, Qin D, Manning M, Chen Z, Marquis M, Averyt KB, Tignor M y Miller HL (eds.). 2007. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge and New York: Cambridge University Press. Disponible en <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/contents.html>.

UNDP. 2011. *Formulating Climate Change Scenarios to Inform Climate-Resilient Development Strategies: A Guidebook for Practitioners*. New York: UNDP. Disponible en <<http://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/environment-energy/www-ee-library/environmental-finance/low-emission-climate-resilient-development/in-focus/formulating-climate-change-scenarios/UNDP-Formulating-v8-web.pdf>>.

Wilby, RL, Troni J, Biot Y, Tedd L, Hewitson BC, Smith DM y Sutton RT. 2009. *A review of climate risk information for adaptation and development planning*. International Journal of Climatology. 29: pp.1193–1215.

Evaluación de la incertidumbre:

CCSP. 2009. *Best Practice Approaches for Characterizing, Communicating, and Incorporating Scientific Uncertainty in Decision Making*. A Report by the U.S. Climate Change Science Program and the Subcommittee on Global Change Research. Washington, D.C.: National Oceanic and Atmospheric Administration. Disponible en <<http://www.climate-science.gov/Library/sap/sap5-2/final-report/sap5-2-final-report-all.pdf>>.

Willows R y Connell R (eds.). 2003. *Climate Adaptation: Risk, Uncertainty and Decision-making*. UKCIP Technical Report. Disponible en <<http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/Risk.pdf>>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

B.1.C COMUNICAR LA INFORMACIÓN SOBRE LA PREVISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO A TODAS LAS PARTES INTERESADAS Y AL PÚBLICO

Un componente fundamental de los esfuerzos de divulgación del cambio climático es el desarrollo de productos de conocimiento generales que puedan ser comprendidos por personas no especialistas en el cambio climático. Estos productos pueden estar centrados en los efectos y pueden destacar la necesidad de acciones para la adaptación, invitando a que se realicen aportaciones al proceso del PNAD. Todas las partes del proceso del PNAD deberían tener acceso a la información que necesiten, y se debería aspirar a tener una interpretación de la información climática. A las partes se les puede proporcionar apoyo técnico para la utilización y la interpretación de la información climática. En la información de la red del centro de intercambio CC:iNet.³⁵ se pueden encontrar métodos y ejemplos de divulgación. Para crear una ciudadanía concienciada con el clima se necesitan esfuerzos constantes, y la información, para que sea útil, debería tratar las necesidades de las personas, distinguiendo cuidadosamente entre las predicciones a corto plazo, y los escenarios climáticos a medio y largo plazo. La implementación de esta actividad debería estar en consonancia con los más amplios esfuerzos de comunicación y sensibilización, como los descritos en la sección A.3.C.

Bibliografía seleccionada

Comunicación de la información sobre escenarios climáticos:

Centro de Distribución de Datos del IPCC. <<http://www.ipcc-data.org>>.

Predicciones del Cambio Climático del RU. <<http://ukclimateprojections.defra.gov.uk/>>.

35 <unfccc.int/cc_inet/cc_inet/items/3514>.



ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

5.2 PASO B.2. EVALUAR LAS VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS E IDENTIFICAR LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN EN LOS NIVELES SECTORIAL, SUBNACIONAL Y NACIONAL O EN LOS NIVELES QUE SE CONSIDERE NECESARIOS

Resumen: El paso 2 se centra en la evaluación de la vulnerabilidad a niveles de planificación específicos dentro del contexto nacional, como por ejemplo, el nivel sectorial. La información necesaria ha de ser detallada y específica para una localización o sector geográfico determinados. Debido a la organización sectorial de las estructuras administrativas y de planificación, lo más probable es que los PMA lleven a cabo sus evaluaciones de adaptación a nivel sectorial, bien sea para una subregión determinada o para todo el país. En algunos casos, se pueden elegir otros niveles para la evaluación.

Preguntas clave

- ¿Qué sistemas, regiones o grupos trabajan con objetivos de desarrollo como la seguridad alimenticia, la reducción de la pobreza, el desarrollo económico, etc.?
- ¿Cuáles son las principales vulnerabilidades de los sistemas/regiones fundamentales para alcanzar los objetivos de desarrollo principales?
- ¿Cuáles son los efectos esperados del cambio climático?
- ¿Qué opciones de adaptación rentables y viables existen para reducir los efectos del cambio climático o para aprovechar las oportunidades?

Actividades Recomendadas

- a. Evaluar la vulnerabilidad frente al cambio climático a los niveles sectorial, subnacional, nacional o al nivel que corresponda (mediante la utilización de marcos aplicables)
- b. Clasificar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático
- c. Identificar y categorizar las opciones de adaptación a múltiples escalas para abordar las vulnerabilidades prioritarias

B.2.A EVALUAR LA VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS NIVELES SECTORIAL, SUBNACIONAL, NACIONAL O AL NIVEL QUE CORRESPONDA (MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE MARCOS APLICABLES)

Las estrategias para abordar la vulnerabilidad variarán en función de factores como las principales amenazas climáticas y los riesgos para el país, los niveles identificados en el marco y la estrategia para el proceso del PNAD (ya sea para llevar a cabo una estrategia de evaluación nacional o para abordar asuntos a nivel sectorial o a otros niveles subnacionales), y la naturaleza del conocimiento existente sobre los impactos, las vulnerabilidades y los riesgos.

Lo normal es que un país aplique varias estrategias de evaluación de la vulnerabilidad, muchas de las cuales no tienen por qué ser mutuamente excluyentes. Entre estas estrategias se encuentran³⁶:

1. *Una estrategia de amenazas.* Las amenazas de los climas extremos están estrechamente vinculados a la gestión de riesgo de desastres. Aunque este marco cada vez se utiliza más con estrategias de gran amplitud, ofrece una amplia gama de herramientas para enfrentarse de manera directa a las amenazas climáticas,

36 Basado en Fünfgeld H y McEvoy D. 2011. Framing Climate Change Adaptation in Policy and Practice. Working Paper 1. Melbourne: Victorian Centre for Climate Change Adaptation Research. Disponible en <http://www.climateaccess.org/sites/default/files/Funfgeld_Framing%20Climate%20Adaptation%20in%20Policy%20and%20Practice.pdf>.

- especialmente en el caso de episodios de ocurrencia rápida como las riadas y las marejadas ciclónicas en las zonas costeras;
2. *Estrategia de gestión de riesgos*: Esta es la estrategia más habitual. Además de evaluar el riesgo incluye conceptos como la incertidumbre y las percepciones de los riesgos. El riesgo se define en términos cuantitativos y, en función de los datos disponibles, se desarrollan medidas para reducir el riesgo en respuesta a las estimaciones cuantitativas.
 3. *Estrategia de vulnerabilidad*: La estrategia de vulnerabilidad se centra en los factores sociales que determinan la capacidad de enfrentarse a los efectos climáticos. Utiliza un enfoque más subjetivo y cualitativo dando énfasis a las interacciones entre el clima y la sociedad. Muchas de las estrategias ascendentes (denominadas bottom-up) estudian estas interacciones. La vulnerabilidad se puede interpretar en términos de vulnerabilidad resultante o vulnerabilidad contextual³⁷, lo que lleva a diferentes formas de respuestas, análisis y recopilación de datos;
 4. *Estrategia de resiliencia*: La estrategia de resiliencia ha sido ampliamente utilizada en ecología, y ahora se aplica también a los sistemas humanos. Enfatiza la incertidumbre en las evaluaciones y los escenarios que surgen del estado cambiante de un sistema, por lo que requiere una perspectiva dinámica de los procesos de adaptación y especialmente de sus efectos y reacciones en las diferentes escalas espacio-temporales que afectan a las opciones de adaptación futuras. Esta estrategia requiere flexibilidad y ajustes constantes en respuesta a las condiciones cambiantes, denominándose a veces “gestión de adaptación”;
 5. *Estrategia para la adaptación basadas en lo ecosistemas*: Esta estrategia se centra en las actividades de adaptación que dependen de los bienes y servicios obtenidos de los ecosistemas, como la producción de agua y comida, o los servicios culturales como el ocio. También incluye consideraciones sobre la integridad del ecosistema tras la implementación de las medidas de adaptación;
 6. *Estrategia basada en el conocimiento experto*: Esta estrategia se centra en la calificación y el establecimiento de prioridades de las opciones de adaptación, mediante una evaluación cualitativa basada en el análisis de las partes interesadas y el criterio de los expertos, combinando así las estrategias descendentes basadas en los riesgos (top-down) con las ascendentes basadas en la vulnerabilidad (bottom-up). Tiene especial valor en los países o casos en los que existe una amplia base de conocimiento sobre los efectos climáticos. La planificación de la adaptación puede comenzar con la recopilación de posibles medidas de adaptación a los cambios climáticos y a los riesgos previstos, seguido de una calificación contextual empleando métodos como análisis multicriterio para obtener medidas de adaptación viables y rentables.

Inicialmente las estrategias de evaluación se definen fundamentalmente dentro de las estrategias denominadas top-down o bottom-up, señalando el motivo de los métodos empleados (véase la figura 2). Una evaluación nacional típica combinará estas estrategias dependiendo de los componentes a tratar. Hay disponible una serie de directrices y herramientas para grupos específicos de las unidades de decisión (véase la Bibliografía seleccionada a continuación). Se alienta a los usuarios a que utilice todas las herramientas accesibles en función de sus necesidades de datos y de detalle, siempre que exista suficiente flexibilidad y transparencia en el trabajo con los resultados, de manera que las partes interesadas entiendan bien las evaluaciones y los resultados finales.



37 O'Brien KL, Eeiksen S, Nygaard L y Schjolden A. 2007. Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. *Climate Policy*, 7:73-88.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

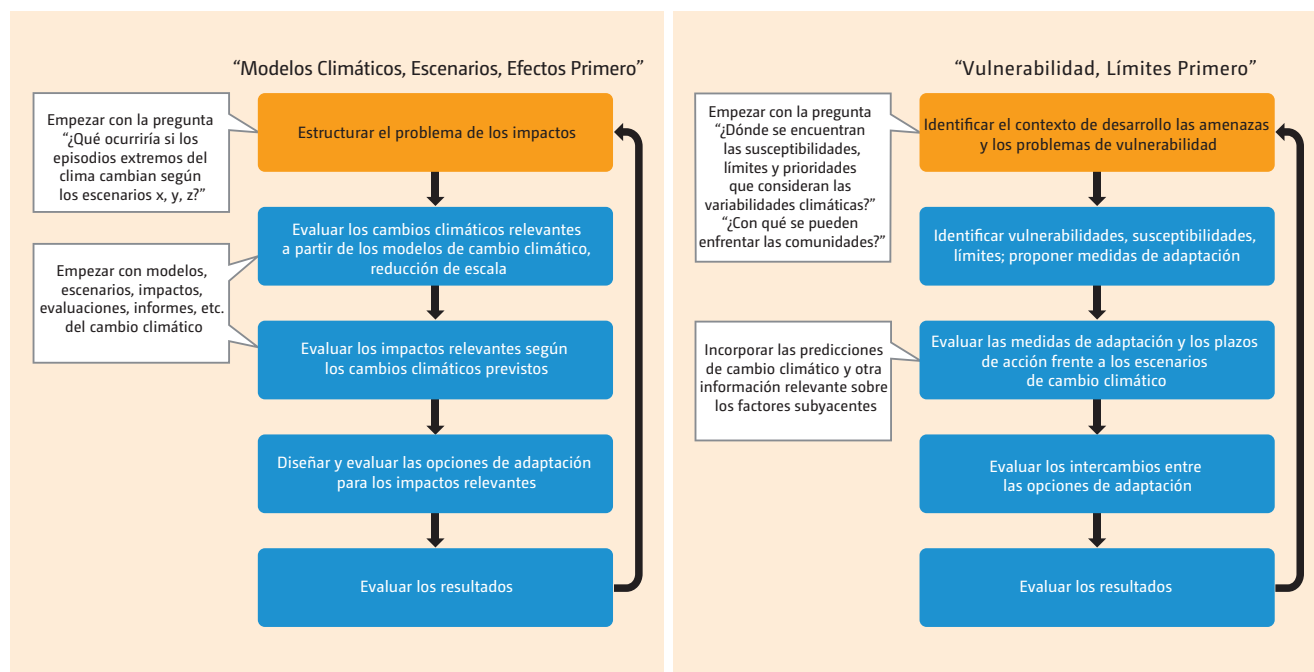
El resultado de las evaluaciones de vulnerabilidad debería ser una recopilación de las vulnerabilidades y una descripción de su contexto, causas originales, tendencias y suposiciones posibles. Esto facilitará los análisis posteriores necesarios para la calificación de las vulnerabilidades y la identificación de las opciones de adaptación. Entre los factores que ayudan a describir las vulnerabilidades se encuentran³⁸:

- La magnitud;
- La duración;
- La permanencia y la reversibilidad;
- La probabilidad;
- Los aspectos de distribución;
- La importancia de los sistemas en riesgo;
- El potencial de adaptación;
- Los límites o los umbrales que podrían agravar el cambio.

Será necesario documentar bien el proceso de evaluación para facilitar las futuras actualizaciones de los resultados cuando haya nueva información disponible gracias a nuevos estudios o por nuevos efectos.

38 Rosenzweig C, DeGaetano A, Solecki W, Horton R, O'Grady M, Bader D. 2011. ClimAID Adaptation Guidebook for New York State. Anexo II de Responding to Climate Change in New York State: The ClimAID Integrated Assessment for Effective Climate Change Adaptation Strategies in New York State. New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA). Albany, NY. Disponible en <<http://www.nyserda.ny.gov/Publications/Research-and-Development-Technical-Reports/Environmental-Reports/EMEP-Publications/~media/Files/Publications/Research/Environmental/EMEP/climaid/11-18-response-to-climate-change-in-nys-annexII.ashx>>.

FIGURA 2. ESCENARIO DESCENDENTE (TOP-DOWN), ESTRATEGIA DE IMPACTOS PRIMERO (PANEL IZQUIERDO), Y VULNERABILIDAD ASCENDENTE (BOTTOM-UP), ESTRATEGIA DE LÍMITES PRIMERO (PANEL DERECHO) – COMPARACIÓN DE LAS FASES IMPLICADAS EN LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN EN CONDICIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO³⁹



Bibliografía seleccionada

Materiales de orientación para la evaluación de la vulnerabilidad y la adaptación:

Asian Development Bank. 2005. *Climate Proofing: A Risk-based Approach to Adaptation*. Pacific Studies Series. Disponible en <<http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2005/climate-proofing.pdf>>.

Asian Development Bank and International Food Policy Research Institute. 2009. *Building Climate Resilience in the Agriculture Sector in Asia and the Pacific*. Manila: ADB. Disponible en <<http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2009/Building-Climate-Resilience-Agriculture-Sector.pdf>>.

Consultative Group of Experts. 1996. *Handbook on Vulnerability and Adaptation Assessment*. Bonn: Secretaría de la CMNUCC. Disponible en <http://ncsp.undp.org/sites/default/files/Handbook%20on%20VA_0.pdf>.

Desanker P. 2004. *The NAPA Primer*. UNFCCC Least Developed Countries Expert Group (LEG). Bonn: Secretaría de la CMNUCC. Disponible en <<http://unfccc.int/6110>>.

39 Lal PN, Mitchell T, Aldunce P, Auld H, Mechler R, Miyan A, Romano LE, Zakaria S. 2012. National systems for managing the risks from climate extremes and disasters. En: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation* [Field CB, Barros V, Stocker TF, Qin D, Dokken DJ, Ebi KL, Mastrandrea MD, Mach KJ, Plattner GK, Allen SK, Tignor M y Midgley PM (eds.)]. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp. 339-392. Disponible en <http://ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX_Full_Report.pdf>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

Bibliografía seleccionada

Least Developed Countries Expert Group. 2002. *Annotated Guidelines for the Preparation of National Adaptation Programmes of Action*. Bonn: Secretaría de la CMNUCC. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/annguid_e.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *National Adaptation Programmes of Action: Resumen of Preparation, Design of Implementation Strategies and Submission of Revised Project Lists and Profiles*. Bonn: Secretaría de la CMNUCC. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_tp2009.pdf>.

Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ and Hanson CE (eds.). 2007. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge and New York: Cambridge University Press. Disponible en <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/contents.html>.

PROVIA. 2012. *The PROVIA guidance on assessing vulnerability, impacts and adaptation*. Draft. Disponible en <<http://www.unep.org/provia/ABOUT/PriorityActivities/Activity4/tabid/55274/Default.aspx>>.

Rosenzweig C, DeGaetano A, Solecki W, Horton R, O'Grady M, Bader D. 2011. *ClimAID Adaptation Guidebook for New York State*. Anexo II de Responding to Climate Change in New York State: The ClimAID Integrated Assessment for Effective Climate Change Adaptation Strategies in New York State. New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA). Albany, NY. Disponible en <<http://www.nyseda.ny.gov/Publications/Research-and-Development-Technical-Reports/Environmental-Reports/EMEP-Publications/~media/Files/Publications/Research/Environmental/EMEP/climaid/11-18-response-to-climate-change-in-nys-annexII.ashx>>.

UNDP. 2004. *Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measures*. Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en <http://www.preventionweb.net/files/7995_APF.pdf>.

Wheeler D. 2011. *Quantifying Vulnerability to Climate Change: Implications for Adaptation Assistance*. Centre for Global Development, Working Paper 240. Disponible en <http://www.cgdev.org/files/1424759_file_Wheeler_Quantifying_Vulnerability_FINAL.pdf>.

Willows R and Connell R (eds.). 2003. *Climate Adaptation: Risk, Uncertainty and Decision-making*. Informe Técnico del UKCIP. Disponible en <<http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/Risk.pdf>>.

Análisis de vulnerabilidad por sector:

Agricultura:

Ewert F, Rounsevell M, Reginster I and Metzger M. 2005. *Future scenarios of European agricultural land use I: estimating changes in crop productivity*. Agriculture, Ecosystems and Environment. 107: pp.101–116.

FAO-IIASA. *Global Agro-Ecological Zones (GAEZ) database, versión 3.0*. <<http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/GAEZv3.0/>>.

Hermans CML, Geijzenborffer IR, Ewert F, Metzger MJ, Vereijken PH, Woltjer GB and Verhagen A. 2010. *Exploring the future of European crop production in a liberalised market, with specific consideration of climate change and the regional competitiveness*. Ecological Modelling. 221(18): pp.2177–2187.

Iglesias, A, Avis K, Benzie M, Fisher P, Harley M, Hodgson N, Horrocks L, Moneo M and Webb J. 2007. *Adaptation to Climate Change in the Agricultural Sector*. AGRI-2006-G4-05. Report to European Commission Directorate – General for Agriculture and Rural Development. ED05334 Issue Number 1. December 2007. Disponible en <ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/climate/final_en.pdf>.

Sissoko K, van Keulen H, Verhagen J, Tekken V and Battaglini A. 2011. *Agriculture, livelihoods and climate change in the West African Sahel*. Regional Environmental Change. 11: S119–S125.

Bibliografía seleccionada

Wolf J, Reidsma P, Schaap B, Mandryk M, Kanellopoulos A, Ewert F, van Oort P, Angulo C, Rumbaur C, Lock R, Enders A, Adenauer M, Heckelei T, Rötter R, Fronzek S, Carter TR, Verhagen A, van Ittersum MK. 2012. *Assessing the Adaptive Capacity of Agriculture in the Netherlands to the Impacts of Climate Change Under Different Market and Policy Scenarios (AgriAdapt Project)*. Disponible en <<http://www.climate-research-netherlands.nl/climatechangesspatialplanning/programme/adaptation/A19>>.

Salud:

WHO. 2012. *Adaptation to Climate Change in Africa: Plan of Action for the Health Sector, 2012–2016*. Disponible en <www.afro.who.int/>.

Agua:

United Nations Economic Commission for Europe. 2009. *Guidance on Water and Adaptation to Climate Change*. Disponible en <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance_water_climate.pdf>.

Ecosistemas:

UNEP. 2012. *Ecosystem-based Adaptation Guidance: Moving from Principles to Practice*. Working document. Disponible en <http://www.unep.org/climatechange/adaptation/Portals/133/documents/Ecosystem-Based%20Adaptation/Decision%20Support%20Framework/EBA%20Guidance_WORKING%20DOCUMENT%2030032012.pdf>.

Áreas costeras:

Grannis J. 2011. *Adaptation Tool Kit: Sea Level Rise and Coastal Land Use. How Governments Can Use Land-Use Practices to Adapt to Sea-Level Rise*. Washington, D.C.: Georgetown Climate Center. Disponible en <http://www.georgetownclimate.org/sites/default/files/Adaptation_Tool_Kit_SLR.pdf>.

Reducción del riesgo de desastres:

Few R et al. 2006. *Linking Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management for Sustainable Poverty Reduction: Synthesis Report*. Prepared for the European Commission. Disponible en <http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/env_cc_varg_adaptation_en.pdf>.

Subnacional:

New York State Energy Research and Development Authority. 2011. *Response to Climate Change in New York State*. Disponible en <<http://www.nyserda.ny.gov/Publications/Research-and-Development/Environmental/EMEP-Publications/Response-to-Climate-Change-in-New-York.aspx>>.

Urbano:

Greater London Authority. 2010. *London. The Mayor's Climate Change Adaptation Strategy*. Disponible en <<http://www.london.gov.uk/climatechange/strategy>>.

Major DC y O'Grady M. 2010. *Adaptation assessment guidebook*. Annals of the New York Academy of Sciences, 1196: pp. 229–292. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05324.x (Climate Change Adaptation in New York City: Building a Risk Management Response: New York City Panel on Climate Change 2010 Report). Disponible en <<http://onlinelibrarywiley.com/doi/10.1111/j.1749-6632.2010.05324.x/abstract>>.

Bibliografía general adicionales:

Adger WN, Agrawala S and Mirza MMQ. 2007. *Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity*. In: Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ and Hanson CE (eds.). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge and New York: Cambridge University Press, pp.717–743. Disponible en <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter17.pdf>>.

Ejemplos de estrategias nacionales de adaptación en países de la Unión Europea. <<http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries>>.

UKCIP. 2009. *Identifying Adaptation Options*. Disponible en <http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/ID_Adapt_options.pdf>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

B.2.B CLASIFICAR LOS RIESGOS Y VULNERABILIDADES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Uno de los pasos más decisivos en la planificación y aplicación de la adaptación es conocer los riesgos y vulnerabilidades a los que se enfrenta una sociedad, un país o una región con respecto al cambio climático. Una vez identificados, hay que calificar estos riesgos y vulnerabilidades con respecto a sus amenazas o impactos. Esta calificación ofrece información sobre la naturaleza de las decisiones o acciones que deben llevarse a cabo para abordarlos.

Entre los criterios más comunes para calificar los riesgos del cambio climático se incluyen los siguientes:

- El orden de magnitud del posible impacto del cambio climático. Algunos impactos pueden ser cuantificados (número de personas que han sufrido daños, área de tierra afectada, daños económicos, etc.), mientras que otros han de ser expresados en términos cualitativos;
- Probabilidad, posibilidad y nivel de confianza: En la calificación de los riesgos vigentes, es muy importante considerar la probabilidad de que suceda o cambie un riesgo climático, la posibilidad de que el riesgo resulte en un cierto impacto y el nivel de confianza de estas estimaciones;
- Reversibilidad. Se podría calificar en niveles más altos aquellos impactos que tendrán consecuencias irreversibles;
- Urgencia de la acción. Se califican más altos los riesgos que necesitan una atención y acción urgentes, bien sea porque tienen la posibilidad de causar daños inmediatos o porque tendrán consecuencias irreversibles y altamente dañinas a largo plazo;
- Otros factores como la pertinencia de las políticas, los riesgos colaterales o a la conectividad a través de sectores o regiones y la importancia que los sistemas bajo riesgo tienen para el desarrollo nacional;
- Sensibilidad biofísica a los impactos del cambio climático
- Tipos de impactos, como la pérdida de vidas humanas, las amenazas a la subsistencia, los incrementos en la prevalencia y la gravedad de las enfermedades, las limitaciones y las perturbaciones al desarrollo económico, los incrementos en la magnitud y la frecuencia de las riadas, las sequías y otros desastres, hambrunas recurrentes o persistentes, desplazamientos humanos, y alteraciones de los sistemas social y político.

La calificación de los riesgos climáticos debería ser el resultado de un proceso consultivo. Para calificar o puntuar los criterios identificados existen varios métodos. Por ejemplo, los umbrales empleados para clasificar la magnitud de los impactos climáticos se basarían en el criterio de los expertos para categorizar correctamente cada riesgo, mientras que el grado de incertidumbre de un modelo climático determinado, el cual se suele expresar en términos cuantitativos probabilísticos, podría ser el objeto de algún promedio o comparación (véase el cuadro 5). Muchos países también tienen experiencia en el uso de análisis multicriterio, obtenida por ejemplo, a través de los ejercicios del PNAD los cuales se podrían replicar aquí. Y lo que es más importante, considerando el hecho de que esta calificación determinará las prioridades para la acción futura, es crucial que esté sometida al mayor consenso posible, incluido el público general. Se podría utilizar algún tipo de consulta pública, como una encuesta, para validar la calificación y asegurar que se están considerando los riesgos más urgentes e importantes tanto desde una perspectiva objetiva como subjetiva.

CUADRO 5. ESTABLECIMIENTO DE LAS PRIORIDADES EN LAS VULNERABILIDADES SEGÚN LA EVALUACIÓN INTEGRADA DE ADAPTACIÓN DEL ESTADO DE NUEVA YORK^A

El establecimiento de las prioridades en las vulnerabilidades se hace dependiendo de los sistemas o regiones donde es probable que los fallos o la reducción de las funciones lleven consigo las consecuencias más significativas. Otra herramienta empleada en la evaluación de riesgos es una matriz que valora la magnitud de la consecuencia de un episodio frente a la probabilidad de que ocurra tal episodio. En el caso de las evaluaciones de la adaptación, existen al menos tres niveles de incertidumbre que deben ser considerados para obtener una evaluación de un riesgo global aproximado de una amenaza climática específica y de un impacto en concreto (véase la figura 3 a continuación). La calificación de este riesgo puede entonces ser de ayuda en la creación de las estrategias de adaptación. Entre las categorías de riesgo a considerar se incluyen las siguientes:

La probabilidad de una amenaza climática específica – La probabilidad general de cambio en una amenaza climática (como la temperatura o los episodios extremos de precipitación) que está teniendo lugar. Utilizando la información de riesgos climáticos como guía, estos se pueden definir como:

- Probabilidad **Alta** de la amenaza climática que está teniendo lugar;
- Probabilidad **Media** de la amenaza climática que está teniendo lugar;
- Probabilidad **Baja** de la amenaza climática que está teniendo lugar.

La probabilidad de del impacto – La probabilidad de que un cambio en un riesgo climático concreto (p.ej. el incremento de temperatura), resultará en un impacto concreto (p.ej. fallos del material). Entre los ejemplos de las categorías de probabilidad se encuentran las siguientes:

- **Virtualmente cierta/ya ocurriendo** – Probabilidad casi certera de la ocurrencia del impacto durante el tiempo de existencia de la infraestructura o de que el riesgo climático puede ya estar afectando a la infraestructura;
- Probabilidad **Alta** de ocurrencia del impacto durante el tiempo de existencia de la infraestructura;
- Probabilidad **Moderada** de ocurrencia del impacto durante el tiempo de existencia de la infraestructura;
- Probabilidad **Baja** de ocurrencia del impacto durante el tiempo de existencia de la infraestructura.

La magnitud de la consecuencia – Los impactos combinados, en caso de que ocurra un riesgo concreto, considerando factores tales como los siguientes:

- **Las operaciones internas**, incluyendo el alcance y la duración de las interrupciones del servicio, los riesgos de reputación y la posibilidad de encontrarse con problemas normativos;
- **Los costes de operación y capital**, incluyendo todos los costes de operación y capital de las partes interesadas y las consecuencias de los impactos del cambio climático sobre los ingresos;
- **El número de personas afectadas**, incluyendo las consideraciones relacionadas con los efectos sobre las poblaciones vulnerables (incluyendo, pero sin limitarse a, los ancianos, las comunidades con bajos niveles de renta, los ciudadanos discapacitados mental o físicamente, los residentes confinados en sus hogares y los niños);
- **La salud pública**, incluyendo la seguridad de los trabajadores;
- **La economía**, incluyendo los efectos sobre la economía de la ciudad, el precio de los servicios a los clientes, y los costes de limpieza incurridos por el público;
- **El medio ambiente**, incluyendo las emisiones de materiales tóxicos y los impactos sobre la biodiversidad, el estado de los ecosistemas y los sitios históricos.

a Rosenzweig C, DeGaetano A, Solecki W, Horton R, O'Grady M, Bader D. 2011. ClimAID Adaptation Guidebook for New York State. Anexo II de Responding to Climate Change in New York State: The ClimAID Integrated Assessment for Effective Climate Change Adaptation Strategies in New York State. New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA). Albany, NY. Disponible en <<http://www.nysersda.ny.gov/Publications/Research-and-Development-Technical-Reports/Environmental-Reports/EMEP-Publications/~media/Files/Publications/Research/Environmental/EMEP/climaid/11-18-response-to-climate-change-in-nys-annexII.ashx>>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

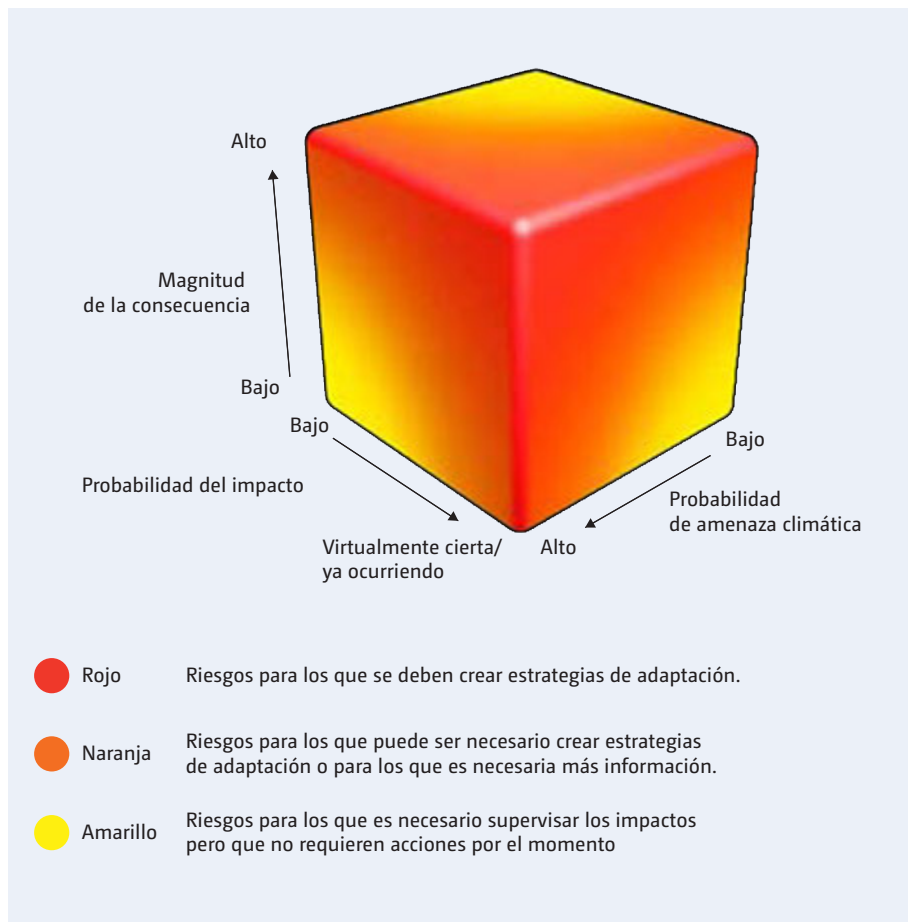
PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

FIGURA 3. MATRIZ TRIDIMENSIONAL DE LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS



Bibliografía seleccionada

Calificación de los riesgos y vulnerabilidades del clima:

ClimateNE. 2009. *Economic Evaluation of Climate Change Impacts*. Disponible en <<http://www.climate-northeast.com/contentControl/documentControl/Economic%20Evaluation%20of%20Climate%20Change%20Impacts.pdf>>.

Least Developed Countries Expert Group. 2002. *Annotated Guidelines for the Preparation of National Adaptation Programmes of Action*. Bonn: UNFCCC secretariat. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/annguid_e.pdf>.

Schneider SH et al. 2007. *Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change*. In: Parry ML, Canziani, OF, Palutikof JP, van der Linden PJ and Hanson CE (eds.). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge and New York: Cambridge University Press, pp.779–810. Disponible en <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter19.pdf>>.

Wheeler D. 2011. *Quantifying Vulnerability to Climate Change: Implications for Adaptation Assistance*. Centre for Global Development, Working Paper 240. Disponible en <http://www.cgdev.org/files/1424759_file_Wheeler_Quantifying_Vulnerability_FINAL.pdf>.

B.2.C IDENTIFICAR Y CATEGORIZAR LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN A MÚLTIPLES ESCALAS PARA ABORDAR LAS VULNERABILIDADES PRIORITARIAS

Una vez que se han calificado las vulnerabilidades y los riesgos, es necesario identificar las opciones de adaptación para poder abordarlos. Estas opciones de adaptación pueden incluir estrategias operativas y de gestión, cambios en las infraestructuras, ajustes normativos, o desarrollo de las capacidades. Algunas acciones pueden llevar asociadas el ajuste de las actividades de desarrollo actuales (resistencia al clima o creación de resiliencia), mientras que otras pueden ser nuevas o necesitar grandes transformaciones en sus operaciones. Otras consideraciones a tener en cuenta son la escala espacial de la acción (local o regional), y una puntualización de su duración y urgencia en función del nivel esperado y de la gravedad de los impactos.

Entre los recursos útiles para esta actividad se encuentran las experiencias de los procesos de planificación en otras regiones donde ya se han estudiado las opciones para tratar vulnerabilidades específicas.

Bibliografía seleccionada

Identificación de las opciones de adaptación:

Adger WN et al. 2007: *Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity*. En: Parry M.L. et al.

(eds.). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Cambridge. UK. Pp. 717-743. Disponible en <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter17.pdf>>.

de Bruin K et al. 2009. Adapting to climate change in the Netherlands: an inventory of adaptation options and ranking of alternatives. *Climate Change*. 95: pp.23-45. Disponible en <<http://static.weadapt.org/placemarks/files/378/509be1db06ecfadapting-to-climate-change-in-the-netherlands.pdf>>.

Rosenzweig C. et al. 2011. *Climate adaptation guidebook for New York State*. New York State Energy Research and Development Authority. Disponible en <<http://www.nyserda.ny.gov/Publications/Research-and-Development/Environmental/EMEP-Publications/Response-to-Climate-Change-in-New-York.aspx>>.

UKCIP. 2009. *Identifying Adaptation Options*. Disponible en <http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/ID_Adapt_options.pdf>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

5.3 PASO B.3. REVISAR Y VALORAR LAS OPCIONES DE ADAPTACIÓN

Resumen: El paso 3 tiene como objetivo seleccionar las opciones de adaptación prioritarias a la luz de su contribución al desarrollo sostenible socioeconómico a corto y largo plazo, de sus costes, efectividad y eficacia. Una manera de llevar a cabo este proceso puede ser mediante la clasificación de las opciones de adaptación en términos de pocos arrepentimientos y altos riesgos. También será importante tener en cuenta las lecciones aprendidas en la dirección de diferentes proyectos e iniciativas de adaptación, para asegurar que se dan las condiciones adecuadas para el éxito.

Preguntas clave

- ¿Cuáles son los costes y beneficios de cada opción de adaptación?
- ¿Cuál es la mejor forma de implementar las opciones de adaptación y cuáles son las condiciones para el éxito?
- ¿Es posible identificar los beneficios colaterales entre las opciones de adaptación y el desarrollo?

Actividades recomendadas

- a. Valorar las opciones individuales de adaptación, incluyendo los costes y beneficios económicos, sociales y de ecosistemas, así como las posibilidades de los efectos no intencionados (positivos y negativos) de las medidas de adaptación

B.3.A VALORAR LAS OPCIONES INDIVIDUALES DE ADAPTACIÓN, INCLUYENDO LOS COSTES Y BENEFICIOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y DE ECOSISTEMAS, ASÍ COMO LAS POSIBILIDADES DE LOS EFECTOS NO INTENCIONADOS (POSITIVOS Y NEGATIVOS) DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

En la selección de las estrategias de adaptación más importantes y relevantes, habría que considerar un conjunto de criterios que estén en línea con los objetivos nacionales del desarrollo sostenible. El proceso tendría que tener en cuenta los lugares en los que es probable que los impactos climáticos sean más graves, y quiénes o qué sistemas son más vulnerables. Entre los criterios a utilizar a nivel nacional se incluyen los siguientes:

- **Momento/urgencia de la acción:** aquellas acciones para las que un retraso adicional podría incrementar la vulnerabilidad u ocasionar mayores costes en fases posteriores;
- **Costes:** costes generales de las estrategias propuestas, incluyendo los recursos humanos u otros recursos, y cuando sea relevante, los costes y beneficios económicos;
- **Beneficios colaterales:** si las estrategias tendrían efectos negativos o positivos en otros sectores o sistemas, incluyendo las poblaciones vulnerables o los entornos/ecosistemas, o sinergias con otros acuerdos medioambientales multilaterales;
- **Eficacia:** el grado en el que una medida es capaz de reducir eficazmente el riesgo; “Sin remordimientos”. Las soluciones “Sin remordimientos” son aquellas que tendrán un efecto positivo incluso si no se dan los impactos del cambio climático. Tales medidas son especialmente útiles cuando el tipo o el nivel del impacto del cambio climático está vinculado a un alto grado de incertidumbre;

- **Flexibilidad o resistencia:** medidas que permiten un ajuste o un cambio en el futuro si los impactos del cambio climático son diferentes de los esperados;
- Contribución a las medidas de **reducción de la pobreza**, que ayudarán a mejorar la capacidad de adaptación;
- Contribución al desarrollo sostenible e **importancia** estratégica frente a los objetivos nacionales de desarrollo
- **Aceptación** social y política;
- **Viabilidad** económica, social, tecnológica y ambiental.

Una forma de aplicar los criterios anteriores sería aprovechando las aportaciones de las partes interesadas y creando una matriz de decisiones a partir de puntuaciones (p.ej.: desde 1=bajo a 3=alto) para cada opción o estrategia frente a los criterios citados. Un promedio simple de las puntuaciones para cada criterio indicaría qué estrategias de adaptación deberían implementarse o tener prioridad. Véase el cuadro 6 para una discusión más amplia de los métodos de calificación.

La tabla 8 proporciona un ejemplo de las medidas de adaptación en la agricultura. Las posibles medidas de adaptación son evaluadas frente a una serie de criterios incluyendo los costes, la viabilidad técnica, los beneficios positivos adicionales, la probabilidad de ser eficaz, y el marco de tiempo para llevar a cabo la medida. Se podría utilizar un enfoque similar con los criterios citados anteriormente, adaptándola a la situación y al contexto que se está tratando.

TABLA 7. EJEMPLO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA AGRICULTURA

Medidas propuestas	¿Bajo coste?	¿Técnicamente viable?	¿Beneficios positivos adicionales (sociales, económicos, ambientales)?	¿Posibilidad de eficacia?	¿Alcanzable a corto o largo plazo?
Predecir e informar sobre la disponibilidad de agua	Variable	Sí	Sí	Sí, si se utiliza la información para la toma de decisiones	Corto
Desarrollar bancos genéticos de semillas con variedades mejoradas	No	Sí	Depende	Sí, aunque será necesario llevar a cabo pruebas	Largo
Crear una asociación pública-privada para coordinar y movilizar los recursos	Variable	Sí	Sí	No siempre	Medio
Introducir los sistemas agroforestales	Sí	Sí	Sí, efectos ambientales positivos	Sí	Medio
Mejorar el almacenamiento y la gestión de las cosechas	Variable	Sí	Sí	De alguna forma, debe hacerse con semillas resilientes	Corto - Medio
Reforzar las capacidades técnicas locales (p.ej. mejores prácticas)	No	Sí	Sí	Sí, si se diseña de manera adecuada	Corto - Medio
Políticas públicas dirigidas por el estado sobre agricultura, nutrición, seguridad alimentaria	No	Sí	Posibles beneficios positivos para la salud	No, no la mayor parte del tiempo	Largo
Mejorar la gestión de los recursos acuáticos	Variable	Sí	Sí	Sí, si se hace correctamente	Corto - Medio
Mejorar la irrigación	Sí	Sí	Sí, podría por ejemplo reducir el conflicto sobre el agua incrementando la eficacia de sus usos	Sí, pero depende de cuánto se haga	Medio
Mejorar la planificación del suelo	Sí	Sí, con datos y análisis adecuados	Sí, si se consideran otros factores	Sí, si se obliga	Largo

Fuente: Adaptado de: Adaptation Partnership. 2012. *Assessing Climate Change Vulnerability and Building Resilience in the Agricultural Sector to Promote Economic Development and Food Security in Central America*. An Adaptation Partnership Workshop. Disponible en <<http://www.adaptationpartnership.org/sites>>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

CUADRO 6. MÉTODOS DE CALIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN

El objetivo general de la calificación o priorización suele ser identificar las decisiones más importantes, pero a la vez alcanzables, que encajan con la visión nacional de la adaptación y los objetivos nacionales para el desarrollo ambiental, social y económico. Tanto la calificación como la priorización se pueden aplicar a diferentes escalas espaciales y temporales. Los criterios para la toma de decisiones y la escala frente a la que se miden los parámetros son elementos centrales de ambos procesos.

Los métodos de calificación y priorización van desde los métodos más simples de percepción de grupos y los métodos de grupos nominales a métodos económicos más rigurosos. En vista de la diversidad de los efectos del cambio climático y la diversidad resultante de las medidas para evitar o mitigar estos efectos, es poco probable que un único método sea suficiente para lograr una priorización adecuada, por lo que se obtendrán mejores resultados con la combinación de varios métodos. Incluso, es posible que el proceso de calificación y priorización varíe entre los países en función de la disponibilidad de recursos, las vulnerabilidades y riesgos clave, las dinámicas sociales y los factores políticos.

- **Percepciones de grupo – método del cuestionario**
Este método utiliza cuestionarios para obtener percepciones sobre las prioridades de diferentes grupos (p.ej. las partes interesadas locales, regionales y nacionales). Se califican las respuestas a los cuestionarios, y se le da mayor prioridad a las estrategias / actividades con la puntuación más alta.
- **Método del grupo nominal**
Este método asigna a un grupo pequeño (generalmente expertos) la responsabilidad de priorizar las opciones de adaptación. Este grupo puede posteriormente dividirse en subgrupos si fuera necesario, para por ejemplo priorizar las acciones de adaptación en sectores específicos como la agricultura y la seguridad alimentaria, el agua o la pesca. Los miembros del grupo crean una lista de ideas o preocupaciones sobre un tema específico, esta lista se convierte en criterios para la toma de decisiones, y como resultado último del consenso y del voto para calificar el criterio identificado surge la priorización. El método se adapta mejor a la búsqueda de problemas, la búsqueda del conocimiento, el desarrollo de prioridades, el desarrollo de programas y la evaluación de programas.
- **Ponderación de criterios**
Este es un método numérico que asigna una calificación de prioridad a los temas en consideración en función de su puntuación frente a un conjunto de criterios predefinidos. Este método se suele usar para dar prioridad a las actividades de la adaptación en lugar de a las vulnerabilidades o riesgos.
- **Pesos e indicadores**
A un conjunto de criterios preseleccionados se aplicará un peso que puede tener forma de porcentaje o fracción. La determinación del peso a aplicar a cada criterio requiere un buen conocimiento de la importancia relativa de los diferentes factores, incluso a través de múltiples escalas, y debería involucrar a las partes interesadas. Las partes que representan sectores específicos de la sociedad se centrarían en el dominio de su interés siendo poco probable que puedan proporcionar una evaluación intersectorial. Es por esto por lo que es importante involucrar a un amplio rango de partes.

- **Análisis costes-beneficios (ACB)**

Los análisis costes-beneficios (ACB) implican el equilibrio de los costes de las intervenciones frente a sus beneficios para establecer una base para dar prioridad a las posibles medidas de adaptación. También implican el cálculo y comparación de todos los costes y beneficios expresados en términos monetarios. Se pueden utilizar para la optimización y priorización, e incluso sirven como criterio para permitir decisiones sobre si poner en marcha o no la medida independientemente de su calificación. El factor determinante es la eficacia.

La ventaja de los ACB es que comparan diversos efectos con una sola medida. La limitación es que tanto los costes como los beneficios se deben expresar en valores monetarios, y que el principal objetivo es la eficacia económica.

Los pasos básicos para llevar a cabo los ACB son los siguientes:

- Identificar el objetivo de adaptación y las posibles opciones de adaptación;
- Establecer un punto de referencia;
- Cuantificar y agregar los costes en periodos de tiempo específicos;
- Cuantificar y agregar los beneficios en periodos de tiempo específicos;
- Comparar los costes y los beneficios agregados para elegir las opciones de adaptación.

- **Análisis coste-efectividad**

Los análisis coste-efectividad (ACE) despliegan los costes de las diferentes opciones que logran el mismo objetivo, por lo que produce una calificación en términos exclusivamente de costes con el fin de encontrar la opción menos costosa. Los ACE también pueden tratar casos con múltiples objetivos o criterios pero sólo cuando es posible ponderar estos objetivos entre sí. Entre los pasos básicos para llevar a cabo ACE se incluyen los siguientes:

- Identificar el objetivo de adaptación y las posibles opciones de adaptación;
- Establecer un punto de referencia;
- Cuantificar y agregar los costes en periodos de tiempo específicos;
- Determinar la rentabilidad;
- Comparar la rentabilidad de las diferentes opciones de adaptación.

Los ACE son una alternativa útil en las zonas donde los beneficios (como los beneficios sociales), no pueden ser cuantificados monetariamente. Sin embargo no es una herramienta que se suele utilizar por sí sola para el apoyo de decisiones, pues los beneficios están definidos por una única dimensión (por ejemplo, la rentabilidad).

- **Análisis multicriterio**

Los análisis multicriterio (AMC), permiten la calificación de las opciones de adaptación frente a una serie de criterios. Los AMC pueden evaluar medidas o intervenciones para las que se consideran relevantes varios criterios y cuando no es posible la cuantificación y evaluación de los costes o beneficios en términos monetarios. Utilizando los criterios de ponderación, es posible determinar una puntuación general para cada opción de adaptación, y así decidir cuál necesita la atención más urgente. Los ejercicios de priorización de los AMC empiezan con un conjunto de opciones de adaptación, cada una de las cuales se espera que cumpla unos objetivos de adaptación deseados. El objetivo principal de la priorización es ordenar estas opciones de adaptación, desde las

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

más preferida a la menos preferida, según los valores expresados por los encargados de la toma de decisiones o por sus representantes. Entre los pasos básicos para llevar a cabo un AMC se incluyen los siguientes:

- Identificar el objetivo de adaptación y las posibles opciones de adaptación;
- Definir los criterios de priorización;
- Asignar ponderaciones y puntuaciones a cada opción de adaptación frente a cada criterio;
- Calificar las opciones.

Los AMC se pueden llevar a cabo a través de varios modelos multicriterio para la toma de decisiones: la programación (u optimización) matemática, la teoría de la utilidad multiatributo, y un proceso analítico jerárquico.

Bibliografía seleccionada

Calificación y priorización de la acción de adaptación:

de Bruin K et al. 2009. Adapting to climate change in the Netherlands: an inventory of adaptation options and ranking of alternatives. *Climate Change*. 95: pp.23–45. Disponible en <<http://static.weadapt.org/placemarks/files/378/509be1db06ecfadapting-to-climate-change-in-the-netherlands.pdf>>.

de Bruin K, Dellink R and Agrawala S. 2009. *Economic Aspects of Adaptation to Climate Change: Integrated Assessment Modelling of Adaptation Costs and Benefits*. OECD Environment Working Papers, No. 6. Paris: OECD. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.1787/225282538105>>.

UNFCCC. 2011. *Assessing the Costs and Benefits of Adaptation Options: An Resumen of Approaches*. Bonn: UNFCCC secretariat. Disponible en <http://unfccc.int/files/adaptation/nairobi_work_programme/knowledge_resources_and_publications/application/pdf/2011_nwp_costs_benefits_adaptation.pdf>.

Economía de la adaptación:

Agrawala S and Fankhauser S. 2008. *Economic Aspects of Adaptation to Climate Change: Costs, Benefits and Policy Instruments*. Paris: OECD. Disponible en <<http://www.oecd.org/environment/climatechange/economicaspectsofadaptationtoclimatechangecostsbenefitsandpolicyinstruments.htm>>.

Fankhauser S, Smith J and Tol R. 1999. *Weathering climate change: some simple rules to guide adaptation decisions*. *Ecological Economics*. 30(1): pp.67–78.

McKinsey. 2009. *Shaping Climate-resilient Development: A Framework for Decision-making*. Report of the Economics of Adaptation Working Group. Disponible en <<http://mckinseysociety.com/shaping-climate-resilient-development/>>.

World Bank. 2010. *Economic Evaluation of Climate Change Adaptation Projects: Approaches for the Agricultural Sector and Beyond*. Washington, D.C.: IBRD/World Bank. Disponible en <http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/DevCC1_Adaptation.pdf>.



ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

5.4 PASO B.4. RECOPIRAR Y DIVULGAR LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Resumen: En el paso 4 de este elemento del proceso, se recopilan en los planes nacionales los resultados de la evaluación de la adaptación y la vulnerabilidad llevada a cabo a nivel sectorial o a otros niveles. El PNAD incluirá preferentemente las prioridades de adaptación y las actividades planificadas (normativas, proyectos y programas), incluyendo una estrategia de aplicación para un periodo determinado (p.ej. de 3 a 5 años).

Preguntas clave

- ¿Cómo se incorporarán las opciones prioritarias de adaptación sectorial y subnacional a los planes nacionales de adaptación?
- ¿Cómo se incorporarán las aportaciones de todas las partes relevantes en la producción de los planes nacionales?
- ¿Cuál es la mejor forma de comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a nivel nacional?

Actividades recomendadas

- a. Recopilar los borradores de los planes nacionales de adaptación y permitir que estén disponibles para su revisión
- b. Integrar los comentarios de las revisiones en los planes nacionales de adaptación y llevar a cabo las aprobaciones a nivel nacional tal y como está definido en el mandato del proceso del PNAD
- c. Comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a todas las partes interesadas del país

B.4.A RECOPIRAR LOS BORRADORES DE LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN Y PERMITIR QUE ESTÉN DISPONIBLES PARA SU REVISIÓN

A partir de las evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación, se creará una lista de estrategias y acciones prioritarias de adaptación. Un paso importante es la incorporación de los conocimientos obtenidos en las evaluaciones dentro de los planes nacionales de adaptación y en otros planes.

En función de la estrategia particular de cada país, los planes nacionales de adaptación se centrarán en asuntos de importancia estratégica nacional y en asuntos transversales que contribuyan al amplio desarrollo nacional, o que incluyan una colección de prioridades para cada sector. Es probable que una serie de actividades a nivel nacional tengan la forma de normativas nacionales, diseñadas para orientar las acciones de las partes interesadas. Además de las normativas, los programas estarán diseñados para obtener mayores dividendos de desarrollo y para avanzar hacia la transformación de las operaciones que se verán fuertemente afectadas por el cambio climático. En muchos casos sería beneficioso que el diseño de los programas facilitara su integración en otros programas de mayor tamaño nacionales o sectoriales ya existentes, como los programas de seguridad alimentaria, seguridad del agua y desarrollo de las infraestructuras.

Los planes nacionales de adaptación podrían incluir los siguientes componentes:

- Un resumen del proceso del PNAD;
- Un análisis de las vulnerabilidades climáticas fundamentales en el contexto de las principales prioridades de desarrollo;

- Una lista de las estrategias de adaptación prioritarias (normativas, programas, proyectos y otras actividades);
- Un plan para fijar indicadores y supervisar la evaluación del plan;
- Unos plazos para reevaluar el plan y las estrategias según se vaya recopilando nueva información a partir de las evaluaciones en curso.

Una vez esté hecho el borrador del documento del plan nacional, estará disponible para su revisión pública y por los pares. Para esto puede ser necesario que el borrador esté disponible en una página web pública el tiempo suficiente como para que pueda recibir aportaciones y opiniones.

Además de los documentos de los planes nacionales de adaptación, irán surgiendo muchos elementos en el camino que se publicarán cuando sea oportuno.

B.4.B INTEGRAR LOS COMENTARIOS DE LAS REVISIONES EN LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN Y LLEVAR A CABO LAS APROBACIONES A NIVEL NACIONAL TAL Y COMO ESTÁ DEFINIDO EN EL MANDATO DEL PROCESO DEL PNAD

Una vez que se reciban los comentarios de las revisiones, estos se analizarán y se preparará una versión final del documento del PNAD para su aprobación según los procedimientos establecidos en el mandato nacional del proceso del PNAD. La aprobación es un paso fundamental para poder afirmar que un plan es nacional y para su conformidad con el mandato nacional del proceso del PNAD.

El plan nacional de adaptación sería un documento dinámico, que se revisaría regularmente para incorporar nuevos conocimientos y experiencia, y para tener en cuenta las prioridades nacionales de desarrollo cambiantes.

B.4.C COMUNICAR Y DIVULGAR LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN A TODAS LAS PARTES INTERESADAS DEL PAÍS

Una vez que el plan nacional de adaptación se haya aprobado a nivel nacional se convierte en un documento normativo, y sus objetivos y actividades se comunican a todas las partes interesadas relevantes.

Lo normal es que cada país tenga una página web sobre cambio climático a través de la cual estén disponibles los PNAD y otros documentos relacionados. Otros métodos para comunicar los contenidos de los planes a las diferentes partes podrían ser posters o mensajes a través de la radio y la televisión.

En el elemento D sobre la elaboración de informes se describe el proceso de divulgación de los planes y otros elementos relacionados en la secretaría de la CMNUCC



Bibliografía seleccionada

Ejemplos de páginas web de adaptación:

Centro de Cambio Climático de la Comunidad del Caribe <<http://caribbeanclimate.bz>>.

La Adaptación al Cambio Climático en Europa <<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>>.

La Adaptación al Cambio Climático en el Estado de Nueva York: incrementando la resiliencia local <<http://www.dec.ny.gov/energy/82168.html>>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

5.5 PASO B.5. INTEGRAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL Y DE DESARROLLO A NIVEL NACIONAL Y SUBNACIONAL

Resumen: La integración de la adaptación al cambio climático en el desarrollo nacional y subnacional requiere el conocimiento de los ciclos de planificación y de las opciones de adaptación relevantes para tales ciclos. Dado que el proceso del PNAD está estrechamente vinculado a la planificación nacional o subnacional de desarrollo, el proceso de integración debería ser una parte integral del proceso del PNAD. La interacción constante con las partes interesadas permitirá a los encargados de la planificación un reconocimiento del análisis subyacente y ayudará a encontrar los puntos de entrada adecuados para la integración.

Preguntas clave

- ¿Cuál es la mejor forma de integrar la adaptación en el proceso de planificación de desarrollo en marcha?
- ¿Qué tipo de oportunidades pueden surgir de la integración?
- ¿Cómo se puede facilitar el proceso de integración?

Actividades recomendadas

- a. Identificar las oportunidades y las limitaciones para la integración del cambio climático en la planificación
- b. Desarrollar y mejorar la capacidad para integrar el cambio climático en la planificación
- c. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación nacionales y subnacionales existentes

B.5.A IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES Y LAS LIMITACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN

Para conocer mejor los procesos de planificación nacional y de toma de decisiones, durante el Paso A.4 del Elemento A se habrán iniciado evaluaciones preliminares necesarias para integrar el cambio climático en el desarrollo y la planificación sectorial.

Durante el elemento de preparación, la integración de la adaptación y el desarrollo se lleva más lejos. En las fases en las que se analizan los riesgos climáticos, se evalúan las vulnerabilidades y se revisan las opciones de adaptación, el principio rector debería ser la conservación de los beneficios de desarrollo adquiridos y los objetivos de desarrollo futuros. Al mismo tiempo, la evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos pueden llevar al ajuste de ciertos objetivos de desarrollo si se considera que no son alcanzables o que podrían incrementar la vulnerabilidad a la luz del cambio climático.

La integración del cambio climático en la planificación del desarrollo, bien sea a nivel nacional o a nivel sectorial, es un esfuerzo de múltiples años y múltiples partes que implica trabajar con entidades gubernamentales (la oficina del jefe de estado, los organismos ambientales, financieros y de planificación, los organismos sectoriales y subnacionales, los partidos políticos y el parlamento, la oficina nacional de estadística y el sistema judicial), entidades no gubernamentales (la sociedad civil, las instituciones académicas, empresas e industrias, las comunidades y el público general, y los medios de comunicación), y las entidades encargadas del desarrollo⁴⁰.

40 UNDP, UNEP. 2011. *Mainstreaming poverty-environment linkages into development planning: A handbook for practitioners*. Disponible en <<http://www.unpei.org/PDF/PEI-full-handbook.pdf>>.

La integración del cambio climático en el proceso nacional de planificación del desarrollo interactuará con responsabilidades políticas globales como la legislación y la reglamentación. Será fundamental integrar la adaptación dentro de los marcos directivos que orientan las normativas a niveles inferiores (gobierno sectorial y local), o dentro de las relaciones internacionales, dado que estas gobiernan recursos compartidos (p.ej. cuencas fluviales compartidas), la contaminación transfronteriza y la implementación favorable de los acuerdos ambientales multilaterales. El nivel nacional también constituye la interfaz principal con los donantes internacionales⁴¹.

La preparación de la integración del cambio climático en la planificación de desarrollo a nivel nacional y/o sectorial, requiere la identificación de uno o más puntos de entrada adecuados. Estos puntos de entrada se podrían identificar a través de evaluaciones preliminares de los procesos nacionales y sectoriales de planificación y mediante un balance de las partes gubernamentales clave. Una vez que se han identificado los puntos de entrada adecuados, la integración podría consistir en el desarrollo de una estrategia que influya particularmente en el desarrollo o modificación de las medidas políticas y la asignación de presupuestos de los procesos de planificación futuros.

Un análisis de las partes interesadas indicará las oportunidades y limitaciones para la integración de la adaptación en la planificación (véase las tablas 8 y 9)

TABLA 8. PARTES INTERESADAS GUBERNAMENTALES Y OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA TRABAJAR CON ELLAS

Parte interesada	Oportunidades	Desafíos
Oficina del jefe de estado	<ul style="list-style-type: none"> Transformar a esta parte en experto Hacer que adquiriera un papel fundamental en las labores de integración 	<ul style="list-style-type: none"> Tiene muchas prioridades que tratar Puede tener que enfrentarse a conflictos de intereses
Partes políticas	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar el proceso de elección para aumentar la concienciación frente a los asuntos relacionados con la adaptación al cambio climático Hacer que estos temas sean parte de las campañas políticas 	<ul style="list-style-type: none"> Carecen de una implicación directa en la planificación del desarrollo Pueden tener una concienciación limitada con respecto a los asuntos relacionados con el cambio climático Pueden tener que enfrentarse a conflictos de intereses
Parlamento	<ul style="list-style-type: none"> Equilibrar su papel legislativo Fomentar su papel de apoyo, especialmente en la elaboración de presupuestos Cooperar con (o ayudar a crear) los comités para asuntos sobre adaptación al cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> No suele estar implicado en todas las fases de la planificación nacional de desarrollo Puede tener una concienciación limitada con respecto a los asuntos relacionados con la adaptación al cambio climático

41 OECD. 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation: Policy Guidance*. Paris: OECD, pp 68-59. Disponible en <http://www.oecd.org/dac/43652123.pdf>.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

Parte interesada	Oportunidades	Desafíos
Sistema judicial	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar sinergias con las leyes relacionadas con una buena gestión pública (p.ej. la corrupción, el comercio ilegal, la evasión de impuestos) 	<ul style="list-style-type: none"> Puede tener una concienciación limitada con respecto a los asuntos relacionados con la adaptación al cambio climático Puede que falle el cumplimiento de las leyes Puede tener que enfrentarse a conflictos de intereses
Organismos financieros y de planificación	<ul style="list-style-type: none"> Transformar estos organismos en expertos (p.ej. mediante secretarías permanentes) Hacer que adquieran un papel fundamental en los esfuerzos (con las instituciones medioambientales) Desarrollar sinergias con medidas de recopilación de ingresos (p.ej. lucha contra la corrupción, la evasión de impuestos) 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden tener pocos vínculos con las instituciones ambientales, y en concreto con los asuntos relacionados con el cambio climático El medio ambiente puede no ser considerado como una prioridad para el desarrollo económico y la reducción de la pobreza
Instituciones medioambientales	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar su experiencia, incluso en la supervisión del cambio climático Desarrollar su potencial de adquirir varios papeles (p.ej. apoyo, coordinación) Desarrollar sinergias (p.ej. con las obligaciones relacionadas con los acuerdos ambientales multilaterales) 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden tener escasas capacidades financieras, humanas y de liderazgo Pueden estar centrados en proyectos en lugar de en la planificación del desarrollo Pueden tener una estrategia centrada en la protección más que en el uso sostenible del medio ambiente
Ministerios sectoriales y organismos subnacionales	<ul style="list-style-type: none"> Darles apoyo para poder llevar a cabo sus papeles en la planificación del desarrollo Aprovechar el hecho de que algunos de estos organismos pueden tratar directamente con los bienes ambientales (p.ej. la pesca, la silvicultura) Alentarles para que integren los vínculos de la adaptación al cambio climático en los planes y presupuestos 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden tener escasas capacidades con respecto al medio ambiente La falta de financiación de los organismos subnacionales puede llevar a una sobreexplotación de los recursos naturales Las unidades medioambientales no suelen estar bien conectadas a la planificación del desarrollo
Oficina nacional de estadísticas	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar indicadores de la adaptación al cambio climático en el sistema de supervisión nacional Desarrollar la capacidad para recopilar, gestionar y analizar los datos sobre los vínculos de adaptación al cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> Suele faltar una buena recopilación y gestión de datos Los datos del cambio climático no suelen obtenerse de las encuestas habituales Puede faltar una buena capacidad de producir información pertinente a la formulación de políticas

Fuente: Adaptado de UNDP, UNEP. 2011. *Mainstreaming poverty-environment linkages into development planning: A handbook for practitioners*. p. 21.

TABLA 9. PARTES INTERESADAS NO GUBERNAMENTALES Y OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA TRABAJAR CON ELLOS

Parte interesada	Oportunidades	Desafíos
Organizaciones de la sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar su experiencia, incluso para tratar asuntos de género relacionados con la adaptación al cambio climático Ayudar a reflejar las realidades locales y a que se escuchen las voces del nivel comunitario Fomentar su papel en la recopilación de la información, la divulgación de la información y la concienciación (desde los encargados de la formulación de políticas hasta las comunidades locales) Alentarles en su papel de vigilancia (p.ej. para promover la transparencia y la responsabilidad) Transformarles en expertos para la integración de la adaptación al cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden tener escasas capacidades, sobre todo con respecto a su implicación en la planificación nacional de desarrollo No suelen involucrarse en todas las fases de la planificación nacional de desarrollo
Institutos académicos y de investigación	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar su experiencia, especialmente con respecto a la recopilación de datos, el análisis de los vínculos entre la adaptación al cambio climático y el desarrollo, y la recopilación de pruebas específicas para cada país Promover la creación de equipos interdisciplinarios Promover la cooperación Sur-Sur y Norte-Sur (estrategias de hermanamiento) 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden estar desconectados de los procesos de planificación nacional de desarrollo Pueden tener una escasa capacidad para producir información relevante a las políticas
Empresas e industria	<ul style="list-style-type: none"> Mitigar los efectos de sus actividades que tienen un gran impacto sobre la pobreza y el medio ambiente (p.ej., la minería, la silvicultura, los servicios del agua) Aprovechar esta gran fuente de conocimiento Aprovechar esta gran fuente de inversión Centrarse en la eficiencia de los recursos y en el consumo y la producción sostenibles (p.ej. la energía sostenible, la eficiencia del agua, la gestión integrada de los residuos) 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden percibir la gestión y la legislación ambiental (p.ej. las evaluaciones de impacto ambiental) como una barrera para sus actividades

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

Parte interesada	Oportunidades	Desafíos
Público general, comunidades locales y agricultores y pescadores a pequeña escala	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los grupos más pobres de la población Incorporar las voces de los más pobres a la hora de definir los resultados de los esfuerzos de integración de la adaptación al cambio climático Aprovechar el conocimiento de los asuntos relacionados con la adaptación al cambio climático a nivel popular 	<ul style="list-style-type: none"> Su capacidad de hacer que se escuchen las voces puede ser escasa o no existente Suelen estar desconectados de los procesos de planificación nacional de desarrollo
Medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar su papel en la conformación de las opiniones de los encargados de la toma de decisiones y del público en general Trabajar con ellos para fomentar la implicación del público y la planificación nacional de desarrollo Colaborar con ellos para llegar a los niveles comunitarios Proporcionarles información científica y normativa 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden carecer del conocimiento de, y la atención a, los asuntos relacionados con la adaptación al cambio climático Pueden carecer de libertad de expresión

Fuente: Adaptado de UNDP, UNEP. 2011. *Mainstreaming poverty-environment linkages into development planning: A handbook for practitioners*. p. 22.

Bibliografía seleccionada

Integración de la adaptación en la planificación nacional de desarrollo:

Ahmad IA 2009. *Climate Policy Integration: Towards Operationalization*. DESA Working Paper No.73.

Klein R, Eriksen S, Næss LO, Hammill A, Tanner T, Robledo C, L'O'Brien K. 2007. *Portfolio screening to support the mainstreaming of adaptation to climate change into development assistance*. Tyndall Centre for Climate Change Research – working paper 102. Disponible en <<http://www.tyndall.ac.uk/sites/default/files/wp102.pdf>>.

UNDP-UNEP. 2011. *Mainstreaming poverty-environment linkages into development planning: A handbook for Practitioners*: <Disponible en <http://www.unpei.org/PDF/PEI-full-handbook.pdf>>.

OECD. 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation: Policy Guidance*. Paris: OECD. Disponible en <http://www.oecd.org/dac/43652123.pdf>.

B.5.B DESARROLLAR Y MEJORAR LA CAPACIDAD PARA INTEGRAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN

En el paso 3.B del Elemento A se habrían iniciado las actividades para desarrollar la capacidad para la integración del cambio climático en la planificación. Tales esfuerzos se mejorarían durante esta actividad y tendrían en cuenta los resultados del proceso del PNAD en términos de riesgos prioritarios y estrategias de adaptación. Considerando la naturaleza a largo plazo de la integración, el desarrollo de capacidades debería ser progresivo, desde lo más básico del Elemento A, a las habilidades más específicas en fases más avanzadas del proceso del PNAD.

A la hora de asumir el desarrollo de capacidades como un proceso transversal a nivel nacional, el proceso del PNAD debería prestar especial atención a las siguientes necesidades, las cuales son relevantes para la integración del cambio climático en la planificación del desarrollo:

- La definición de las capacidades necesarias a nivel nacional para abordar la adaptación, la identificación de carencias en base a un análisis de las capacidades existentes, y la implementación de estrategias y actividades para abordar estas carencias;
- El conocimiento de las políticas existentes y de cómo abordan y permiten la adaptación al cambio climático, con el objeto de revisar o diseñar nuevas legislaciones y políticas cuando sea necesario, para facilitar una adaptación de éxito;
- La integración de los PNAD en los planes y prioridades de desarrollo, por ejemplo facilitando el reconocimiento de los riesgos del cambio climático y la necesidad de la adaptación en las políticas relevantes, integrando la vulnerabilidad y los riesgos al cambio climático en la definición de políticas, y priorizando la asignación de recursos a las áreas, sectores o poblaciones bajo mayor riesgo;
- El diseño de sistemas de supervisión y evaluación eficaces para, entre otras cosas, coordinar globalmente el trabajo en los niveles nacionales o sectoriales, definir los objetivos y metas, seleccionar indicadores y medios de verificación, identificar las fuentes de datos y los métodos de recopilación, apoyar la gestión de datos e información, emprender evaluaciones especiales y facilitar la elaboración y revisión de informes;
- La obtención y gestión del conocimiento sobre los impactos, las vulnerabilidades y la adaptación, para desarrollar un sistema de apoyo a las decisiones para la planificación futura de la adaptación, mediante, entre otras cosas, el desarrollo de bases de conocimiento y sistemas especializados o basados en normas;
- El desarrollo y la implantación de las comunicaciones, la concienciación pública y la divulgación de la adaptación, y la facilitación del acceso público a la información sobre la adaptación al cambio climático.



B.5.C FACILITAR LA INTEGRACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN NACIONALES Y SUBNACIONALES EXISTENTES

La integración de la adaptación al cambio climático debería llevar a una transformación real del proceso de planificación y a la promoción de la resiliencia a largo plazo. El elemento preparatorio asegura que la integración se lleva a cabo mediante la identificación de las oportunidades y los límites, y con el desarrollo y mejora de la capacidad de las partes interesadas relevantes. Además, se debería facilitar la integración con estudios continuos sobre las sinergias potenciales y con métodos de integración eficaces, así como mediante el intercambio de lecciones aprendidas y la demostración de la eficacia de la integración.

La cadena de resultados de las políticas, que va desde la elaboración de las normativas hasta la asignación de recursos y la programación, guía el proceso de planificación, por lo que debería ser el objetivo de los esfuerzos de integración.

ELEMENTO B

ELEMENTOS PREPARATORIOS

PASO B.1.

Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro

PASO B.2.

Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios

PASO B.3.

Revisar y valorar las opciones de adaptación

PASO B.4.

Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación

PASO B.5.

Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional

A continuación se muestra una forma de integrar la adaptación en el desarrollo de las políticas, basada en el asesoramiento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico⁴²:

Paso 1. Conocer el proceso normativo. Desarrollar un conocimiento profundo del proceso normativo, incluyendo los pasos del proceso (elaboración de normas, fase de planificación y asignación de recursos), los plazos, el plan de trabajo, las partes interesadas y los beneficiarios.

Paso 2. Formar parte del proceso. Intentar tener un “sitio en la mesa” implicándose en las fases tempranas con las entidades encargadas del desarrollo y las entidades gubernamentales. Aprovechar las oportunidades para presentar la importancia que tienen los vínculos de adaptación al cambio climático para el desarrollo y hablar sobre la importancia del reconocimientos de estos vínculos dentro del documento normativo. Explorar la posibilidad de obtener un donante que proporcione financiación para la integración de la adaptación al cambio climático dentro del proceso normativo.

Paso 3. Establecer comités y contribuir al esquema del documento normativo: Identificar las entidades clave en la preparación de un esquema del documento normativo (p.ej. el organismo gubernamental rector, un comité de redacción central, y otros comités de asesoramiento), y colaborar con ellos para influir en la estructura del proceso de desarrollo de políticas y de redacción de borradores. Trabajar con la integración de expertos de instituciones clave.

Paso 4. Llevar a cabo, con las instituciones rectoras, los acuerdos de trabajo necesarios para que los vínculos de la adaptación estén bien presentados. El medio ambiente se puede definir como un asunto transversal o como un sector en sí mismo. Establecer los mecanismos de cooperación y coordinación con las entidades que trabajan en asuntos transversales (p.ej. género, VIH/SIDA).

Paso 5. Influir en el taller de lanzamiento de las políticas. Utilizar esta oportunidad para destacar en el documento normativo la importancia de la integración de la adaptación al cambio climático, para lograr así la implicación del gobierno y de otras partes; un uso eficaz de los medios de comunicación puede mejorar esta labor. Identificar las entidades no gubernamentales y su posible implicación en el proceso; asegurar la inclusión de varios grupos de partes interesadas (de diferentes edades, niveles económicos y géneros) en el taller.

Paso 6. Trabajar con los sectores y otras instituciones gubernamentales en la preparación de sus contribuciones. Trabajar con los sectores y otras instituciones no gubernamentales para determinar sus prioridades y su contribución al proceso. Involucrarse de manera continua con los sectores relevantes (o con todos) para asegurar que la importancia de los vínculos pobreza-medio ambiente se traduce en objetivos específicos y estrategias de aplicación, incluso en sus contribuciones por escrito.

Paso 7. Conformar las consultas públicas a nivel de distrito. Incrementar la concienciación sobre los asuntos sobre pobreza-medio ambiente. Ayudar a que las comunidades identifiquen los vínculos relevantes a su bienestar y subsistencia.

Paso 8. Contribuir al desarrollo del borrador del documento normativo. Involucrarse directamente con el equipo de desarrollo del borrador para garantizar que se conocen bien los vínculos de la adaptación y que están correctamente representados y adecuadamente integrados

42 OECD. 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation: Policy Guidance*. Paris: OECD. Disponible en <<http://www.oecd.org/dac/43652123.pdf>>.



6. ELEMENTO C. ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

El tercer elemento del proceso del PNAD trata sobre el diseño de las estrategias de aplicación de los planes nacionales de adaptación. El trabajo en esta parte del proceso se centraría en determinar las prioridades de las acciones de adaptación dentro de la planificación nacional, identificando las sinergias, y desarrollando y mejorando la capacidad a largo plazo del país para la planificación y la implementación de la adaptación. Se continuaría con el trabajo para el desarrollo de la capacidad, los acuerdos institucionales, la recopilación de datos, la evaluación, y las comunicaciones iniciadas en las fases tempranas. La implementación se desarrollaría sobre actividades existentes en la medida de lo posible.

Los principales resultados serían una estrategia para la implementación de los PNAD, actividades concretas para la implementación de las prioridades identificadas en los PNAD, y planes para asegurar y promover la sinergia con otros programas y acuerdos ambientales multilaterales (AAM) a nivel nacional y regional.



TABLE 3C. PASOS SUGERIDOS Y ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA EL ELEMENTO C SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL PROCESO DEL PNAD

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento C. Estrategias de aplicación	
1. Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional	<ul style="list-style-type: none"> a. Definir los criterios nacionales para establecer las prioridades de implementación basándose, entre otras cosas, en las necesidades de desarrollo, la vulnerabilidad y el riesgo climático y los planes existentes b. Identificar las oportunidades para aprovechar y complementar las actividades de adaptación existentes
2. Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> a. Definir una estrategia para la implementación de las acciones de adaptación que incluya los beneficiarios o las áreas objetivo, los encargados de la formulación de políticas responsables, los plazos, la secuencia de actividades y la movilización de recursos b. Implementar, a través de normativas, proyectos y programas, medidas concretas de adaptación basadas en los planes nacionales de adaptación
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial b. Diseñar e implementar de manera continua la formación sobre los procesos del PNAD a nivel sectorial y subnacional para facilitar la planificación de la adaptación a nivel subnacional c. Implementar la divulgación de los resultados del proceso del PNAD a nivel nacional y promover la cooperación internacional
4. Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales	<ul style="list-style-type: none"> a. Promover la coordinación de la planificación de la adaptación a través de los diferentes sectores b. Identificar y promover a nivel regional la sinergia en la evaluación, planificación y aplicación de la adaptación según proceda c. Identificar y promover las oportunidades de sinergia con otros acuerdos ambientales multilaterales en la formulación de los planes correspondientes, en el desarrollo de capacidades y durante la implementación

ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

6.1 PASO C.1. PRIORIZAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL

Resumen: Priorizar la adaptación en el contexto más amplio de la planificación nacional de desarrollo, ayudará a los encargados de la formulación de políticas y a las partes interesadas relevantes a seleccionar las medidas de adaptación más importantes para un país o región determinadas, considerando necesidades de desarrollo contrapuestas. También permitirá la identificación de medidas de adaptación de alta prioridad y viables que aprovecharán y complementarán las actividades de adaptación ya existentes, y que encajen en la visión nacional de la adaptación y en los objetivos nacionales para el desarrollo medioambiental, social y económico. Este paso lo podría llevar a cabo el ministerio encargado de la planificación o la financiación.

Preguntas clave

- ¿Cuál es la mejor forma de priorizar el trabajo de adaptación para su implementación a nivel nacional considerando las necesidades de desarrollo, las vulnerabilidades climáticas y los riesgos, además de los planes existentes?
- ¿Qué criterios se pueden utilizar para definir las acciones prioritarias?

Actividades recomendadas

- a. Definir los criterios nacionales para establecer las prioridades de implementación basándose, entre otras cosas, en las necesidades de desarrollo, la vulnerabilidad y el riesgo climático, y los planes existentes
- b. Identificar las oportunidades para aprovechar y complementar las actividades de adaptación existentes

C.1.A DEFINIR LOS CRITERIOS NACIONALES PARA ESTABLECER LAS PRIORIDADES DE IMPLEMENTACIÓN BASÁNDOSE, ENTRE OTRAS COSAS, EN LAS NECESIDADES DE DESARROLLO, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO CLIMÁTICO, Y LOS PLANES EXISTENTES

Sería necesario aplicar criterios nacionales para definir las prioridades de implementación. Los criterios de calificación de riesgos y vulnerabilidades del cambio climático (descritos en el Elemento B anterior) pueden ser una buena base para el desarrollo de dichos criterios, los cuales tendrán en cuenta los objetivos y prioridades del desarrollo nacional. El ejercicio tendrá en cuenta las siguientes consideraciones y criterios específicos:

- El potencial para abordar las vulnerabilidades y los riesgos clave de manera eficaz;
- La mejora de la capacidad de adaptación y la resiliencia en los niveles comunitario y nacional;
- La responsabilidad fiscal (rentabilidad);
- El plazo para la aplicación de las actividades de adaptación;
- La capacidad institucional para poner en marcha las actividades de adaptación;
- El potencial para complementar los objetivos nacionales, como alcanzar y salvaguardar la seguridad alimentaria para mejorar la capacidad

de adaptación, o proteger y mejorar las estructuras y funciones de los ecosistemas para el suministro sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas;

- El potencial para proporcionar soluciones “sin remordimientos”: es decir, con un efecto positivo incluso si no se dan los efectos del cambio climático. Tales medidas son especialmente útiles cuando el tipo o grado de los efectos del cambio climático sigue vinculado a un alto grado de incertidumbre;
- Los beneficios colaterales o efectos secundarios: Si las medidas generarán efectos secundarios positivos o negativos a los objetivos de desarrollo o si se pueden compartir los costes.

C.1.B IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES PARA APROVECHAR Y COMPLEMENTAR LAS ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN EXISTENTES

Con el fin de garantizar una estrategia sostenible para abordar la adaptación, es fundamental desarrollar estrategias de aplicación que busquen aprovechar y complementar el trabajo ya existente sobre la adaptación. En caso de que se realizase un balance para iniciar el proceso del PNAD, éste debería proporcionar buena información sobre las áreas a tener en cuenta. Tales áreas deberían tener:

- Marcos, planes y normativas de desarrollo nacionales, locales y sectoriales;
- Grandes programas y proyectos de desarrollo.

Tener una imagen clara de las actividades en curso permitirá la mejor distribución posible de los recursos y ayudará a asegurar la acción conjunta para abordar la adaptación a nivel nacional.



ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

6.2 PASO C.2. DDESARROLLAR UNA ESTRATEGIA DE APLICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN NACIONAL (LARGO PLAZO)

Resumen: Una implementación de éxito requiere conocer la “perspectiva general”, así como todos los pasos secuenciales que llevan a la misma. Una estrategia de aplicación clara a largo plazo, tendrá gran valor de asesoramiento al manejar la adaptación a nivel local y nacional. La estrategia deberá estar centrada, tener un sentido claro de dirección, y estar vinculada a la visión nacional de las prioridades, planes y programas de la adaptación y el desarrollo.

Preguntas clave

- ¿Cuál es la estrategia más adecuada para la aplicación de las actividades de adaptación incluyendo plazos, beneficiarios/áreas objetivo, autoridades responsables y un orden de actividades?
- ¿Cómo puede la implementación aprovechar y complementar las actividades de adaptación existentes?
- ¿Cuáles son los costes potenciales de la implementación de los PNAD y cómo se pueden cubrir estos costes?

Actividades recomendadas

- a. Definir una estrategia para la implementación de las acciones de adaptación que incluya los beneficiarios o las áreas objetivo, las autoridades responsables, los plazos, la secuencia de actividades y la movilización de recursos
- b. Implementar, a través de normativas, proyectos y programas, medidas concretas de adaptación basadas en los planes nacionales de adaptación

C.2.A DEFINIR UNA ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ADAPTACIÓN QUE INCLUYA LOS BENEFICIARIOS O LAS ÁREAS OBJETIVO, LAS AUTORIDADES RESPONSABLES, LOS PLAZOS, LA SECUENCIA DE ACTIVIDADES Y LA MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

Una estrategia de aplicación para los planes nacionales de adaptación podría incluir lo siguiente:

- Actividades de adaptación para abordar los riesgos y las vulnerabilidades clave;
- El establecimiento de prioridades de las actividades de adaptación a nivel nacional;
- Una estrategia propuesta para la implementación de actividades que sea, por ejemplo, de proyecto a proyecto, una estrategia programática o sectorial, una estrategia de resiliencia mediante el desarrollo resistente al clima, una estrategia basada en los ecosistemas, etc.;
- Una estrategia general para dar prioridad a las comunidades o sistemas más vulnerables de la sociedad;
- Posibles fuentes de financiación y otras formas de apoyo para la aplicación de las actividades de adaptación;
- Una coordinación global de la implementación del plan;
- Opciones para movilizar el apoyo financiero, técnico y de desarrollo de capacidades en los procesos multilaterales y otros canales, incluyendo los niveles local, nacional y regional;
- Formas y medios de inducir y maximizar las sinergias con otros planes;
- Una secuencia para la implementación, considerando los recursos actualmente disponibles frente a los necesarios, la adaptación en curso y planificada, y las iniciativas de desarrollo relevantes.

Para cada actividad, la estrategia indicará además lo siguiente:

- Objetivos, consecuencias y resultados esperados;
- Beneficiarios o áreas objetivo;
- Recursos necesarios para la implementación, como datos e información, la capacidad humana, institucional y sistémica, y los recursos financieros;
- La organización o el organismo responsable de la aplicación o coordinación de la implementación.

Bibliografía seleccionada

Desarrollo de una estrategia de aplicación:

‘Elements for implementation strategies for national adaptation programmes of action’. Artículo técnico preparado por el LEG. FCCC/TP/2005/5.

UNDP. 2011. *Preparing Low-Emission Climate-Resilient Development Strategies*. A UNDP Guidebook – Version 1. Executive Summary. New York: UNDP. Disponible en <<http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/UNDP-LECRDS-Guidebook-v17-web.pdf>>.

C.2.B IMPLEMENTAR, A TRAVÉS DE NORMATIVAS, PROYECTOS Y PROGRAMAS, MEDIDAS CONCRETAS DE ADAPTACIÓN BASADAS EN LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Dependiendo de las circunstancias, la implementación de actividades de adaptación variará en forma y carácter a través de las diferentes escalas. Sin embargo, en todos los niveles la implementación puede diseñarse teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

- La consecución y salvaguarda de la seguridad alimentaria frente al cambio climático, por ejemplo, cambiando las fechas de plantación, diversificando la producción de cultivos con especies resilientes, mejorando la producción de forrajes y el estado de los pastizales, promoviendo las técnicas de irrigación que fomentan el ahorro del agua, la planificación de los usos de la tierra o la conservación del suelo, y mejorando los métodos de elaboración y conservación de alimentos y los mecanismos de concentración de peces;
- La consecución y salvaguarda de la seguridad y el saneamiento del agua mediante, por ejemplo, mejores métodos para la recogida del agua de lluvia, la rehabilitación de humedales, la gestión integrada de las cuencas con los usos de la tierra y los beneficios de protección de las áreas costeras, la rehabilitación de las perforaciones y los pozos de agua, el diseño resiliente de embalses, canales de irrigación, estanques y diques, el uso del agua eficiente y el eco-saneamiento;
- La protección de la vida y la propiedad frente a los extremos y desastres climáticos, incluso en las áreas bajas y las áreas costeras, por ejemplo mediante la construcción de diques, escolleras y barreras medianosas, la protección de los pescadores en el mar, la publicación de mapas de riesgos actualizados, la planificación de asentamientos en áreas de bajo riesgo, la instalación o rehabilitación de nuevos mecanismos de alerta temprana;
- La protección y mejora de la estructura y función de los ecosistemas para el suministro sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas mediante, por ejemplo, la reforestación, la rehabilitación y gestión costera, la gestión del suelo y la vegetación y la gestión integrada de las cuencas;

ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

- El apoyo y mejora de la salud y la seguridad humana mediante, por ejemplo, la promoción de buenas prácticas para la salud medioambiental;
- La resistencia al clima de los principales componentes de las economías nacionales y el desarrollo sostenible mediante, por ejemplo, programas de formación de las comunidades sobre el cambio climático y la inclusión del cambio climático en los planes de estudio del país;
- La protección y conservación de los sistemas y valores culturales mediante la protección y conservación de las especies indígenas, la conservación del patrimonio cultural y la promoción de los jardines botánicos.

Las actividades de adaptación consideradas como prioritarias mediante el proceso del PNAD podrían implementarse de acuerdo a las modalidades establecidas en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático así como a través de otros canales. El cuadro 7 indica los mecanismos de financiación disponibles en virtud de la Convención para apoyar la aplicación de las actividades de adaptación.

CUADRO 7. FUENTES DE FINANCIACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN EN VIRTUD DE LA CONVENCIÓN

Fondo para los Países Menos Adelantados: El FPMA se creó en el año 2001 como un fondo voluntario gestionado por el FMAM, para apoyar a los PMA en la preparación e implementación de los PANA. También tiene como objetivo dar apoyo a los PMA para la implementación de elementos del programa de trabajo de los países menos adelantados diferentes de los PANA y para apoyar las actividades que permiten la preparación del proceso del PNAD. Más información sobre el FPMA está disponible en <<http://www.thegef.org/gef/LDCF>> o <<http://unfccc.int/4723>>.

Fondo Especial para el Cambio Climático: el FECC se estableció en el año 2001 en virtud de la Convención para financiar proyectos relacionados con la adaptación, la transferencia de tecnologías y el desarrollo de capacidades, la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de residuos, y la diversificación económica. Más información sobre el FECC está disponible en <<http://www.thegef.org/gef/SCCF>> o <<http://unfccc.int/3657>>.

Fondo de Adaptación: El Fondo de Adaptación también se estableció en el año 2001 en virtud de la Convención para financiar proyectos y programas específicos de adaptación en países en vías de desarrollo que son Partes del Protocolo de Kioto y que son especialmente vulnerables frente a los efectos adversos del cambio climático. Se puso en marcha en el año 2007. Más información sobre el FA está disponible en <<https://www.adaptation-fund.org/>> o <<http://unfccc.int/3659>>

Fondo Verde para el Clima: El FVC se estableció en el año 2010 como entidad operadora de los mecanismos financieros de la Convención para apoyar a los proyectos, programas, políticas y otras actividades de los países en vías de desarrollo utilizando mecanismos de financiación temáticos. Más información sobre el FVC está disponible en <<http://gcfund.net>> o <<http://unfccc.int/5869>>.



ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

6.3 PASO C.3. MEJORAR LA CAPACIDAD DE PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN

Resumen: El objetivo final de abordar la adaptación a través del proceso del PNAD es permitir la planificación, priorización e implementación de estrategias, políticas, proyectos y programas destinados a reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático, desarrollando la capacidad de adaptación y facilitando la integración de la adaptación en el desarrollo. Esto llevará asociado inversiones para mejorar la capacidad en áreas prioritarias estratégicas para el país en general o para un sector o localidad determinados. Tales inversiones podrían estar dirigidas hacia el refuerzo de la capacidades de planificación institucionales, humanas, sociales y sistémicas.

Preguntas clave

- ¿Cómo se pueden mantener y mejorar a diferentes niveles las capacidades técnicas e institucionales y las normas para la planificación a largo plazo y la aplicación de la adaptación?
- ¿Qué se puede aprender de otras experiencias internacionales y de la cooperación internacional con respecto a la planificación de la adaptación?

Actividades recomendadas

- a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial
- b. Diseñar e implementar de manera continua la formación sobre los procesos del PNAD a nivel sectorial y subnacional para facilitar la planificación de la adaptación a nivel subnacional
- c. Implementar la divulgación de los resultados del proceso del PNAD a nivel nacional y promover la cooperación internacional

C.3.A REFORZAR LOS MARCOS INSTITUCIONALES Y NORMATIVOS PARA ABORDAR LA ADAPTACIÓN A LARGO PLAZO A NIVEL NACIONAL Y SECTORIAL

Esta actividad se desarrolla a partir de la Actividad A, del Paso 3 del Elemento A, sobre el desarrollo de la capacidad para el proceso del PNAD. Tras la producción de una serie de planes nacionales de adaptación, esta actividad incorporaría los resultados de la supervisión y evaluación del proceso del PNAD para reforzar aún más las instituciones y los marcos para la planificación de la adaptación a largo plazo.

Las instituciones nacionales y locales a través de gobiernos, ONG, organizaciones comunitarias e instituciones académicas y de investigación, jugarían un papel importante a la hora de aumentar la capacidad de adaptación a largo plazo. Por tanto, es importante que las estrategias para abordar la adaptación consideren actividades para reforzar de manera continua la capacidad de todas las instituciones relevantes y el suministro de recursos suficientes para dar apoyo a sus acciones nacionales para la adaptación.

Para complementar el papel de las instituciones nacionales y locales, y para dar apoyo a las acciones, la comunicación y la colaboración entre ellas, se deberían también reforzar los marcos normativos adecuados. Entre estos se podrían incluir marcos para proporcionar un entorno favorable para la adaptación, incluyendo los marcos de leyes, normativos, legislativos y de políticas, y marcos de rendición de cuentas dentro de los cuales funcionan tanto las instituciones como los individuos.

Bibliografía seleccionada

Marcos de refuerzo institucional:

Dixit A, McGray H, Gonzales J and Desmond M. 2012. *Ready or Not: Assessing Institutional Aspects of National Capacity for Climate Change Adaptation*. Washington, D.C.: World Resources Institute. Disponible en <<http://www.wri.org/publication/ready-or-not>>.

C.3.B DISEÑAR E IMPLEMENTAR DE MANERA CONTINUA LA FORMACIÓN SOBRE LOS PROCESOS DEL PNAD A NIVEL SECTORIAL Y SUBNACIONAL PARA FACILITAR LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A NIVEL SUBNACIONAL

Esta actividad se desarrolla a partir de la Actividad A del Paso 3 del Elemento A, sobre la formación. El proceso del PNAD, como proceso en curso, evolucionará de manera continua en respuesta a los nuevos desarrollos y necesidades. Por tanto necesita un programa continuo para desarrollar la capacidad de los expertos, instituciones y sistemas nacionales para abordar la adaptación como componente fundamental de la vida diaria. El programa de formación tendría como objetivo lo siguiente:

- Reforzar las instituciones de educación y formación nacional y de desarrollo de capacidades para ofrecer enseñanzas sobre el cambio climático centradas en el proceso del PNAD;
- Reforzar la capacidad de los grupos que juegan un papel fundamental en el proceso del PNAD, como los organismos gubernamentales, el personal científico, técnico y gestor, los periodistas, los profesores y los líderes de comunidades a nivel nacional y local según corresponda;
- Promover, facilitar, desarrollar, implementar y cooperar en programas de formación y educación formales y no formales centrados en el cambio climático en todos los niveles, siendo el objetivo principal los jóvenes y las mujeres, e incluyendo el intercambio o traslado de personal para formar expertos.

C.3.C IMPLEMENTAR LA DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROCESO DEL PNAD A NIVEL NACIONAL Y PROMOVER LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

El proceso del PNAD deberá facilitar la divulgación de la adaptación a nivel nacional y promover la cooperación interna. Para que esto pueda ocurrir y como parte de la estrategia de aplicación de los PNAD, los equipos nacionales deberían integrar las actividades centradas en promover la divulgación. Tales actividades:

- Facilitarían el acceso público a los datos y a la información sobre el proceso del PNAD, lo cual es necesario para que el público en general y las partes interesadas en particular conozcan, aborden y respondan al cambio climático;
- Promocionarían la participación pública en el proceso del PNAD, facilitando las opiniones, el debate y la asociación en las actividades del cambio climático y en el gobierno, poniendo de manifiesto el importante papel que juegan los programas y las estrategias de los medios sociales de comunicación en este contexto;
- Promocionarían el intercambio de experiencias y las buenas prácticas en la planificación de la adaptación a nivel regional e internacional.

ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

6.4 PASO C.4. PROMOVER LA COORDINACIÓN Y LA SINERGIA A NIVEL REGIONAL Y CON OTROS ACUERDOS AMBIENTALES MULTILATERALES

Resumen: El paso 4 trabajaría hacia la coordinación en el diseño e implementación de los proyectos y programas de adaptación, según proceda, además de estudiar la sinergia con otros acuerdos medioambientales multilaterales. Para esto, se aprovecharían los esfuerzos que buscan la coordinación en el diseño de los planes de acción en virtud de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación, la Convención sobre la Diversidad Biológica y la CMNUCC.

Preguntas clave

- ¿Cómo se puede promover y mejorar la coordinación de la planificación de la adaptación intersectorial y regional?
- ¿Cómo se puede identificar y promover la sinergia con otros acuerdos ambientales multilaterales en el proceso de planificación y aplicación?

Actividades recomendadas

- a. Promover la coordinación de la planificación de la adaptación a través de los diferentes sectores
- b. Identificar y promover a nivel regional la sinergia en la evaluación, planificación y aplicación de la adaptación según proceda
- c. Identificar y promover las oportunidades de sinergia con otros acuerdos ambientales multilaterales en la formulación de los planes correspondientes, en el desarrollo de capacidades y durante la implementación

C.4.A PROMOVER LA COORDINACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A TRAVÉS DE LOS DIFERENTES SECTORES

Muchos de los pasos para evaluar la vulnerabilidad y diseñar las estrategias de adaptación son los mismos independientemente del sector, por lo que resulta eficaz y rentable coordinar estas actividades entre sectores. Además, la mayor parte de las prioridades de desarrollo necesitan de la cooperación de múltiples sectores. Por ejemplo, para abordar la seguridad alimentaria sería necesario que las partes interesadas encargadas de sectores como la agricultura, el agua, la irrigación, el transporte, el género, la salud, los desastres y la planificación de los usos del suelo, dieran sus aportaciones.

El impulso para la coordinación debería definirse a través del PNAD y de la estrategia, orientados por el mandato nacional para el proceso del PNAD.

Bibliografía seleccionada

Coordinación:

Pacific Islands Forum Secretariat. 2007. *The Pacific Plan for Strengthening Regional Cooperation and Integration*. Disponible en <<http://www.forumsec.org/pages.cfm/about-us/the-pacific-plan/>>.

Smith JB. 2011. *Development and climate change adaptation funding: coordination and integration*. *Climate Policy*. 11(3): pp. 987–1000.

World Resources Institute in collaboration with UNDP, UNEP and World Bank. 2011. *World Resources 2010–2011: Decision Making in a Changing Climate — Adaptation Challenges and Choices*. Washington, D.C.: WRI. Disponible en <http://pdf.wri.org/world_resources_report_2010-2011.pdf>.

C.4.B IDENTIFICAR Y PROMOVER A NIVEL REGIONAL LA SINERGIA EN LA EVALUACIÓN, PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN SEGÚN PROCEDA

Tal y como se demostró durante el proceso del PANA, la cooperación regional puede mejorar la eficacia y el efecto a largo plazo de la planificación de la adaptación. Por tanto, tales sinergias a través de las regiones podrían acarrear los siguientes beneficios para el desarrollo y la implementación de los PNAD:

- Abordar la necesidad de reforzar la capacidad en el proceso del PNAD;
- Ayudar a ampliar la base de conocimiento sobre la adaptación involucrando a un grupo regional de expertos y aprovechando la experiencia, las buenas prácticas y las lecciones aprendidas en la región;
- Proporcionar la oportunidad de compartir los costes y aunar recursos en procesos que pueden llevarse a cabo de manera conjunta (p.ej. la creación de escenarios climáticos);
- Evitar los impactos transfronterizos negativos, especialmente en cuencas fluviales compartidas u otros ecosistemas.

Los siguientes principios serían útiles en la identificación y promoción de la sinergia nivel regional:

- Definir una estrategia clara de cooperación a nivel regional;
- Luchar para asegurar que cada país y entidad regional afectados se encarguen plenamente de todos sus proyectos;
- Considerar la amplia inclusión e implicación de todas las partes interesadas relevantes.

Bibliografía seleccionada

Identificación de las sinergias regionales:

'Elements for implementation strategies for national adaptation programmes of action'. Technical paper prepared by the LEG. FCCC/TP/2005/5. Chapter IX, 'Regional synergy'. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2005/tp/eng/05.pdf>>.

USAID Asia. 2010. *Asia-Pacific Regional Climate Change Adaptation Assessment. Final report: Findings and Recommendations*. Disponible en <http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADS197.pdf>.

C.4.C IDENTIFICAR Y PROMOVER LAS OPORTUNIDADES DE SINERGIA CON OTROS ACUERDOS AMBIENTALES MULTILATERALES EN LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES CORRESPONDIENTES, EN EL DESARROLLO DE CAPACIDADES Y DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN

A nivel nacional, en virtud de las tres Convenciones de Río y otros acuerdos ambientales multilaterales, los países aplican dos estrategias principales para mejorar la cooperación y la coordinación entre las actividades. Una estrategia prevalente es el establecimiento de un organismo inter-institucional o de un mecanismo de coordinación formal para reunir varios organismos gubernamentales y partes interesadas. Una segunda estrategia consiste en incorporar formalmente las responsabilidades de las convenciones en un departamento o unidad del mismo ministerio u organismo. En este caso, el personal trabajaría directamente con colegas responsables de otras convenciones y tendrían muchas oportunidades para cooperar y compartir las lecciones aprendidas.

ELEMENTO C

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

PASO C.1.

Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional

PASO C.2.

Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)

PASO C.3.

Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación

PASO C.4.

Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales

La coordinación del trabajo en virtud de las convenciones implica la cooperación entre organismos gubernamentales, organizaciones internacionales y varias partes interesadas responsables de la implementación de las convenciones. A continuación se muestran algunas ideas más para la creación de sinergias a nivel nacional:

- Identificar y priorizar actividades en virtud de las tres convenciones;
- Durante la revisión o aprobación de una nueva legislación, tener en cuenta de manera armonizada las obligaciones establecidas en virtud de las convenciones;
- Utilizar los mecanismos en virtud de una de las convenciones para coordinar el trabajo entre las tres.

Como parte de estos esfuerzos, el empleo de sistemas de gestión de la información puede ser una herramienta potente para la recopilación e intercambio de datos e información, y para armonizar acciones sobre el cambio climático, la atmósfera, la biodiversidad y la degradación y desertificación de la tierra.

Bibliografía seleccionada

Identificar sinergias con AAM:

UNDESA. 2011. *Synergies Success Stories: Enhancing Cooperation and Coordination among the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions*. New York: United Nations. Disponible en <<http://www.basel.int/DNNAdmin/AllNews/tabid/2290/ctl/ArticleView/mid/7518/articleId/353/Synergies-Success-Stories--Enhancing-cooperation-and-coordination-among-the-Basel-Rotterdam-and-Stockholm-conventions.aspx>>.



ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD y elaborar informes sobre el progreso y su eficacia

7. ELEMENT D. SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

El cuarto elemento sobre la supervisión, la evaluación y la presentación de informes recopilaría la información sobre el proceso del PNAD, la evaluaría mediante un sistema de S&E y proporcionaría a la CP los resultados de la elaboración de informes sobre el progreso. Las actividades de este elemento se implementarían a través del proceso del PNAD, empezando con el diseño y la presentación del sistema de S&E durante la presentación del proceso del PNAD. El resultado de la revisión daría información para las actualizaciones del PNAD, y las lecciones aprendidas se integrarían en acciones subsecuentes del proceso del PNAD.

El principal resultado de este elemento incluiría un plan para la supervisión y evaluación, con un plan para la recopilación de datos y la recopilación y síntesis constante de la nueva información sobre los efectos y las vulnerabilidades que se vaya a utilizar en la actualización de los PNAD. Los PNAD se divulgarían a nivel internacional y a través de la secretaría de la CMNUCC. También se emitirían a la CMNUCC informes frecuentes sobre el progreso, a través de canales nuevos o ya existentes de informes, incluyendo las comunicaciones y los informes nacionales de los países.



TABLE 3D. PASOS SUGERIDOS Y ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA EL ELEMENTO D SOBRE LA SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES DEL PROCESO DEL PNAD

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
1. Supervisar el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar áreas (algunas) del proceso del PNAD que, como parte de una evaluación de la eficacia, el progreso y las carencias del proceso del PNAD, serán evaluadas con medidas de rendimiento cualitativas y cuantitativas b. Definir los criterios de medición para documentar el progreso, medir y comunicar los grados de eficacia y evaluar las carencias de las áreas identificadas para la evaluación c. Recopilar información sobre los criterios de medición mediante el proceso del PNAD
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias	<ul style="list-style-type: none"> a. Recopilar y sintetizar la información obtenida de las nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente, así como los resultados de las actividades de adaptación que se están implementando, para dar apoyo a la revisión y actualización de los PNAD y los resultados asociados b. Revisar frecuentemente las actividades llevadas a cabo como parte del proceso del PNAD mediante la evaluación de la información y los criterios de medición recopilados, como parte de la supervisión del proceso
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Actualizar los planes nacionales de adaptación y la documentación relacionada, con la frecuencia especificada en el mandato, el marco o la estrategia nacional para el proceso del PNAD, repitiendo los pasos seleccionados según corresponda b. Trabajar hacia la alineación de la producción de actualizaciones de los PNAD con los planes nacionales de desarrollo relevantes
4. Divulgar el proceso del PNAD y presentar informes sobre el progreso y su eficacia	<ul style="list-style-type: none"> a. Divulgar según estén disponibles, los documentos del PNAD y los resultados asociados a la secretaría de la CMNUCC y a otras partes interesadas relevantes b. Informar a las comunicaciones nacionales sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD

ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para
evaluar el progreso, su eficacia y las
carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los
planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD
y elaborar informes sobre el
progreso y su eficacia

7.1 PASO D.1. SUPERVISAR EL PROCESO DEL PNAD

Resumen: El paso D.1 define un marco de supervisión y evaluación para el proceso del PNAD, y conduce a la definición de criterios de medición específicos a utilizar en la recopilación de datos. Los datos se recopilarían a través del proceso del PNAD y se analizarían según fuera necesario para guiar hacia una evolución flexible y eficaz del proceso del PNAD.

Preguntas clave

- ¿Qué áreas del proceso del PNAD son clave para su eficacia y deberían ser el objetivo del proceso de supervisión?
- ¿Qué información y medidas son necesarias para supervisar el progreso, la eficacia, las carencias y las lecciones del proceso del PNAD?

Actividades recomendadas

- a. Identificar áreas (algunas) del proceso del PNAD que, como parte de una evaluación de la eficacia, el progreso y las carencias del proceso del PNAD, serán evaluadas con medidas de rendimiento cualitativas y cuantitativas
- b. Definir los criterios de medición para documentar el progreso, medir y comunicar los grados de eficacia y evaluar las carencias de las áreas identificadas para la evaluación
- c. Recopilar información sobre los criterios de medición mediante el proceso del PNAD

D.1.A IDENTIFICAR ÁREAS (ALGUNAS) DEL PROCESO DEL PNAD QUE, COMO PARTE DE UNA EVALUACIÓN DE LA EFICACIA, EL PROGRESO Y LAS CARENCIAS DEL PROCESO DEL PNAD, SERÁN EVALUADAS CON MEDIDAS DE RENDIMIENTO CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS

A la hora de diseñar la supervisión y evaluación del proceso del PNAD, es importante recordar los objetivos del proceso, que son, reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático y facilitar la integración del cambio climático en la planificación del desarrollo (véase la sección 1.1.1 para una información completa). Además, las directrices iniciales del proceso del PNAD, recomiendan que la Partes lleven a cabo una revisión frecuente, a intervalos que ellos mismos determinarán (a) para abordar las ineficacias incorporando los resultados de nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente y reflejar las lecciones aprendidas a partir de los esfuerzos de adaptación, y (b) supervisar y revisar los esfuerzos realizados y proporcionar información a sus comunicaciones nacionales sobre el progreso realizado y a eficacia del proceso del plan nacional de adaptación.

Al comienzo de estas directrices, se consideraba que la capacidad para poder llevar a cabo el proceso del PNAD era un componente fundamental, lo que sugería que la supervisión también podría centrarse en identificar y abordar carencias en las capacidades.

La supervisión podría llevarse a cabo a diferentes niveles, como el nivel nacional para revisar y evaluar el proceso del PNAD global, el nivel de implementación para evaluar si se están cumpliendo los objetivos y las metas, o el nivel de programa o proyecto para evaluar los resultados y el efecto de las actividades. Considerando las muchas posibilidades existentes para supervisar el proceso, se propone que cada país determine las áreas en las que centrarse considerando las que considere más relevantes para medir el éxito del proceso global. También se pueden considerar los costes del sistema de S&E y la sinergia con otros esfuerzos de S&E. En la siguiente actividad se definen los métodos y criterios de medición específicos para supervisar las áreas seleccionadas.

Los resultados de la supervisión y evaluación se utilizarían para mejorar la eficacia y la eficiencia del proceso, y para facilitar la incorporación de nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente, así como de las lecciones aprendidas. Los resultados también se usarían para desarrollar informes sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD, los cuales podrían informar a la CP mediante las comunicaciones nacionales y otros canales de información.

Bibliografía seleccionada

Supervisión y evaluación:

Berkhout F, Hertin J and Arnell N. 2004. *Business and Climate Change: Measuring and Enhancing Adaptive Capacity*. Tyndall Centre Technical Report 11. Oxford: Tyndall Centre for Climate Change Research. Disponible en <http://www.tyndall.ac.uk/sites/default/files/it1_23.pdf>.

GEF. 2012. LDCF/SCCF Adaptation Monitoring Assessment Tool (AMAT). <http://www.thegef.org/gef/tracking_tool_LDCF_SCCF>.

GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) and World Resources Institute. 2011. *Making Adaptation Count: Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation*. Eschborn: GIZ. Disponible en <http://pdf.wri.org/making_adaptation_count.pdf>.

Gupta J, Termeer C, Klostermann J, Meijerink S, van den Brink M, Jong P, Nootboom S and Bergsma E. 2010. *The Adaptive Capacity Wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society*. *Environmental Science and Policy*. 13: pp.459–471.

Lamhauge N, Lanzi E and Agrawala S. 2011. *Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Co-operation Agencies*. OECD Environment Working Papers, No. 38. Disponible en <http://www.oecd-ilibrary.org/environment/monitoring-and-evaluation-for-adaptation-lessons-from-development-co-operation-agencies_5kg20mj6c2bw-en>.

Lonsdale KG, Gawith MJ, Johnstone K, Street RB, West CC and Brown AD. 2010. *Attributes of well-adapting organisations: a report prepared by UK Climate Impacts Programme for the Adaptation Sub-Committee*. Oxford: UKCIP. Disponible en <http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wpcontent/PDFs/UKCIP_Well_adapting_organisations.pdf>.

National Research Council. 2005. *Thinking Strategically: The Appropriate Use of Metrics for the Climate Change Science Program*. Committee on Metrics for Global Change Research, Climate Research Committee. Disponible en <https://download.nap.edu/catalog.php?record_id=11292>.

PACT framework – a potentially useful tool for assessing and improving your organisation's response to the challenges posed by climate change, structured around six response levels. <<http://www.pact.co/home>>.

Pringle P. 2011. *AdaptME: Adaptation Monitoring and Evaluation*. Oxford: UKCIP. Disponible en <<http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/AdaptME/AdaptME.pdf>>.

World Bank. 2010. *Economic Evaluation of Climate Change Adaptation Projects: Approaches for the Agricultural Sector and Beyond*. Washington, D.C.: IBRD/World Bank. Disponible en <http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/DevCC1_Adaptation.pdf>.

World Resources Institute. 2009. *The National Adaptive Capacity Framework: Key Institutional Functions for a Changing Climate*. Disponible en <http://pdf.wri.org/working_papers/NAC_framework_2009-12.pdf>.

Yohe G and Tol RSJ. 2002. Indicators for social and economic coping capacity – moving toward a working definition of adaptive capacity. *Global Environmental Change*. 12: 25–40.

ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para
evaluar el progreso, su eficacia y las
carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los
planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD
y elaborar informes sobre el
progreso y su eficacia

D.1.B PARA LAS ÁREAS IDENTIFICADAS ANTERIORMENTE, DEFINIR LOS CRITERIOS DE MEDICIÓN PARA DOCUMENTAR EL PROGRESO, MEDIR Y COMUNICAR LOS GRADOS DE EFICACIA Y EVALUAR LAS CARENCIAS EN EL PROCESO DEL PNAD

El paso anterior, habría definido los objetivos y metas de la supervisión y evaluación del proceso del PNAD, y habría seleccionado las áreas en las que centrarse. Se ha descrito para el Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos (2005) 43 un método práctico para definir los criterios de medida de un protocolo de S&E de evaluación de programas⁴³, el cual implica un sistema de métricas en todos los pasos del desarrollo y la implantación del programa en las siguientes cinco áreas:

- *Métricas del proceso:* para evaluar el liderazgo y para medir las líneas de acción utilizadas para alcanzar un objetivo. Los criterios de medición incluyen la presencia de directores para cada actividad, el funcionamiento de un proceso de revisión de pares con la inclusión de todas las partes interesadas, la participación en la planificación, el uso de puntos de referencia cuando proceda y actividades y eventos adecuados;
- *Métricas de entrada:* para medir las cantidades tangibles aportadas a un proceso para lograr un objetivo. Los criterios de medición incluyen experiencia y conocimiento suficiente para apoyar el trabajo, un nivel suficiente de recursos y el grado en que la actividad se basa en recursos y productos ya existentes;
- *Métricas de salida:* para medir los productos y servicios, las nuevas habilidades y conocimiento desarrollados;
- *Métricas de los resultados o métricas basadas en los resultados:* para medir los resultados que proceden de las actividades de un programa y la influencia que los participantes o las actividades tienen fuera del programa (resultados no intencionados). Entre las medidas se incluye una capacidad de adaptación mejorada y los impactos económicos o de desarrollo, la capacidad de tomar mejores decisiones de adaptación, y la integración de los asuntos relacionados con el cambio climático en la planificación y los procesos de desarrollo;
- *Métricas de los impactos:* para medir las consecuencias de los resultados, como por ejemplo las contribuciones a decisiones futuras, los beneficios sociales tangibles, una sociedad resiliente, y sistemas sociales y económicos transformados bien adaptados a un clima cambiante. Algunos impactos serán inesperados y solo podrán medirse mucho tiempo después de que el proyecto se haya acabado.

Será beneficioso para seleccionar correctamente los criterios de medición, contar con aportaciones de las partes interesadas y un periodo para probar su utilidad. Una consideración importante serán los costes adicionales para la recopilación de datos y los análisis, por lo que deberían tenerse en cuenta en el diseño del proceso del PNAD. Los datos deberían recopilarse a lo largo del proceso.

43 National Research Council. 2005. Thinking Strategically: The Appropriate Use of Metrics for the Climate Change Science Program. Committee on Metrics for Global Change Research, Climate Research Committee. Disponible en <https://download.nap.edu/catalog.php?record_id=11292>.

El protocolo de S&E debería diseñarse en una fase temprana, por ejemplo durante el desarrollo del mandato para el proceso del PNAD. De esta forma, los datos se pueden recopilar y analizar a lo largo del proceso, para su utilización en la mejora de las operaciones.

D.1.C RECOPIRAR INFORMACIÓN SOBRE LOS CRITERIOS DE MEDICIÓN MEDIANTE EL PROCESO DEL PNAD

Teniendo en cuenta la naturaleza a largo plazo del proceso del PNAD, sería conveniente desarrollar un plan de datos para la S&E, que debe estar apoyado con los recursos adecuados. Los datos deberían recopilarse y almacenarse de manera sistemática.

Es importante que la responsabilidad de esta actividad se designe a aquellos encargados de la recopilación y el almacenamiento de los datos. En muchos casos, serán múltiples organismos o departamentos los que recopilen los datos y los incorporen bajo una oficina única. Podría hacerlo, por ejemplo, el organismo encargado de la coordinación del PNAD, o la oficina nacional de estadística.



ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para
evaluar el progreso, su eficacia y las
carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los
planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD
y elaborar informes sobre el
progreso y su eficacia

7.2 PASO D.2. REVISAR EL PROCESO DEL PNAD PARA EVALUAR EL PROGRESO, SU EFICACIA Y LAS CARENCIAS

Resumen: El paso D.2 aplica el marco de S&E desarrollado en el paso anterior para evaluar frecuentemente el progreso y la eficacia, y para identificar las carencias. Se recopilaría de manera continua la información sobre los impactos y las vulnerabilidades del cambio climático y se continuaría con los pasos principales del proceso del PNAD, con las mejoras incorporada a partir de las lecciones aprendidas y los resultados de las evaluaciones habituales.

Preguntas clave

- ¿Cuál será el intervalo de tiempo para revisar el proceso del PNAD?
- ¿Cuál es la mejor forma de cuantificar y evaluar el progreso, la eficacia y las carencias y que información externa al proceso del PNAD es necesaria?

Actividades recomendadas

- a. Recopilar y sintetizar la información obtenida de las nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente, así como los resultados de las actividades de adaptación que se están implementando, para dar apoyo a la revisión y actualización de los PNAD y los resultados asociados
- b. Revisar frecuentemente las actividades llevadas a cabo como parte del proceso del PNAD mediante la evaluación de la información y los criterios de medición recopilados, como parte de la supervisión del proceso

D.2.A RECOPIRAR Y SINTETIZAR LA INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS NUEVAS EVALUACIONES Y DE LA CIENCIA EMERGENTE, ASÍ COMO LOS RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN QUE SE ESTÁN IMPLEMENTANDO, PARA DAR APOYO A LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PNAD Y LOS RESULTADOS ASOCIADOS

La eficacia del proceso del PNAD se mediría en función de cómo están manejadas las vulnerabilidades y los riesgos del cambio climático. Una aportación importante a este análisis sería el nuevo conocimiento obtenido a partir de las evaluaciones y la ciencia emergente, así como los resultados y lecciones aprendidas a partir de las medidas de adaptación implementadas. Esta información junto con nuevos conocimientos ayudaría a responder las preguntas planteadas sobre la eficacia de las estrategias de adaptación aplicadas.

Los científicos nacionales e internacionales están constantemente descubriendo cosas nuevas, y se deberían crear métodos para utilizar esta ciencia de manera eficaz en la planificación nacional y en el desarrollo de normativas. Los países podrían, como parte del proceso del PNAD, identificar las instituciones nacionales de investigación que se podrían encargar de la síntesis de la literatura científica, incluyendo los informes de evaluación del IPCC, y de llevar a cabo nuevas evaluaciones de los impactos y la vulnerabilidad, para lo cual sería necesario recursos específicos como parte del proceso del PNAD.

Otra fuente importante de aportaciones para mejorar la planificación de la adaptación, son los informes sobre los proyectos de adaptación que ya se han

implementado. Estos informes se pueden utilizar para identificar los beneficios de acciones específicas y las lecciones aprendidas. El proceso del PANA ha dado como resultado una gran cantidad de proyectos que se están llevando a cabo en los PMA, cuyas experiencias y mejores prácticas quedan recogidas en las actividades del GEPMA. Otras iniciativas de adaptación en virtud de la Convención (como el programa de trabajo de Nairobi y el Comité de Adaptación) también recopilan las mejores prácticas y lecciones, y serán cada vez más útiles según se vayan implementando y evaluando más proyectos de adaptación.

Los resultados de esta actividad deberían servir para aportar información a las revisiones y actualizaciones de los PNAD, y para dirigir los esfuerzo para tratar los puntos ineficaces y las carencias identificadas.

Bibliografía seleccionada

Recopilación de las mejores prácticas y las lecciones aprendidas en los PMA:

Least Developed Countries Expert Group. 2011. *Best Practices and Lessons Learned in Addressing Adaptation in the Least Developed Countries through the National Adaptation Programme of Action Process: Volume 1*. FCCC/GEN/263 disponible en inglés, francés y portugués. Disponible en <http://unfccc.int/essential_background/library/items/3599.php?such=j&symbol=FCCC/GEN/263%20E#beg>.

Least Developed Countries Expert Group. 2012. *Best Practices and Lessons Learned in Addressing Adaptation in the Least Developed Countries through the National Adaptation Programme of Action Process: Volume 2*. FCCC/GEN/278 disponible en inglés, francés y portugués. Disponible en <http://unfccc.int/essential_background/library/items/3599.php?such=j&symbol=FCCC/GEN/278%20E#beg>.

D.2.B REVISAR FRECUENTEMENTE LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO COMO PARTE DEL PROCESO DEL PNAD MEDIANTE LA EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE MEDICIÓN RECOPIRADOS, COMO PARTE DE LA SUPERVISIÓN DEL PROCESO

La estrategia del proceso del PNAD desarrollada al comienzo, definiría la frecuencia de las revisiones del proceso y sus resultados. Puede ser útil que los países nombren una entidad independiente no gubernamental encargada de la revisión del proceso del PNAD, lo cual también podría llevarse a cabo mediante un proceso de revisión por pares con otros países, o a nivel ministerial o de departamento gubernamental con representantes de otros departamentos. La revisión debería estar orientada por los criterios de medición y los indicadores de éxito definidos anteriormente, y debería asegurar una participación adecuada de las partes interesadas.

La revisión debería concluir si se están alcanzando los objetivos del proceso del PNAD y si los resultados son adecuados y relevantes. En los casos en los que sea necesario nuevos planes y resultados, el proceso de revisión recomendaría la actualización de los PNAD.

Los resultados de la revisión se podrían comunicar a todas las partes interesadas del país, y se podrían incluir en informes de progreso para la CP mediante comunicaciones nacionales o con informes.

ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para
evaluar el progreso, su eficacia y las
carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los
planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD
y elaborar informes sobre el
progreso y su eficacia

7.3 PASO D.3. ACTUALIZAR DE FORMA REITERADA LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Resumen: El paso D.3 incluye actividades que apoyan la actualización de los PNAD de manera periódica, garantizando la continuidad del proceso del PNAD.

Un resultado importante de estas actividades sería la alineación gradual de las actualizaciones de los PNAD con los planes de desarrollo relevantes en los niveles sectorial y nacional.

Preguntas clave

- ¿Cuál es la frecuencia o los desencadenantes de las actualizaciones de los PNAD y los resultados asociados?
- ¿Cuál de los pasos anteriores del proceso del PNAD se repetiría para obtener una actualización de los PNAD?
- ¿Cómo se puede alinear la actualización de los PNAD con otros procesos de planificación del desarrollo para asegurar la coordinación y la identificación de los beneficios colaterales?

Actividades recomendadas

- a. Actualizar los planes nacionales de adaptación y la documentación relacionada, con la frecuencia especificada en el mandato, el marco o la estrategia nacional para el proceso del PNAD, repitiendo los pasos seleccionados según corresponda
- b. Trabajar hacia la alineación de la producción de actualizaciones de los PNAD con los planes nacionales de desarrollo relevantes

D.3.A ACTUALIZAR EL PNAD Y LA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA, SEGÚN LA FRECUENCIA ESPECIFICADA EN EL MANDATO, EL MARCO O LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL PROCESO DEL PNAD, REPITIENDO LOS PASOS SELECCIONADOS SEGÚN CORRESPONDA

Una característica importante del proceso del PNAD es la naturaleza a largo plazo de sus esfuerzos para abordar la adaptación. Al igual que ocurre con otros planes nacionales de desarrollo, los PNAD tendrían una oportunidad de aplicación limitada antes de que sea necesaria su actualización para incorporar el progreso realizado y los cambios emergentes en el clima y las vulnerabilidades, y para incorporar las lecciones aprendidas y la nueva ciencia. Muchas de las actividades del proceso del PNAD serán continuas, por lo que la información se obtendrá de manera constante, por ejemplo mediante un proceso de supervisión y evaluación. El mandato nacional de la estrategia del PNAD puede haber especificado la frecuencia de actualización de los PNAD, o puede haber definido los criterios para decidir cuándo se debe llevar a cabo tal actualización.

La actualización podría incluir la revisión de la estrategia del PNAD, especificando qué pasos y actividades habría que repetir, sustituir o añadir.

D.3.B TRABAJAR HACIA LA ALINEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ACTUALIZACIONES DE LOS PNAD CON LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO RELEVANTES

Uno de los retos a los que se tienen que enfrentar los países con respecto al desarrollo de los planes, son los plazos y la secuencia de los procesos de planificación nacional, pues algunos planes tienen periodos de validez diferentes. Una parte importante

de esta actividad trabajaría para alinear y secuenciar los PNAD con otros planes de desarrollo relevantes, de manera que se pueda compartir la información y agilizar los procesos. Por ejemplo, los países suelen producir un plan de desarrollo principal, como el documento de estrategia para la reducción de la pobreza (DERP), basándose en planes nacionales para satisfacer los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Los organismos de desarrollo, como el Banco Mundial, los organismos de las Naciones Unidas y los organismos donantes bilaterales, basan sus estrategias de asistencia específicas en estos DERP. Este proceso se podría eliminar con el proceso del PNAD.

Una de las cosas que se ha observado a partir del proceso del PANA es la limitada alienación que tiene con otros procesos de planificación a nivel nacional, o la integración de las prioridades del PANA en estrategias posteriores por organismos de desarrollo. El proceso del PNAD permite aprovechar estas lecciones y diseñar estrategias de aplicación que están bien coordinadas con otros programas, políticas y estrategias de desarrollo.



ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para
evaluar el progreso, su eficacia y las
carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los
planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD
y elaborar informes sobre el
progreso y su eficacia

7.4 PASO D.4. DIVULGAR EL PROCESO DEL PNAD Y ELABORAR INFORMES SOBRE EL PROGRESO Y SU EFICACIA

Resumen: El paso D.4 define cómo los resultados del proceso del PNAD se divulgarían a lo largo de la comunidad internacional para intercambiar experiencias y lecciones aprendidas, así como para comunicar la información sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD a través del canal de información existente de la comunicación nacional y a través de otros medios.

Preguntas clave

- ¿Cuál es la mejor forma de difundir los documentos del PNAD entre la secretaría de la CMNUCC y otras partes interesadas?
- En las comunicaciones nacionales ¿qué tipo de información es necesario incluir en los informes sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD?
- ¿Qué otros canales se pueden utilizar para informar a la CP y a otras partes interesadas sobre el progreso?

Actividades recomendadas

- a. Divulgar según estén disponibles, los documentos del PNAD y los resultados asociados a la secretaría de la CMNUCC y a otras partes interesadas relevantes
- b. Informar a las comunicaciones nacionales sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD

D.4.A DIVULGAR SEGÚN ESTÉN DISPONIBLES, LOS DOCUMENTOS DEL PNAD Y LOS RESULTADOS ASOCIADOS A LA SECRETARÍA DE LA CMNUCC Y A OTRAS PARTES INTERESADAS RELEVANTES

El proceso del PNAD dará muchos resultados que se divulgarán entre las partes interesadas según estén disponibles. Una audiencia importante adicional es la comunidad internacional, incluyendo la Conferencia de las partes a la CMNUCC. La información contenida en dichos resultados será útil para la síntesis de las vulnerabilidades clave en los PMA y de las acciones llevadas a cabo para abordar tales vulnerabilidades. Además, la experiencia y las lecciones aprendidas tendrán un valor inestimable en la evaluación del progreso de la adaptación.

Los resultados del proceso del PNAD se divulgarían extensamente y las copias se deberían enviar a la secretaría de la CMNUCC, donde estarían disponibles para el GEPMA, el Comité de adaptación y otros procesos en virtud de la Convención. Los resultados del PNAD enviados a la secretaría estarían disponibles a través de un portal web del PNAD⁴⁴.

El GEPMA, como parte de su plan de trabajo renovable, sintetizará la información contenida en los resultados del PNAD y diseñará su apoyo a los PMA según una evaluación del progreso realizado y de los obstáculos a los que se tienen que enfrentar los PMA para implementar en su totalidad el proceso del PNAD.

44 <unfccc.int/NAP>.

D.4.B INFORMAR A LAS COMUNICACIONES NACIONALES SOBRE EL PROGRESO Y LA EFICACIA DEL PROCESO DEL PNAD

La CP ha invitado a las Partes a que den información a través de sus comunicaciones nacionales, sobre las medidas tomadas y el apoyo ofrecido o recibido con respecto al proceso del PNAD⁴⁵. En concreto la CP alentó a las Partes de los PMA a que dieran información, en la medida de lo posible, sobre el proceso del PNAD a través de sus comunicaciones nacionales y de otros canales⁴⁶. Las Partes pueden utilizar directrices existentes para que las comunicaciones nacionales informen sobre el proceso del PNAD a la CP en las categorías adecuadas (véase el cuadro 8).

Dada la baja frecuencia de los informes nacionales de los PMA, la CP ha permitido que estos países utilicen también otros canales de elaboración de informes, por ejemplo, informes hechos directamente a la CP y a sus organismos a través de la secretaría de la CMNUCC para facilitar el trabajo de la secretaría en la recopilación y síntesis de la información necesaria para que el Órgano Subsidiario de Ejecución supervise y evalúe el progreso en el proceso del PNAD, de acuerdo con los párrafos 36 y 37 de la decisión 5/CP.17.

CUADRO 8. POSIBLES COMPONENTES DE LOS INFORMES DE PROGRESO DEL PROCESO DEL PNAD PARA LA CP

El contexto

1. Un resumen de la información relevante sobre las circunstancias nacionales;
2. Una descripción de las prioridades, objetivos y circunstancias nacionales de desarrollo, que fueron la base para la formación del PNAD;
3. Información sobre la vulnerabilidad frente a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la identificación de las áreas vulnerables más críticas;
4. Información sobre las características geográficas, climáticas y económicas que pueden afectar a la capacidad del país para progresar en el proceso del PNAD, así como información sobre necesidades y preocupaciones específicas que surjan de los efectos adversos del cambio climático;
5. Una descripción de los acuerdos institucionales existentes relevantes al proceso del PNAD.

Pasos en el proceso del PNAD

1. Una descripción general de los pasos realizados o previstos bajo el PNAD;
2. Una descripción de las estrategias, metodologías y herramientas utilizadas, así como de cualquier incertidumbre o reto encontrado en su utilización

45 Decisión 5/CP.17, párrafo 32.

46 Decisión 5/CP.17, párrafo 33.

ELEMENTO D

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE INFORMES

PASO D.1.

Supervisar el proceso del PNAD

PASO D.2.

Revisar el proceso del PNAD para
evaluar el progreso, su eficacia y las
carencias

PASO D.3.

Actualizar de forma reiterada los
planes nacionales de adaptación

PASO D.4.

Divulgar el proceso del PNAD
y elaborar informes sobre el
progreso y su eficacia

3. Información sobre, y en la medida de lo posible una evaluación de, las estrategias y medidas llevadas a cabo en el proceso del PNAD. A este respecto, deberían destacarse las estrategias y medidas de prioridad más alta;
4. Un informe sobre el uso de otros marcos, proyectos o programas normativos, para el desarrollo e implementación de las estrategias y medidas de adaptación en el país, y de su interacción con el proceso del PNAD;
5. Cualquier otra información considerada relevante para el proceso y adecuada para su incorporación en el informe.

Resultados del proceso del PNAD

1. Información sobre el progreso del proceso del PNAD hacia la consecución de necesidades específicas y sobre las preocupaciones que surjan de los efectos adversos del clima;
2. Información sobre el progreso del proceso del PNAD hacia la integración de las preocupaciones sobre la adaptación al cambio climático en la planificación nacional de desarrollo.





PART III

8. GUÍA PARA USAR LAS DIRECTRICES TÉCNICAS

8. GUÍA PARA USAR LAS DIRECTRICES TÉCNICAS

8.1 ENFOQUE DE LAS DIRECTRICES

Tal y como se describe en la introducción, estas directrices técnicas se han desarrollado basándose en las directrices iniciales para la formulación de los PNAD tal y como fueron aprobadas por la CP. Estas directrices técnicas se basan en los cuatro elementos principales de las directrices iniciales, añadiendo algún paso más para cada uno de ellos, estableciendo un total de 17 pasos. Basándose en la revisión bibliográfica y en las aportaciones de expertos y partes interesadas durante una reunión organizada por el GEPMA para revisar un borrador de las directrices, se proporcionan también actividades o tareas recomendadas que los países pueden llevar a cabo bajo cada uno de los 17 pasos.

Las actividades recomendadas las puede realizar una parte interesada o un socio concreto del proceso de PNAD y pueden tener resultados específicos. Algunas actividades se pueden completar en un tiempo determinado mientras que otras serán continuas.

A través de este documento se ha puesto de manifiesto que las directrices técnicas son orientativas más que preceptivas, y que los países pueden aplicar los pasos sugeridos en función de sus circunstancias individuales, pudiendo elegir los pasos más valiosos para sus procesos de planificación y realizar las actividades del PNAD en un orden adecuado para sus necesidades. Respetando la decisión 5/CP.17, las actividades no tienen por qué llevarse a cabo de manera consecutiva ni como un conjunto completo.

Los países pueden responder las siguientes cuestiones orientativas a la hora de establecer el proceso del PNAD:

- ¿Cómo debería embarcarse un país en el proceso del PNAD teniendo en cuenta los esfuerzos en curso? ¿Cómo evolucionará el proceso en el tiempo?
- ¿Qué hitos serían útiles en casa paso? ¿Qué es una lista de verificación útil?
- ¿Cuál es la mejor forma de que el país organice el proceso del PNAD en flujos de trabajo, con un liderazgo y propiedad claros por parte de las instituciones asociadas al proceso?
- ¿Qué apoyo deben esperar recibir los países por parte del GEPMA?

A continuación se muestra un ejemplo de flujo de actividades con el fin de ilustrar cómo se puede extender el proceso del PNAD dentro de un país. El objetivo es que sirva como ejemplo del proceso y en ninguna manera que sea preceptivo.

8.2 UN EJEMPLO DE FLUJO DE ACTIVIDADES

8.2.1 ALCANCE DEL PROCESO PNAD Y CREACIÓN DE UN MANDATO Y DE UN PLAN DE TRABAJO

Lo más probable es que el Punto Focal Nacional de Cambio Climático, apoyado por la institución encargada de puntos focales, inicie actividades que impulsen el proceso del PNAD. Para empezar, se podría llevar a cabo un ejercicio para conocer el alcance del proceso del PNAD, pasando por los 17 puntos e identificando las actividades que debe realizar el país. Además, se podrían identificar las partes interesadas y sus funciones concretas. Este ejercicio podría conducir hacia una serie de acciones para definir y respaldar un mandato y establecer un plan de trabajo para el proceso del PNAD.

A continuación se indican algunas de las partes interesadas que pueden estar involucradas en el proceso del PNAD:

- El Punto Focal Nacional de Cambio Climático y la institución de apoyo;
- El gabinete/el senado/el parlamento;
- El comité nacional de cambio climático/el equipo especial interinstitucional/el grupo de trabajo (técnico) interministerial;
- El comité técnico de cambio climático/los grupos de trabajo sectoriales;
- Los organismos de financiación y planificación;
- Los ministerios sectoriales y los organismos subnacionales;
- La oficina nacional de estadística;
- Los institutos académicos y de investigación;
- Las universidades y otras instituciones educativas;
- Los medios de comunicación;
- El público general, las comunidades locales;
- Las empresas y la industria;
- Las organizaciones de la sociedad civil;
- Los organismos de asistencia bilateral;
- Las comisiones/organizaciones regionales (plurinacionales);
- El FMAM y sus organismos de implementación;
- Las organizaciones de las NU;
- La CMNUCC;
- Otras convenciones (CDB, CLD);

8.2.2 CICLOS DEL PROCESO DEL PNAD

La primera ronda para completar el proceso del PNAD produciría una serie de resultados e informes nacionales, y pondría en marcha procesos analíticos y normativos que definirán las actualizaciones futuras de los planes e informes.

Considerando la naturaleza a largo plazo del proceso del PNAD, lo ideal sería que la primera ronda del proceso estableciera mandatos permanentes o a largo plazo para que los diferentes ministerios y organismos puedan supervisar diferentes componentes del proceso. Estos mandatos permanentes pueden requerir compromisos de financiación o de otros tipos de apoyo a largo plazo.

8.2.3 GUÍA DETALLADA PARA LOS FLUJOS DE TRABAJO SELECCIONADOS

Las actividades y pasos del proceso del PNAD se pueden agrupar en líneas de trabajo gestionadas por diferentes partes interesadas. Estas líneas, crearían en conjunto un programa nacional que sería “el proceso del PNAD”. El mecanismo de coordinación del proceso del PNAD gestionaría las relaciones y el flujo de información entre las líneas de trabajo, y se delegaría lo suficiente a los líderes de cada línea como para asegurar la obtención eficaz y eficiente de los resultados y productos del proceso del PNAD.

En las tablas 10 a 16 se muestran ejemplos de líneas de trabajo sugiriendo pasos y actividades seleccionadas de la tabla 3 del anexo. Para facilitar la lectura, se mantiene la numeración de la tabla 3.

TABLA 10. EJEMPLO DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE CAPACIDADES DE ADAPTACIÓN Y ENTORNOS FAVORABLES: ANÁLISIS DE CARENCIAS Y NECESIDADES

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	e. Definir un marco y una estrategia, así como un plan de trabajo , incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno favorable para el proceso del PNAD	c. Efectuar un análisis de carencias para evaluar los puntos fuertes y las debilidades relacionadas con la capacidad, los datos y la información, así como los recursos necesarios para involucrarse eficazmente en el proceso del PNAD d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	a. Desarrollar y mejorar la capacidad técnica e institucional favorable para llevar a cabo el proceso del PNAD b. Identificar y mejorar el reconocimiento de las posibles oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a diferentes niveles c. Diseñar e implementar programas sobre la comunicación, la sensibilización pública y la educación del cambio climático
Elemento B. Elementos preparatorios	
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional	a. Identificar las oportunidades y las limitaciones para la integración del cambio climático en la planificación b. Desarrollar y mejorar la capacidad para integrar el cambio climático en la planificación
Elemento C. Estrategias de aplicación	
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial b. Diseñar e implementar de manera continua la formación sobre los procesos del PNAD a nivel sectorial y subnacional para facilitar la planificación de la adaptación a nivel subnacional

TABLA 11. EJEMPLOS DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	c. Crear o mejorar la visión nacional y las obligaciones para el proceso del PNAD e. Definir un marco y una estrategia, así como un plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación
Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
1. Supervisar el proceso del PNAD	a. Identificar áreas (algunas) del proceso del PNAD que, como parte de una evaluación de la eficacia, el progreso y las carencias del proceso del PNAD, serán evaluadas con medidas de rendimiento cualitativas y cuantitativas b. Definir los criterios de medición para documentar el progreso, medir y comunicar los grados de eficacia y evaluar las carencias de las áreas identificadas para la evaluación c. Recopilar información sobre los criterios de medición mediante el proceso del PNAD
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias	a. Recopilar y sintetizar la información obtenida de las nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente, así como los resultados de las actividades de adaptación que se están implementando, para dar apoyo a la revisión y actualización de los PNAD y los resultados asociados b. Revisar frecuentemente las actividades llevadas a cabo como parte del proceso del PNAD mediante la evaluación de la información y los criterios de medición recopilados, como parte de la supervisión del proceso

TABLA 12. EJEMPLOS DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE LA INTERACCIÓN CON LOS ENCARGADOS DE LA TOMA DE DECISIONES Y DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS EN EL PROCESO DEL PNAD

Pasos	Actividades recomendadas
Element A. Lay the groundwork and address gaps	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	a. Llevar a cabo reuniones con los encargados de la formulación de políticas sobre los retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático, y en concreto del proceso del PNAD. b. Designar los mecanismos de dirección o coordinación c. Crear o mejorar la visión nacional y las obligaciones para el proceso del PNAD
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD	d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	a. Desarrollar y mejorar la capacidad técnica e institucional favorable para la formulación del PNAD
4. Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas	a. Recopilar información sobre los principales objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo b. Identificar sinergias entre los objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo y adaptación
Elemento B. Elementos preparatorios	
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	b. Integrar los comentarios de las revisiones en los planes nacionales de adaptación y llevar a cabo las aprobaciones a nivel nacional tal y como está definido en el mandato del proceso del PNAD
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional	c. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación nacionales y subnacionales existentes

Elemento C. Estrategias de aplicación

1. Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional	a. Definir los criterios nacionales para establecer las prioridades de implementación basándose, entre otras cosas, en las necesidades de desarrollo, la vulnerabilidad y el riesgo climático y los planes existentes
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial
4. Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales	a. Promover la coordinación de la planificación de la adaptación a través de los diferentes sectores b. Identificar y promover a nivel regional la sinergia en la evaluación, planificación y aplicación de la adaptación según proceda c. Identificar y promover las oportunidades de sinergia con otros acuerdos ambientales multilaterales en la formulación de los planes correspondientes, en el desarrollo de capacidades y durante la implementación

Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes

1. Supervisar el proceso del PNAD	a. Identificar áreas (algunas) del proceso del PNAD que, como parte de una evaluación de la eficacia, el progreso y las carencias del proceso del PNAD, serán evaluadas con medidas de rendimiento cualitativas y cuantitativas
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias	b. Revisar frecuentemente las actividades llevadas a cabo como parte del proceso del PNAD mediante la evaluación de la información y los criterios de medición recopilados, como parte de la supervisión del proceso
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación	b. Trabajar hacia la alineación de la producción de actualizaciones de los PNAD con los planes nacionales de desarrollo relevantes
4. Divulgar el proceso del PNAD y elaborar informes sobre el progreso y su eficacia	a. Divulgar según estén disponibles, los documentos del PNAD y los resultados asociados a la secretaría de la CMNUCC y a otras partes interesadas relevantes b. Informar a las comunicaciones nacionales sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD

TABLA 13. EJEMPLOS DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	c. Crear o mejorar la visión nacional y las obligaciones para el proceso del PNAD e. Definir un marco y una estrategia, así como un plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD	d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	a. Desarrollar y mejorar la capacidad técnica e institucional favorable para la formulación del PNAD b. Identificar y mejorar el reconocimiento de las posibles oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a diferentes niveles
4. Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas	a. Recopilar información sobre los principales objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo b. Identificar sinergias entre los objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo y adaptación
Elemento B. Elementos preparatorios	
2. Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios	b. Clasificar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático c. Identificar y categorizar las opciones de adaptación a múltiples escalas para abordar las vulnerabilidades prioritarias
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional	a. Identificar las oportunidades y las limitaciones para la integración del cambio climático en la planificación b. Desarrollar y mejorar la capacidad para integrar el cambio climático en la planificación c. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación nacionales y subnacionales existentes
Elemento C. Estrategias de aplicación	
1. Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional	a. Definir los criterios nacionales para establecer las prioridades de implementación basándose, entre otras cosas, en las necesidades de desarrollo, la vulnerabilidad y el riesgo climático y los planes existentes
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial
Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación	b. Trabajar hacia la alineación de la producción de actualizaciones de los PNAD con los planes nacionales de desarrollo relevantes

TABLA 14. EJEMPLOS DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE UNA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y LA ADAPTACIÓN

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	e. Definir un marco y una estrategia, así como un plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD	a. Efectuar un balance de las actividades de adaptación actuales y pasadas b. Sintetizar los análisis disponibles sobre el clima actual y futuro al nivel nacional y/o regional
4. Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas	a. Recopilar información sobre los principales objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo
Elemento B. Elementos preparatorios	
1. Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro	a. Analizar el clima actual para identificar las tendencias de las variables y los índices que se podrían utilizar para respaldar la planificación y la toma de decisiones b. Describir los riesgos climáticos futuros y los niveles de incertidumbre por medio de análisis de escenario a nivel nacional o como parte de un análisis regional con escenarios climáticos y socioeconómicos
2. Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios	a. Evaluar la vulnerabilidad frente al cambio climático a los niveles sectorial, subnacional, nacional o al nivel que corresponda (mediante la utilización de marcos aplicables) b. Clasificar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático c. Identificar y categorizar las opciones de adaptación a múltiples escalas para abordar las vulnerabilidades prioritarias
3. Revisar y valorar las opciones de adaptación	a. Valorar las opciones individuales de adaptación, incluyendo los costes y beneficios económicos, sociales y de ecosistemas, así como las posibilidades de los efectos no intencionados (positivos y negativos) de las medidas de adaptación
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	a. Agregar las prioridades de adaptación sectoriales y subnacionales a los planes nacionales de adaptación mediante procesos de clasificación de las partes interesadas, y permitir que los borradores estén disponibles para su revisión b. Integrar los comentarios de las revisiones en los planes nacionales de adaptación y llevar a cabo las aprobaciones a nivel nacional tal y como está definido en el mandato del proceso del PNAD c. Comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a todas las partes interesadas del país
Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias	a. Recopilar y sintetizar la información obtenida de las nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente, así como los resultados de las actividades de adaptación que se están implementando, para dar apoyo a la revisión y actualización de los PNAD y los resultados asociados b. Revisar frecuentemente las actividades llevadas a cabo como parte del proceso del PNAD mediante la evaluación de la información y los criterios de medición recopilados, como parte de la supervisión del proceso
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación	a. Actualizar los planes nacionales de adaptación y la documentación relacionada, con la frecuencia especificada en el mandato, el marco o la estrategia nacional para el proceso del PNAD, repitiendo los pasos seleccionados según corresponda

TABLA 15. EJEMPLOS DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE EDUCACIÓN, FORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	a. Llevar a cabo reuniones con los encargados de la formulación de políticas sobre los retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático, y en concreto del proceso del PNAD. e. Definir un marco y una estrategia, así como un plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	b. Identificar y mejorar el reconocimiento de las posibles oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a diferentes niveles c. Diseñar e implementar programas sobre la comunicación, la sensibilización pública y la educación del cambio climático
Elemento B. Elementos preparatorios	
1. Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro	c. Comunicar la información sobre la previsiones de cambio climático a todas las partes interesadas y al público
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	c. Comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a todas las partes interesadas del país
Elemento C. Estrategias de aplicación	
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial b. Diseñar e implementar de manera continua la formación sobre los procesos del PNAD a nivel sectorial y subnacional para facilitar la planificación de la adaptación a nivel subnacional c. Implementar la divulgación de los resultados del proceso del PNAD a nivel nacional y promover la cooperación internacional

TABLA 16. EJEMPLOS DE LÍNEAS DE TRABAJO SOBRE LA ELABORACIÓN DE INFORMES

Pasos	Actividades recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciación y lanzamiento del proceso del plan nacional de adaptación (PNAD)	c. Crear o mejorar la visión nacional y las obligaciones para el proceso del PNAD d. Poner en práctica el proceso del PNAD mediante el acceso al apoyo e. Definir un marco y una estrategia, así como un plan de trabajo, incluyendo el orden de varios PNAD y un plan de supervisión y evaluación
Elemento B. Elementos preparatorios	
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	c. Comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a todas las partes interesadas del país
Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
4. Divulgar el proceso del PNAD y elaborar informes sobre el progreso y su eficacia	a. Divulgar según estén disponibles, los documentos del PNAD y los resultados asociados a la secretaría de la CMNUCC y a otras partes interesadas relevantes b. Informar a las comunicaciones nacionales sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD

8.3 PASOS SIGUIENTES DEL GEPMA

Durante el transcurso del 2013, el GEPMA debatirá sobre la mejor manera de respaldar el proceso del PNAD para los PMA, creando “suplementos para las directrices” en respuesta a las necesidades de estos países. Para información adicional sobre las últimas actividades del GEPMA consulte la página <<http://unfccc.int/ldc>>. Para información adicional sobre el proceso del PNAD consulte la página <<http://www.unfccc/NAP>>.

Se puede contactar con el GEPMA a través de la dirección de correo electrónico LEGHelp@unfccc.int.





PARTE IV

ANEXOS

1. DIRECTRICES INICIALES PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN POR LAS PARTES QUE SON PAÍSES MENOS ADELANTADOS

I. INTRODUCCIÓN

1. Los elementos que se describen en los párrafos 2 a 6 infra son una muestra de las actividades que se pueden llevar a cabo en la elaboración de los planes nacionales de adaptación (PNAD). La planificación de esas actividades dependerá de las circunstancias nacionales y debería correr a cargo de las Partes que son países menos adelantados.

II. ELEMENTOS DE LOS PLANES NACIONALES DE ADAPTACIÓN

A. ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES Y DETERMINACIÓN DE LAS CARENCIAS

2. El objetivo de las actividades llevadas a cabo en relación con este elemento será determinar los puntos débiles y las carencias de los entornos propicios, y subsanarlos si es preciso, para apoyar la formulación de planes, programas y políticas de adaptación cabales, entre otras cosas mediante lo siguiente:
 - (a) La identificación y evaluación de los acuerdos institucionales, los programas, las políticas y la capacidad en relación con la coordinación y el liderazgo globales en la esfera de la adaptación;
 - (b) La evaluación de la información disponible sobre la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático y sobre sus efectos, las medidas adoptadas para luchar contra el cambio climático y las necesidades y carencias a nivel nacional y regional;
 - (c) La evaluación global e iterativa de las necesidades de desarrollo y la vulnerabilidad al clima.

B. ELEMENTOS PREPARATORIOS

3. Al elaborar los PNAD, deberá prestarse atención a que sean los propios países quienes determinen sus necesidades, opciones y prioridades específicas, valiéndose para ello de los servicios de instituciones nacionales y, cuando proceda, de instituciones regionales, y a que se promuevan de manera eficaz y continua enfoques participativos que tengan en cuenta las cuestiones de género y que se ajusten a sus programas, planes, políticas y objetivos de desarrollo sostenible. Las actividades comprenderían:
 - (a) El diseño y la elaboración de planes, políticas y programas, tomando en consideración el párrafo 14 a) de la decisión 1/CP.16, para subsanar las carencias y atender las necesidades mencionadas en el párrafo 2 supra;
 - (b) La evaluación de las necesidades de adaptación a mediano y a largo plazo y, según proceda, las necesidades de desarrollo y la vulnerabilidad climática;
 - (c) La realización de actividades destinadas a integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional;
 - (d) La celebración de consultas participativas con los interesados;
 - (e) La realización de actividades de comunicación, sensibilización y educación.

C. ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

4. Las actividades realizadas como parte de las estrategias de aplicación tomarían en consideración:
 - (a) El establecimiento de prioridades entre las distintas tareas en función de las necesidades

de desarrollo, el riesgo de cambio climático y la vulnerabilidad a este;

- (b) El refuerzo de los marcos institucionales y reguladores para apoyar la adaptación;
- (c) La capacitación y coordinación a nivel sectorial y subnacional;
- (d) La divulgación de información sobre el proceso de los planes nacionales de adaptación entre el público y la secretaría de la Convención Marco;
- (e) El examen de otros marcos multilaterales y programas e iniciativas internacionales pertinentes, con el fin de aprovechar la planificación para la adaptación ya existente y complementarla.

D. SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

- 5. Estas actividades, incluida la elaboración de documentación sobre los planes nacionales de adaptación, podrían incluirse en las estrategias y los planes nacionales, según procediera.
- 6. En relación con este elemento, las Partes deberían realizar exámenes periódicos, a intervalos que determinarían ellas mismas, para:
 - (a) Subsana las ineficiencias, integrar los resultados de las nuevas evaluaciones y los nuevos avances científicos y reflejar las lecciones aprendidas en materia de adaptación;
 - (b) Supervisar y examinar la labor realizada y facilitar información, en sus comunicaciones nacionales, sobre los avances conseguidos y sobre la eficacia del proceso de los planes nacionales de adaptación.

Fuente: Decisión 5/CP.17, anexo.



2. NECESIDADES DE APOYO PARA EL PROCESO DEL PNAD IDENTIFICADAS POR EL GEPMA EN EL AÑO 2012

El GEPMA, en respuesta a la CP, identificó las necesidades de apoyo para el proceso de formulación e implementación de los PNAD, basando su análisis en trabajos previos similares en los PMA, en especial en la experiencia de los PMA en la implementación de proyectos del programa de acción nacional de adaptación (PANA), así como de otros programas como el Programa Piloto de Resiliencia Climática, y el Programa de Adaptación en África. El GEPMA también utilizó los resultados de las entrevistas realizadas a los países en las sesiones de los organismos subsidiarios. Las entrevistas presentan una oportunidad para que el GEPMA recopile información sobre los PANA de los PMA, sobre su programa de trabajo y sobre el proceso del PNAD. El GEPMA reconoció que los PMA se encuentran en diferentes estados con respecto a sus capacidad y necesidades para abordar la adaptación, y que cada país deberá seleccionar tareas específicas en el proceso del PNAD según sus circunstancias nacionales.

El GEPMA identificó la siguiente lista inicial de áreas en las que los PMA pueden necesitar apoyo para llevar a cabo el proceso del PNAD, y que se podrían aplicar según las diferentes modalidades establecidas en la decisión 5/CP.17, párrafo 12:

- (a) Definir las capacidades para cumplir a nivel nacional las funciones esenciales de la labor de la adaptación, identificar las carencias mediante un análisis de las capacidades existentes y ejecutar estrategias y actividades para colmarlas.
- (b) Entender las políticas vigentes y la forma en que abordan y hacen posible la adaptación al cambio climático con el fin de revisar las leyes y políticas, o elaborar otras nuevas cuando sea necesario, para facilitar el éxito de la adaptación;
- (c) Diseñar investigaciones y observaciones sistemáticas para apoyar el análisis de vulnerabilidad y riesgo y la planificación de la adaptación;
- (d) Recopilar, gestionar y archivar datos, y realizar análisis posteriores sobre todos los sectores y disciplinas pertinentes, que incluyan análisis de datos climáticos obtenidos y simulados, y presentar a continuación esos datos y análisis

a las distintas partes interesadas para apoyar la adopción de decisiones;

- (e) Utilizar instrumentos adecuados de gestión y análisis de datos geoespaciales a la hora de manipular los datos y la información en el espacio y en el tiempo, a fin de respaldar las evaluaciones como parte de la planificación de la adaptación, y el carácter iterativo y continuo de esas evaluaciones como parte del proceso de los PNAD;
- (f) Analizar los datos climáticos y el desarrollo y la aplicación de los escenarios de cambio climático al evaluar los riesgos de este fenómeno a nivel nacional, sectorial y local;
- (g) Diseñar y realizar evaluaciones de la vulnerabilidad y la adaptación, con inclusión del desarrollo y la aplicación de modelos de evaluación, la aplicación de instrumentos adecuados de apoyo a las decisiones como los análisis coste-beneficio, y el establecimiento de un orden de prioridad entre las opciones de adaptación;
- (h) Elaborar estrategias, proyectos y programas que respalden la ejecución de actividades específicas de adaptación dentro del proceso de los PNAD, teniendo en cuenta los esfuerzos de adaptación ya existentes y la forma en que se ofrece financiación;
- (i) Sintetizar la mejor información científica disponible sobre el cambio climático, así como otras formas de conocimiento, y convertirlas en un medio de apoyo para la toma de decisiones, en particular para entender cómo adoptar esas decisiones teniendo en cuenta la incertidumbre sobre el cambio climático en el futuro;
- (j) Integrar los PNAD en los planes y prioridades nacionales de desarrollo, entre otras cosas facilitando el reconocimiento de los riesgos climáticos y de la necesidad de adaptación en las políticas pertinentes, incorporando la vulnerabilidad y los riesgos del cambio climático en la formulación de políticas, y priorizando la asignación de recursos a todos los ámbitos, sectores o grupos de población más expuestos;
- (k) Tener acceso a la información y experiencia de otros al aplicar distintas tecnologías de adaptación para facilitar la selección, la instalación y el

funcionamiento de las tecnologías apropiadas a los problemas locales;

- (l) Ofrecer apoyo financiero y técnico al proceso de los PNAD, en particular para formular y aplicar medidas de adaptación, así como para colmar las carencias identificadas en la capacidad de planificar adecuadamente la adaptación;
- (m) Diseñar y poner en marcha formas innovadoras de financiación para hacer frente al cambio climático, incluyendo las cuestiones sobre el acceso directo, la absorción de fondos y el establecimiento de fondos fiduciarios y otros fondos nacionales para el cambio climático;
- (n) Concebir sistemas efectivos de supervisión y evaluación, también para la coordinación general del trabajo a nivel nacional o sectorial, con vistas a definir las metas y objetivos, seleccionar indicadores y medios de verificación, identificar fuentes de datos y métodos de recopilación, apoyar la gestión de la información y los datos, realizar evaluaciones especiales y facilitar los exámenes y la elaboración de informes;
- (o) Recabar y gestionar los conocimientos sobre las repercusiones, las vulnerabilidades y las adaptaciones, a fin de crear un sistema de apoyo a la adopción de decisiones para la futura planificación de la adaptación, entre otras cosas mediante el desarrollo de bases de conocimiento y de sistemas especializados o reglamentados;
- (p) Diseñar y realizar campañas de comunicación, sensibilización del público y difusión sobre la adaptación al cambio climático, y facilitar el acceso del público a la información correspondiente, por ejemplo elaborando un

breve resumen de fácil lectura, traducido a los

- idiomas locales, sobre el proceso de los PNAD, que puedan utilizar los PMA;
- (q) Transmitir información actualizada acerca de las organizaciones, centros regionales y redes que puedan ofrecer apoyo a los PMA en el proceso de los PNAD, entre otras cosas respecto del apoyo financiero, los manuales e informes técnicos y el fomento de las capacidades;
- (r) Intercambiar estudios de casos, experiencias, prácticas óptimas y lecciones extraídas en materia de adaptación a nivel nacional, regional e internacional;
- (s) Comunicar las necesidades indicadas en los apartados anteriores en un acto internacional que reúna al GEPMA, las Partes que son PMA, los profesionales que se ocupan de la adaptación, las organizaciones, los organismos de desarrollo, los centros regionales y las redes, con el fin de ofrecer un foro para intercambiar información sobre el proceso de los PNAD y la manera en que se basará en los PANA y se adaptará a las otras iniciativas de adaptación existentes a nivel nacional en los PMA, y brindar una oportunidad para que estos países puedan transmitir sus necesidades de apoyo en el proceso de los PNAD y debatir las actividades de apoyo correspondientes con las entidades mencionadas en este apartado.

3. EJEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE MANDATOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

A continuación se dan dos ejemplos de países de desarrollados, para orientar con respecto al tipo de información que puede ser útil especificar en el proceso del PNAD. Si bien la situación de los países menos adelantados probablemente implique una estrategia más racionalizada, estos ejemplos muestran algunos detalles que puede ser necesario incluir en el mandato, y cómo coordinar la elaboración de informes y la acción por parte de diferentes departamentos y por aquellos fuera de la supervisión directa del gobierno.

3.1 LEY DE 2008 DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL RU

En noviembre de 2008, el Reino Unido presentó, a través de la Ley de Cambio Climático, un marco jurídicamente vinculante a largo plazo para enfrentarse a los peligros asociados al cambio climático¹, y un marco legal para asegurar que el gobierno cumple sus compromisos a este respecto.

La ley establece el marco legal para las políticas de adaptación en el Reino Unido de la manera siguiente²:

- Cada cinco años se llevará a cabo una Evaluación de Riesgos de Cambio Climático (ERCC) en el Reino Unido, siendo el plazo para el primer informe enero de 2012.
- Cada cinco años se sacará y revisará un Programa Nacional de Adaptación para abordar los riesgos al cambio climático más urgentes para Inglaterra. El primer programa se publicará en 2012.
- El gobierno tiene la capacidad de exigir a las autoridades públicas y a las empresas encargadas de servicios públicos de que informen sobre

cómo han evaluado los riesgos del cambio climático en su trabajo y qué se está haciendo para abordar estos riesgos. El primer grupo de informes de organismos públicos y proveedores de infraestructuras se había preparado para el 2011-2012.

Bajo la Ley de Cambio Climático de 2008, se estableció un Subcomité de Adaptación (SCA) del Comité del Cambio Climático (CCC), el cual ofrece escrutinio y asesoramiento experto a través del CCC para que el programa de adaptación del Gobierno permita al RU prepararse eficazmente para los efectos del cambio climático (véase <http://www.theccc.org.uk/about-the-ccc/adaptation-sub-committee>).

La Ley de Cambio Climático de 2008 establece el papel del SCA, que se encargará de ofrecer a través del CCC asesoramiento, análisis, información y otras ayudas sobre:

- La preparación de la ERCC del RU;
- La implementación del Programa de Adaptación del Gobierno de Su Majestad para Inglaterra;
- Las solicitudes de asesoramiento sobre adaptación de las autoridades nacionales de Gales, Escocia e Irlanda del Norte.

Los objetivos del SCA son:

- Escudriñar el desarrollo de la primera ERCC, llevada a cabo entre el 2009 y el 2011. La Ley de Cambio Climático requiere que el Comité ofrezca su asesoramiento para el 26 de julio de 2011, seis meses antes de la fecha final para presentar la ERCC ante el Parlamento. El Comité decidió que, en lugar de dar su asesoramiento al final del proceso, cuando la ERCC ya está completa, lo haría de manera constante para que los contratistas y el Departamento de Medio Ambiente, Alimentación

1 <<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27/contents>>.

2 El siguiente texto procede de <<http://www.theccc.org.uk/about-the-ccc/climate-change-act>>.

y Asuntos Rurales (DEFRA por sus siglas en inglés) pudieran modificar su estrategia para que reflejara el asesoramiento del Comité. Además, el Comité asesorará sobre la Evaluación de Adaptación Económica, la cual, aunque no sea obligatoria por la Ley, se creará junto con la ERCC pues ambas están interrelacionadas analíticamente.

- Evaluar la preparación del RU para enfrentarse a los riesgos y oportunidades del cambio climático. Esta ley exige al CCC asesorar sobre el progreso realizado hacia la implementación de objetivos, propuestas y políticas establecidas en los programas de adaptación gubernamentales del RU presentados ante el parlamento. Se espera que el primer informe de progreso se presente en el 2014, con informes subsiguientes cada dos años a partir de entonces (2016, 2018, etc.). Además, otras autoridades nacionales pueden requerir el asesoramiento del Comité sobre sus programas. También se encuentra entre este objetivo, el trabajo del Comité con respecto al marco de sus competencias en la elaboración de informes;
- Promover acciones eficaces de adaptación por parte de la sociedad como un todo. Este objetivo incluye el compromiso del Comité con las partes interesadas y sus evaluaciones sobre cómo mejorar la base de pruebas para mejorar la preparación para el cambio climático.

TAREAS PRINCIPALES DEL COMITÉ

Para evaluar los riesgos y oportunidades del cambio climático y la preparación para enfrentarse a los anteriores, el Comité ha identificado varias tareas. Será necesario el trabajo de la ERCC de y reciba información sobre los detalles específicos del trabajo de Comité, incluyendo asuntos como:

- Las posibilidades futuras del clima;
- Los principales efectos asociados con estas posibilidades futuras en el RU y en otros países;
- La preparación del RU para adaptarse a los efectos y explotar las oportunidades, las decisiones que se podrían tomar para mejorar las anteriores, el momento en el que hay que tomar las decisiones y quiénes deben tomarlas;
- Los costes y beneficios asociados a las diferentes respuestas de adaptación;
- Para promover acciones de adaptación eficaces por parte de la sociedad como un todo, se

desarrollará una estrategia de compromiso de las partes interesadas y las comunicaciones.

3.2 ORDEN EJECUTIVA PARA PONER EN MARCHA LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Lo que se incluye a continuación es un ejemplo de instrucciones para la implementación del mandato nacional para la planificación de la adaptación, basado en una orden ejecutiva emitida por la Oficina del Presidente de los Estados Unidos de América³. Es un claro ejemplo sobre cómo establecer y comunicar de manera directa y transparente, la claridad en la responsabilidad para el proceso de adaptación y las obligaciones de los departamentos gubernamentales.

PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ORGANISMO FEDERAL

Instrucciones de Implementación, 4 de marzo, 2011⁴⁴

ANTECEDENTES:

La Orden Ejecutiva (O.E.) 13514 para el Liderazgo Federal de Medio Ambiente, Energía y Desempeño Económico tiene como objetivo el establecimiento de una estrategia integrada de sostenibilidad en el Gobierno Federal mediante el establecimiento de instrucciones de implementación para que los organismos federales utilicen en la planificación de la adaptación. La sección 8(i) de la O.E. establece que, como parte del proceso de Planificación Estratégica de Desempeño de la Sostenibilidad, cada organismo federal deberá evaluar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático para poder gestionar sus efectos a corto y largo plazo de acuerdo con la misión y las actividades del organismo. La sección 5(b) de la O.E. especifica que el Presidente del Consejo de Calidad Ambiental (CEQ por sus siglas en inglés) emitirá las instrucciones para poner en marcha la orden.

La sección 16 de la O.E. encarga al Equipo Especial Interinstitucional de Adaptación al Cambio Climático (Equipo Especial) el desarrollo de las recomendaciones para las acciones del Organismo Federal como apoyo a la estrategia de adaptación al cambio climático. El Equipo Especial determinó que el Gobierno Federal tiene el deber esencial

³ Orden Ejecutiva 13514 de los Estados Unidos de América para el Liderazgo Federal de Medio Ambiente, Energía y Desempeño Económico. Disponible en <http://www.whitehouse.gov/assets/documents/2009fedleader_eo_rel.pdf>.

⁴ El siguiente texto procede de <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ceq/adaptation_final_implementing_instructions_3_3.pdf>.

de llevar a cabo la planificación de la adaptación porque el cambio climático afecta directamente a una amplia gama de servicios, actividades, programas y beneficios Federales (p.ej. infraestructuras, tierra, recursos acuáticos), y tiene grandes implicaciones en la seguridad nacional. En un Informe de Progreso dirigido en octubre de 2010 al Presidente, el Equipo Especial recomendaba que los organismos Federales desarrollaran e implementan planes coordinados de adaptación climática (Progress Report of the Interagency Climate Change Adaptation Task Force: Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy, 5 de octubre de 2010). Mediante la planificación a la adaptación, cada organismo identificará los aspectos del cambio climático que pueden afectar a su capacidad para lograr su objetivo, a llevar a cabo sus actividades y a responder de manera estratégica. La planificación de la adaptación ayudará a que los organismos reduzcan los efectos negativos y se aprovechen de las nuevas oportunidades que puede traer el cambio climático. La integración de la planificación de la adaptación al cambio climático en las actividades, políticas y programas del Gobierno Federal asegurará la inversión inteligente de los recursos y la eficacia de los servicios y actividades Federales bajo las condiciones climáticas actuales y futuras.

En base a las recomendaciones del Equipo Especial, el Grupo de Trabajo Interinstitucional de la Agencia de Adaptación al Cambio Climático (Grupo de Trabajo) desarrolló las Instrucciones de Implementación de los requisitos para la planificación de la adaptación, y proporcionó al CEQ tales recomendaciones. El Grupo de Trabajo también proporcionó un Documento de Apoyo con plantillas e información necesarias para que los organismos puedan satisfacer los requisitos de las instrucciones de implementación. El CEQ ha revisado las recomendaciones del Grupo de Trabajo y proporciona estas Instrucciones de Implementación para garantizar una implementación eficaz y consistente de la O.E. 13514.

I. IMPLEMENTACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ORGANISMO FEDERAL:

El director de cada organismo se encargará de lo siguiente:

A) ESTABLECER UNA POLÍTICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

- (1) Antes del 15 de abril de 2011, identificar frente al Presidente del Consejo de Calidad Ambiental un alto oficial del organismo responsable de llevar a cabo las acciones de planificación de la

adaptación al cambio climático exigidas por estas Instrucciones de Implementación.

- (2) Antes del 3 de junio de 2011, emitir y hacer pública, junto con una presentación del Plan Estratégico de Desempeño de la Sostenibilidad del organismo, una declaración sobre la política de adaptación al cambio climático, firmada por el director del organismo, y que comprometa a éste a la planificación de la adaptación para abordar los desafíos que el cambio climático impone frente a la misión, las actividades y las operaciones del organismo. Tal declaración deberá: a) exponer el objetivo de la política, incluyendo tanto el punto de vista del organismo para el éxito de la planificación de la adaptación y los objetivos de adaptación iniciales, como el reconocimiento de que la adaptación al cambio climático es un complemento fundamental para su mitigación y de que ambos son necesario para abordar las causas y las consecuencias del cambio climático; b) adoptar los principios rectores y el marco para la planificación de la adaptación del Equipo Especial Interinstitucional de Adaptación al Cambio Climático; c) describir el proceso necesario para que el organismo garantice una implementación de la planificación de la adaptación eficaz, incluyendo la coordinación de la planificación de la adaptación dentro del organismo y con otros organismos, a través de programas y operaciones sobre asuntos de adaptación al cambio climático de interés común, y; d) identificar programas y recursos dentro del organismo para apoyar el proceso de planificación de la adaptación al cambio climático. Los organismos revisarán y actualizarán sus políticas de adaptación según sea necesario.

B) INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO SOBRE LOS CAMBIOS DEL CLIMA

Participar, a lo largo del año civil 2011, en talleres interinstitucionales sobre cambio climático patrocinados por el Consejo de Calidad Ambiental. Cada organismo recopilará y compartirá internamente y a través de elementos del programa, información sobre los efectos que el cambio climático puede tener sobre la misión, los programas y las actividades del organismo, y buscará oportunidades para el intercambio y la coordinación a través de la comunidad Federal.

C) APLICAR EL CONOCIMIENTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA MISIÓN Y LAS ACTIVIDADES DEL ORGANISMO

- (1) Antes del 3 de junio de 2011, emitir al Presidente del Consejo de Calidad Ambiental, junto con una presentación del Plan Estratégico de Desempeño de la Sostenibilidad, respuestas a las preguntas orientadoras que se incluyen en el Anexo E del Documento de Apoyo. Estas preguntas están diseñadas para que los organismos comiencen el proceso de evaluación sobre cómo el cambio climático afectará a la misión, los programas y las actividades del organismo, y para preparar al organismo para llevar a cabo análisis profundos de su vulnerabilidad frente al cambio climático.
- (2) Antes del 30 de septiembre de 2011, emitir al Presidente del Consejo de Calidad Ambiental un análisis profundo preliminar de la vulnerabilidad del organismo frente al cambio climático.
- (3) Antes de marzo de 2010, con el fin de aportar información para el documento de planificación de la adaptación climática exigido por la sección D(2) de estas instrucciones, llevar a cabo un análisis profundo de la vulnerabilidad del organismo frente al cambio climático. En los talleres interinstitucionales patrocinados por el Consejo

de Calidad Ambiental, o en documentos de apoyo o de asesoramiento futuros, se dará información adicional e instrucciones para llevar a cabo estos análisis.

D) DESARROLLAR, PRIORIZAR E IMPLEMENTAR ACCIONES

- (1) Antes del 30 de septiembre de 2011, identificar y emitir al Presidente del Consejo de Calidad Ambiental, junto con la presentación del análisis preliminar del organismo exigido por la sección C(2) de estas instrucciones y con la plantilla del Anexo G del Documento de Apoyo, de tres a cinco acciones de adaptación al cambio climático prioritarias que el organismo implementará en el año fiscal 2012, incluyendo las acciones para mejorar la capacidad del organismo de evaluar los riesgos de cambio climático y crear resiliencia para los mismos.
- (2) Antes del 4 de junio de 2012, como parte del Plan Estratégico de Desempeño de la Sostenibilidad, emitir al Presidente del Consejo de Calidad Ambiental y al Director de la Oficina de Administración y Presupuesto, el plan de adaptación climática del organismo a poner en marcha en el año fiscal 2013. Los planes



deben reflejar y presentar según corresponda, los esfuerzos interinstitucionales transversales de planificación nacional de adaptación. En los talleres interinstitucionales patrocinados por el Consejo de Calidad Ambiental o en documentos de asesoramiento futuros, se darán consejos e instrucciones para completar el plan de adaptación climática del organismo.

- (3) Cuando la Oficina de Administración y Presupuesto apruebe la divulgación pública del Plan Estratégico de Desempeño de la Sostenibilidad, los organismos garantizarán la disponibilidad pública de la parte de adaptación climática del plan para su revisión y opinión. Los organismos actualizarán el plan de acuerdo con las directrices del Consejo de Calidad Ambiental para la presentación de los Planes Estratégicos de Desempeño de la Sostenibilidad

E) EVALUAR Y APRENDER

Participar, durante el año civil 2011, en los talleres interinstitucionales patrocinados por el Consejo de Calidad Ambiental y compartir las lecciones aprendidas con otros organismos.

¹ *Progress Report of the Interagency Climate Change Adaptation Task Force: Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy, 5 de octubre de, 2010.*

4. DEFINICIONES DE UN CONJUNTO DE 27 ÍNDICES DESCRIPTIVOS DE EPISODIOS EXTREMOS ESTABLECIDOS CONJUNTAMENTE POR EL GRUPO DE EXPERTOS DEL CCL/CLIVAR/JCOMM PARA LA DETECCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO E ÍNDICES

(Está disponible el software basado en R (RCLimDex) para los cálculos, véase para más información la página <unfccc.int/NAP).

Índices de temperatura:

1. FD, días de helada: número de días en los que la TN (temperatura mínima diaria) $< 0^{\circ}\text{C}$

Siendo TN_{ij} la temperatura mínima diaria del día i en el periodo j . Cuente el número de días en los que $TN_{ij} < 0^{\circ}\text{C}$.

2. SU, días de verano: número de días en los que la TX (temperatura máxima diaria) $> 25^{\circ}\text{C}$

Siendo TX_{ij} la temperatura máxima diaria del día i en el periodo j . Cuente el número de días en los que $TX_{ij} > 25^{\circ}\text{C}$.

3. ID, días con hielo: número de días en los que la TX $< 0^{\circ}\text{C}$

Siendo TX_{ij} la temperatura máxima diaria del día i en el periodo j . Cuente el número de días en los que $TX_{ij} < 0^{\circ}\text{C}$.

4. TR, noche tropicales: número de días en los que la TN $> 20^{\circ}\text{C}$

Siendo TN_{ij} la temperatura mínima diaria del día i en el periodo j . Cuente el número de días en los que $TN_{ij} > 20^{\circ}\text{C}$.

5. GSL, Periodo de crecimiento: número de días al año entre el primer periodo de al menos seis días en los que la TG (temperatura media diaria) $> 5^{\circ}\text{C}$ y el primer periodo de la segunda mitad del año de al menos seis días en los que la TG $< 5^{\circ}\text{C}$.

Siendo TG_{ij} la temperatura media diaria del día i en el periodo j . Cuente el número de días al año (del 1 de enero al 31 de diciembre en el hemisferio norte, del 1 de julio al 30 de junio en el hemisferio sur) entre la primera situación de al menos seis días consecutivos en los que la $TG_{ij} > 5^{\circ}\text{C}$ y la primera situación después del 1 de julio (1 de enero en el hemisferio sur) de al menos seis días consecutivos en los que la $TG_{ij} < 5^{\circ}\text{C}$.

6. TXx: Temperatura máxima extrema:

Siendo TX_{ik} la temperatura máxima diaria del día i en el mes k , la temperatura máxima de las máximas diarias es entonces $TXx = \max(TX_{ik})$.

7. TNx: Temperatura mínima más alta:

Siendo TN_{ik} la temperatura mínima diaria del día i en el mes k , la temperatura mínima más alta es $TNx = \max(TN_{ik})$.

8. TXn: Temperatura máxima mas baja:

Siendo TX_{ik} la temperatura máxima diaria del día i en el mes k , la temperatura máxima más baja es $TXn = \min(TX_{ik})$.

9. TNn: Temperatura mínima extrema:

Siendo TN_{ik} la temperatura mínima diaria del día i en el mes k , la temperatura mínima extrema será $TNn = \min(TN_{ik})$.

10. TN10p, Frecuencia de noches frías: número de días en los que TN $<$ percentil 10

Siendo TN_{ij} la temperatura mínima diaria del día i en el periodo j y siendo $TN_{in}10$ el percentil 10 de las temperaturas mínimas diarias calculado para los días naturales en intervalos de cinco días basado en el periodo n (1961-1990). Cuente el número de días en los que $TN_{ij} < TN_{in}10$

11. TX10p, frecuencia de días fríos: número de días en los que TX $<$ percentil 10

Siendo TX_{ij} la temperatura máxima diaria del día i en el periodo j y siendo $TX_{in}10$ el percentil 10 de las temperaturas diarias máximas calculado para los días naturales en intervalos de cinco días basado en el periodo n (1961-1990). Cuente el número de días en los que $TX_{ij} < TX_{in}10$.

12. TN90p, frecuencia de noches cálidas: numero de días en los que la TN $>$ percentil 90

Siendo TN_{ij} la temperatura mínima diaria del día i en el periodo j y siendo $TN_{in,90}$ el percentil 90 de las temperaturas mínimas diarias calculado para los días naturales en intervalos de cinco días basado en el periodo n (1961-1990). Cuento el número de días en los que $TN_{ij} > TN_{in,90}$.

13. TX90p, frecuencia de días cálidos: número de días en los que la $TX >$ percentil 90

Siendo TX_{ij} la temperatura máxima diaria del día i en el periodo j y siendo $TX_{in,90}$ el percentil 90 de las temperaturas máximas diarias calculado para los días naturales en intervalos de cinco días basado en el periodo n (1961-1990). Cuento el número de días en los que $TX_{ij} > TX_{in,90}$.

14. WSDI, indicador de duración de los periodos cálidos: número de días en grupos de al menos seis días consecutivos, en los que $TX >$ percentil 90

Siendo TX_{ij} la temperatura máxima diaria del día i en el periodo j y siendo $TX_{in,90}$ el percentil 90 de las temperaturas máximas diarias calculado para los días naturales en intervalos de cinco días basado en el periodo n (1961-1990).

Cuento el número de días en los que, en intervalos de al menos seis días consecutivos $TX_{ij} > TX_{in,90}$.

15. CSDI, indicador de duración de los periodos fríos: número de días en grupos de al menos seis días consecutivos,

en los que $TN >$ percentil 10

Siendo TN_{ij} la temperatura mínima diaria del día i en el periodo j y siendo $TN_{in,10}$ el percentil 10 de las temperaturas mínimas diarias calculado para los días naturales en intervalos de cinco días basado en el periodo n (1961-1990). Cuento el número de días en los que, en intervalos de al menos seis días consecutivos $TN_{ij} < TN_{in,10}$.

16. DTR, amplitud térmica anual: diferencia media entre TX y TN ($^{\circ}C$)

Siendo TX_{ij} and TN_{ij} las temperaturas máxima y mínima diarias del día i en el periodo j . Si I representa el número total de días en j entonces el rango de temperaturas medias diarias en el periodo j es $DTR_j = \sum (TX_{ij} - TN_{ij})$

Índices de precipitación:

17. RX1day, precipitación máxima de 1 día: la mayor precipitación en periodos de 1 día

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria en un día i en el periodo j . El valor máximo de un día para el periodo j es $RX1day_j = \max (RR_{ij})$.

18. RX5day, precipitación máxima de 5 días: la mayor precipitación en periodos de 5 días

Siendo RR_{kj} la precipitación para el intervalo de 5 días k en el periodo j , donde k se define por el último día. El valor máximo para periodos de cinco días j es $RX5day_j = \max (RR_{kj})$.

19. SDII, índice simple de intensidad diaria: precipitación media en un día lluvioso

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria en un día lluvioso w ($RR \geq 1$ mm) en el periodo j . Si W es el número de días lluviosos en j entonces, el índice simple de intensidad de precipitación es $SDII_j = \sum (RR_{wj}) / W$.

20. R10mm, número de días con precipitación intensa: número de días en los que RR (precipitación diaria) ≥ 10 mm

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria del día i en el periodo j . Cuento el número de días en los que $RR_{ij} \geq 10$ mm.

21. R20mm, número de días con precipitación muy intensa: número de días en los que $RR \geq 20$ mm

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria del día i en el periodo j . Cuento el número de días en los que $RR_{ij} \geq 20$ mm.

22. Rnnmm: número de días en los que $RR \geq$ umbral definido por el usuario en mm

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria del día i en el periodo j . Cuento el número de días en los que $RR_{ij} \geq nn$ mm.

23. CDD, días secos consecutivos: duración máxima del periodo seco ($RR < 1$ mm)

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria del día i en el periodo j . Cuento el número mayor de días consecutivos en los que $RR_{ij} < 1$ mm.

24. CWD, días lluviosos consecutivos: duración máxima del periodo lluvioso ($RR \geq 1$ mm)

Siendo RR_{ij} la precipitación diaria del día i en el periodo j . Cuento el número mayor de días consecutivos en los que $RR_{ij} \geq 1$ mm.

25. R95pTOT: precipitación en los días muy lluviosos ($>$ percentil 95)

Siendo RR_{wj} la precipitación diaria en un día lluvioso w ($RR \geq 1$ mm) en el periodo j y siendo $RR_{wn,95}$ el percentil 95 de la precipitación en días lluviosos en el periodo n (1961-1990). Entonces $R95pTOT_j = \sum (RR_{wj})$, donde $RR_{wj} > RR_{wn,95}$.

26. R99pTOT: precipitación en los días extremadamente lluviosos (> percentil 99)

Siendo RR_{wj} la precipitación diaria en un día lluvioso w ($RR \geq 1$ mm) en el periodo j y siendo $RR_{wn}99$ el percentil 99 de la precipitación en días lluviosos en el periodo n (1961-1990).

Entonces $R99pTOT_j = \sum (RR_{wj})$, donde $RR_{wj} > RR_{wn}99$.

27. PRCPTOT: Precipitación total en días lluviosos (> 1 mm)

Siendo RR_{wj} la precipitación diaria en un día lluvioso w ($RR \geq 1$ mm) en el periodo j . Entonces $PRCPTOT_j = \sum (RR_{wj})$.

Fuente: Klein Tank, A.M.G, F.W. Zwiers y X. Zhang. 2009. Guidelines on Analysis of extremes in a changing climate in support of informed decisions for adaptation. Climate Data and Monitoring WCDMP-No. 72, TD 1500. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland. Disponible en <http://www.wmo.int/datastat/documents/WCDMP_72_TD_1500_en_1_1.pdf>.

5. EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS Y PLANES DE ADAPTACIÓN EXISTENTES EN DIFERENTES NIVELES

Estrategia/plan	Entidad responsable	Resumen
Regional		
Adaptación al cambio climático: Hacia un marco de acción europeo	Comisión de las Comunidades Europeas	<p>Este Libro Blanco establece un marco para reducir la vulnerabilidad de la Unión Europea (UE) frente a los efectos del cambio climático. El marco está diseñado para que vaya transformándose en base a las nuevas pruebas que vayan surgiendo, respetará el principio de subsidiariedad complementando así la acción de los estados miembros, apoyará los objetivos generales de la UE con respecto al desarrollo sostenible y tendrá un enfoque por fases. La fase 1 (1009-2012) establecerá las bases para la preparación de una estrategia detallada de adaptación de la UE, la cual se implementará durante la fase 2 que comenzará en 2013. El desarrollo del marco ha supuesto un ejercicio transversal, y el Libro Blanco está acompañado de tres documentos sectoriales sobre agricultura, salud y agua, y asuntos costeros y marinos. En el futuro se podrán presentar documentos sectoriales adicionales.</p> <p><http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:EN:PDF></p>
Hacia un Cambio Transformacional 2011-21: Plan de acción para lograr un "Marco Regional para la Consecución de un Desarrollo Resiliente al Cambio Climático"	Comunidad del Caribe (CCCCC)	<p>El Plan de acción desarrolla y presenta los elementos y objetivos estratégicos identificados en el Marco Regional para la Consecución de un Desarrollo Resiliente al Cambio Climático, que es una estrategia para abordar el cambio climático en la región. Este marco define la estrategia de CARICOM para enfrentarse al cambio climático y está dirigida por cinco elementos estratégicos y 20 objetivos diseñados para aumentar de manera significativa la resiliencia de los sistemas social, económico y ambiental de los estados miembros. Proporciona un plan de acción para los estados miembros y las organizaciones regionales para el periodo de 2009 a 2015. El Plan de acción se pondrá en marcha entre 2011 y 2012.</p> <p><http://caribbeanclimate.bz/ongoing-projects/2009-2021-regional-planing-for-climate-compatible-development-in-the-region.html></p>
Nacional		
Marco Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Australia (2007)	Ministerio de Medio Ambiente de Australia	<p>El objetivo principal del marco es apoyar a los encargados de la toma de decisiones a conocer e incorporar el cambio climático en las decisiones normativas y operativas, en todas las escalas y a través de todos los sectores vulnerables. El gobierno central establece para la adaptación un enfoque de cooperación, recalcando el papel de las empresas y las comunidades a la hora de abordar los riesgos climáticos.</p> <p><http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/~media/government/initiatives/nccaf/national_climate_change_adaption_framework.pdf></p>

Estrategia/plan	Entidad responsable	Resumen
Estrategia de Adaptación al Cambio Climático (2008) y Plan de trabajo para la Adaptación (2011) de Alemania	Ministerio Federal para el Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear	<p>El objetivo a largo plazo de la Estrategia de Adaptación de Alemania es reducir la vulnerabilidad y conservar y mejorar la adaptabilidad de los sistemas naturales, sociales y económicos. La estrategia está basada en los principios de sinceridad y cooperación; conocimiento, flexibilidad y precaución; subsidiariedad y proporcionalidad; enfoque integrado; responsabilidad interna; y sostenibilidad.</p> <p><http://www.bmu.de/files/english/pdf/application/pdf/das_zusammenfassung_en.pdf></p> <p><http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_en_bf.pdf></p>
Estrategia de Cambio Climático y Plan de Trabajo de Bangladesh (2008, revisado en 2009, con validez durante 10 años)	Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura	<p>Actualmente, Bangladesh está evaluando mediante consulta a los ministerios competentes, los costes de implementación de su plan de trabajo a 10 años. La Estrategia y Plan de trabajo se considera un "documento vivo", destaca programas concretos que se llevarán a cabo en diferentes sectores, y dirige el tipo de actividades a realizar por los ministerios y organismos responsables. En el momento de su implementación, estos programas se perfeccionarán y elaborarán en detalle mediante consultas con las partes interesadas.</p> <p><http://www.sdnbd.org/moef.pdf></p>
Plan Nacional de Acción Conjunta de Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgos de Desastre de Tonga (2010–2015)	Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático y Oficina Nacional de Gestión de Emergencias	<p>El Plan Nacional de Acción Conjunta destaca las metas y actividades nacionales y comunitarias prioritarias a implementar para permitir al pueblo y al medio ambiente de Tonga adaptarse a los efectos del cambio climático y a mitigar los riesgos de desastres. El plan incluye seis metas prioritarias con sus objetivos y resultados esperados correspondientes. También incluye una estrategia de aplicación que describe el método de implementación, los principios rectores, los acuerdos institucionales, la estrategia de financiación, la estrategia de comunicación y una estrategia de supervisión y evaluación.</p> <p><http://www.sprep.org/att/irc/ecopies/countries/tonga/66.pdf></p>
Subnacional		
Respuesta al Cambio Climático en el Estado de Nueva York (2011)	La Autoridad de Investigación y Desarrollo en Energía del Estado de Nueva York	<p>Esta guía con forma de informe, proporciona a los encargados de la toma de decisiones información sobre la adaptación. Está basada en la Evaluación Integrada para Estrategias Eficaces de Adaptación al Cambio Climático del Estado de Nueva York (ClimAID). Sus objetivos son, proporcionar a los encargados de la toma de decisiones del estado de Nueva York la información más actualizada sobre la vulnerabilidad del estado frente al cambio climático y su capacidad para obtener beneficios del mismo, y facilitar el desarrollo de estrategias de adaptación a partir de la información procedente, tanto de la experiencia local como del conocimiento científico. Otros objetivos de ClimAID son destacar las áreas relacionadas con el cambio climático y el Estado de Nueva York que requieran investigación adicional, e identificar las carencias de datos y las necesidades de supervisión para orientar los esfuerzos futuros.</p> <p><http://www.nyserda.ny.gov/Publications/Research-and-Development/Environmental/EMEP-Publications/Response-to-Climate-Change-in-New-York.aspx></p>
Selección de estrategias de adaptación de los estados federales alemanes	Ministerios de medio ambiente estatales	<p>Los estados federales de Alemania han asumido las consideraciones de la adaptación al cambio climático, para lo que han creado sus propias estrategias de adaptación subnacionales. Son diez los estados federales que han completado sus estrategias de adaptación y otros seis están en las fases finales del proceso.</p> <p><http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries/germany></p>

Estrategia/plan	Entidad responsable	Resumen
Ciudades		
La Estrategia de Adaptación al Cambio Climático del Alcalde, Londres (2010)	Autoridad del Gran Londres	Esta estrategia adquiere un enfoque basado en el riesgo para conocer mejor los actuales efectos del clima (riadas, sequías y olas de calor), y cómo se espera que cambien a lo largo del siglo. La estrategia proporciona un marco para identificar y priorizar los riesgos climáticos principales y para después identificar quién está mejor preparado para trabajar individual o colectivamente en las acciones para reducir o gestionar estos riesgos. < http://www.london.gov.uk/climatechange/strategy >
PlaNYC: Un Plan de Sostenibilidad Detallado para la Ciudad de Nueva York (2011)	Oficina de Planificación y Desarrollo Sostenible a Largo Plazo de la Ciudad de Nueva York	En 2007, el Alcalde Bloomberg presentó el PlaNYC con el objetivo de preparar la ciudad para un millón más de habitantes, reforzar la economía, luchar contra el cambio climático y mejorar la calidad de vida de todos los residentes de Nueva York. El Plan se desarrolló con el trabajo conjunto de 25 organismos de la ciudad con la visión de una ciudad de Nueva York más verde y mejor. Uno de los objetivos principales de la versión revisada del plan (2011) es desarrollar una ciudad más verde en los próximos 25 años. Además revisa los posibles efectos del cambio climático y destaca las estrategias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de la ciudad, al tiempo que presenta medidas de adaptación para reducir la vulnerabilidad de la ciudad frente al cambio climático. < http://www.nyc.gov/html/planyc2030/html/theplan/the-plan.shtml >
Local / Comunidad		
Plan de Acción Local para la Adaptación (PALA) (iniciado a mediados de 2010)	Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de Nepal	En línea con la Política de Cambio Climático de Nepal de 2011, y como medio para poner en marcha los PANA e integrar las opciones de adaptación en las políticas de desarrollo y los procesos de planificación, Nepal aprobó el Marco Nacional para el Plan de Acción Local para la Adaptación (PALA). Este plan tiene dos objetivos: poner en marcha las acciones de adaptación, e integrar el cambio climático en la planificación y aplicación del desarrollo local. El marco del PALA garantiza que el proceso de integración de la resiliencia al cambio climático desde la planificación local a la nacional sea ascendente (bottom-up), inclusivo, resolutivo y flexible. Identifica las necesidades locales de adaptación para reducir los riesgos y vulnerabilidades climáticas locales, e incrementa la resiliencia a través de siete pasos. < http://www.moenv.gov.np/cdkn/knowledge%20products/NAPA%20TO%20LAPA.pdf >
Cambio Climático — Adaptación a los Impactos, por Las Comunidades de las Regiones Periféricas del Norte	Consejos Comunitarios	En Suiza, Finlandia, Noruega, Groenlandia y Escocia, las comunidades han desarrollado varias estrategias de adaptación al cambio climático en virtud del programa “Cambio Climático — Adaptación a los Efectos, por Las Comunidades de las Regiones Periféricas del Norte”. < http://www.clim-atic.org/adaptation%20strategies.html >
Por Riesgo		
Sequía: Superar la Sequía: Estrategias de Adaptación para Andhra Pradesh, India (2006)	Banco Mundial	Una evaluación a largo plazo de los riesgos de sequía en Andhra Pradesh, y sugerencias de estrategias para reducir sus efectos bajo varios escenarios económicos, de gestión de sequía y de cambio climático. El análisis profundiza en el conocimientos de las estrategias de adaptación a los riesgos climáticos, incluyendo las implicaciones para los seguros contra los riesgos agrícolas y de catástrofes. < http://water.worldbank.org/publications/overcoming-drought-adaptation-strategies-andhra-pradesh-india >

Estrategia/plan	Entidad responsable	Resumen
<p>Amenazas relacionadas con el agua:</p> <p>Plan de Gestión de Riesgos de Inundación del Estuario del Támesis 2100 (2008)</p>	<p>Agencia de Medio Ambiente del Reino Unido</p>	<p>El proyecto Estuario del Támesis 2100 (TE2100) se creó en 2002 dirigido por la Agencia de Medio Ambiente, con el objetivo de desarrollar una plan a largo plazo de gestión de riesgos de inundaciones por mareas para Londres y el Estuario del Támesis. El Plan de Gestión de Riesgos de Inundación del Estuario del Támesis TE2100 es el resultado de un estudio de seis años de duración trabajando con un amplio rango de organizaciones del estuario, y establece las recomendaciones para la gestión de riesgos de inundaciones en el estuario hasta el final de siglo.</p> <p>El plan TE2100 es el resultado de una evaluación detallada de las opciones disponibles para gestionar los riesgos de inundaciones y sus costes económicos, sus beneficios y sus efectos ambientales. Establece la dirección estratégica para la gestión de los riesgos de inundaciones en el estuario y contienen recomendaciones sobre la acciones que se deben realizar a corto plazo (próximos 25 años), a medio plazo (los siguientes 15 años) y a largo plazo (hasta el final de siglo).</p> <p>El plan está basado en el asesoramiento actual sobre el cambio climático, pero es adaptable a los cambios y predicciones sobre el aumento del nivel del mar y el cambio climático a lo largo del siglo.</p> <p><http://www.environment-agency.gov.uk/homeandleisure/floods/125045.aspx></p>
<p>Aumento del nivel del mar:</p> <p>Estrategia de Adaptación de Aumento del Nivel del Mar para la Bahía de San Diego (2012)</p>	<p>ICLEI – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad</p>	<p>El ICLEI – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad, se encargó de la preparación de la Estrategia de Adaptación mediante un proceso colaborativo de las partes interesadas regionales, que incluía la mayor parte de los representantes del sector privado y organismos públicos, con interés especial en el futuro de la Bahía de San Diego. A lo largo de múltiples talleres, las partes interesadas y los asesores técnicos desarrollaron hipótesis comunes y recomendaciones consensuadas que serían la base de la planificación de la adaptación al clima de la región. La Estrategia de Adaptación es un documento en evolución que los organismos locales pueden implementar y después reevaluar con la disponibilidad de nueva información a lo largo de los años. La Estrategia de Adaptación consta de dos componentes principales: una evaluación de vulnerabilidad, que evalúa cómo pueden verse afectados por el aumento del nivel del mar los bienes de la comunidad, y recomendaciones para incrementar la resiliencia de dichos bienes.</p> <p><http://www.iclei.usa.org/static/San_Diego_Bay_SLR_Adaptation_Strategy_Complete.pdf></p>
Sectorial		
<p>Planes de Acción Sectoriales para la Adaptación de Escocia</p>	<p>Gobierno Escocés</p>	<p>Doce Planes Sectoriales de Adaptación estudian las fuentes de información e investigación existentes para identificar los efectos fundamentales del cambio climático en cada sector, y las acciones adecuadas que pueden incrementar la resiliencia frente a estos efectos. Los planes se actualizarán de manera continua para incorporar la evolución del conocimiento sobre los riesgos y los efectos, así como de las necesidades de cada sector.</p> <p><http://www.scotland.gov.uk/Topics/Environment/climatechange/scotland-action/adaptation/AdaptationFramework/SAP></p>
<p>Marco para la Adaptación de la Salud Pública al Cambio Climático en África y Plan de Acción 2012–2016</p>	<p>Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud para África</p>	<p>Los objetivos del Plan de Acción son: identificar en todos los países africanos los riesgos del cambio climático para la salud específicos para cada país; reforzar las principales capacidades nacionales que permiten que los sistemas de salud estén preparados y respondan eficazmente a las amenazas que el cambio climático presenta para la salud humana; facilitar la implementación de intervenciones ambientales y de salud pública para la gestión de los riesgos del cambio climático, tanto agudos como a largo plazo; facilitar la investigación operativa y aplicada de las necesidades y soluciones locales de adaptación de la salud; y divulgar las lecciones aprendidas y las experiencias de los países para facilitar la implementación de las estrategias de adaptación en otros sectores.</p> <p><http://www.afro.who.int></p>

6. ACTIVIDADES RECOMENDADAS DEL PROCESO DEL PNAD

TABLA 3. ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA CADA ELEMENTO Y PASOS DEL PROCESO DEL PNAD RECOPIADAS EN UNA ÚNICA TABLA

Pasos	Actividades Recomendadas
Elemento A. Establecimiento de las bases y determinación de las carencias	
1. Iniciar y lanzar el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Efectuar un balance de las actividades de adaptación actuales y pasadas b. Sintetizar los análisis disponibles sobre el clima actual y futuro al nivel nacional y/o regional c. Efectuar un análisis de carencias para evaluar los puntos fuertes y las debilidades relacionadas con la capacidad, los datos y la información, así como los recursos necesarios para actuar eficazmente en el PNAD d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación
2. Balance: Identificar la información disponible sobre los efectos del cambio climático, su vulnerabilidad y adaptación y evaluar las carencias y necesidades del entorno para el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Efectuar un balance de las actividades de adaptación actuales y pasadas b. Sintetizar los análisis disponibles sobre el clima actual y futuro al nivel nacional y/o regional c. Efectuar un análisis de carencias para evaluar los puntos fuertes y las debilidades relacionadas con la capacidad, los datos y la información, así como los recursos necesarios para actuar eficazmente en el PNAD d. Evaluar las posibles barreras a la planificación, el diseño y la aplicación de las actividades de adaptación
3. Abordar las carencias y debilidades de la capacidad para llevar a cabo el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollar y mejorar la capacidad técnica e institucional favorable para la formulación del PNAD b. Identificar y mejorar el reconocimiento de las posibles oportunidades para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a diferentes niveles c. Diseñar e implementar programas sobre la comunicación, la sensibilización pública y la educación del cambio climático
4. Evaluar íntegramente y de forma reiterada las necesidades de desarrollo y las vulnerabilidades climáticas	<ul style="list-style-type: none"> a. Recopilar información sobre los principales objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo b. Identificar sinergias entre los objetivos, normativas, planes y programas de desarrollo y adaptación con el fin de identificar los riesgos de inversión y las oportunidades para la colaboración así como obtener beneficios colaterales (empezando por la resistencia al clima) incluyendo los beneficios económicos
Elemento B. Elementos preparatorios	
1. Analizar los escenarios de clima actual y de cambio climático futuro	<ul style="list-style-type: none"> a. Analizar el clima actual para identificar las tendencias de las variables y los índices que se podrían utilizar para respaldar la planificación y la toma de decisiones b. Describir los riesgos climáticos futuros y los niveles de incertidumbre por medio de análisis de escenario a nivel nacional o como parte de un análisis regional con escenarios climáticos y socioeconómicos c. Comunicar la información sobre la previsiones de cambio climático a todas las partes interesadas y al público
2. Evaluar las vulnerabilidades climáticas e identificar las opciones de adaptación en los niveles sectorial, subnacional y nacional o en los niveles que se considere necesarios	<ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar la vulnerabilidad frente al cambio climático a los niveles sectorial, subnacional, nacional o al nivel que corresponda (mediante la utilización de marcos aplicables) b. Clasificar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático c. Identificar y categorizar las opciones de adaptación a múltiples escalas para abordar las vulnerabilidades prioritarias
3. Revisar y valorar las opciones de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Valorar las opciones individuales de adaptación, incluyendo los costes y beneficios económicos, sociales y de ecosistemas, así como las posibilidades de los efectos no intencionados (positivos y negativos) de las medidas de adaptación

Pasos	Actividades Recomendadas
4. Recopilar y divulgar los planes nacionales de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Agregar las prioridades de adaptación sectoriales y subnacionales a los planes nacionales de adaptación mediante procesos de clasificación de las partes interesadas, y permitir que los borradores estén disponibles para su revisión b. Integrar los comentarios de las revisiones en los planes nacionales de adaptación y llevar a cabo las aprobaciones a nivel nacional tal y como está definido en el mandato del proceso del PNAD c. Comunicar y divulgar los planes nacionales de adaptación a todas las partes interesadas del país
5. Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial y de desarrollo a nivel nacional y subnacional	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar las oportunidades y las limitaciones para la integración del cambio climático en la planificación b. Desarrollar y mejorar la capacidad para integrar el cambio climático en la planificación c. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación nacionales y subnacionales existentes
Elemento C. Estrategias de aplicación	
1. Priorizar la adaptación al cambio climático en la planificación nacional	<ul style="list-style-type: none"> a. Definir los criterios nacionales para establecer las prioridades de implementación basándose, entre otras cosas, en las necesidades de desarrollo, la vulnerabilidad y el riesgo climático y los planes existentes b. Identificar las oportunidades para aprovechar y complementar las actividades de adaptación existentes
2. Desarrollar una estrategia de aplicación de la adaptación nacional (largo plazo)	<ul style="list-style-type: none"> a. Definir una estrategia para la implementación de las acciones de adaptación que incluya los beneficiarios o las áreas objetivo, los encargados de la formulación de políticas responsables, los plazos, la secuencia de actividades y la movilización de recursos b. Implementar, a través de normativas, proyectos y programas, medidas concretas de adaptación basadas en los planes nacionales de adaptación
3. Mejorar la capacidad de planificación y aplicación de la adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Reforzar los marcos institucionales y normativos para abordar la adaptación a largo plazo a nivel nacional y sectorial b. Diseñar e implementar de manera continua la formación sobre los procesos del PNAD a nivel sectorial y subnacional para facilitar la planificación de la adaptación a nivel subnacional c. Implementar la divulgación de los resultados del proceso del PNAD a nivel nacional y promover la cooperación internacional
4. Promover la coordinación y la sinergia a nivel regional y con otros acuerdos ambientales multilaterales	<ul style="list-style-type: none"> a. Promover la coordinación de la planificación de la adaptación a través de los diferentes sectores b. Identificar y promover a nivel regional la sinergia en la evaluación, planificación y aplicación de la adaptación según proceda c. Identificar y promover las oportunidades de sinergia con otros acuerdos ambientales multilaterales en la formulación de los planes correspondientes, en el desarrollo de capacidades y durante la implementación
Elemento D. Supervisión, evaluación y presentación de informes	
1. Supervisar el proceso del PNAD	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar áreas (algunas) del proceso del PNAD que, como parte de una evaluación de la eficacia, el progreso y las carencias del proceso del PNAD, serán evaluadas con medidas de rendimiento cualitativas y cuantitativas b. Definir los criterios de medición para documentar el progreso, medir y comunicar los grados de eficacia y evaluar las carencias de las áreas identificadas para la evaluación c. Recopilar información sobre los criterios de medición mediante el proceso del PNAD
2. Revisar el proceso del PNAD para evaluar el progreso, su eficacia y las carencias	<ul style="list-style-type: none"> a. Recopilar y sintetizar la información obtenida de las nuevas evaluaciones y de la ciencia emergente, así como los resultados de las actividades de adaptación que se están implementando, para dar apoyo a la revisión y actualización de los PNAD y los resultados asociados b. Revisar frecuentemente las actividades llevadas a cabo como parte del proceso del PNAD mediante la evaluación de la información y los criterios de medición recopilados, como parte de la supervisión del proceso
3. Actualizar de forma reiterada los planes nacionales de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> a. Actualizar los planes nacionales de adaptación y la documentación relacionada, con la frecuencia especificada en el mandato, el marco o la estrategia nacional para el proceso del PNAD, repitiendo los pasos seleccionados según corresponda b. Trabajar hacia la alineación de la producción de actualizaciones de los PNAD con los planes nacionales de desarrollo relevantes
4. Divulgar el proceso del PNAD y presentar informes sobre el progreso y su eficacia	<ul style="list-style-type: none"> a. Divulgar según estén disponibles, los documentos del PNAD y los resultados asociados a la secretaría de la CMNUCC y a otras partes interesadas relevantes b. Informar a las comunicaciones nacionales sobre el progreso y la eficacia del proceso del PNAD

7. EL GEPMA

Mandato del GEPMA

El mandato del GEPMA se amplió en la CP 16 por un periodo de cinco años (2011-2015). El GEPMA debe actuar de las maneras siguientes (Decisiones 29/CP.7, 4/CP.11, 8/CP.13, 6/CP.16):

- (a) Proporcionar, tras su solicitud por las Partes que son PMA, asesoramiento técnico y orientación sobre la preparación, incluyendo la identificación de posibles fuentes de datos y su consecuente aplicación e interpretación;
 - (b) Proporcionar, tras su solicitud por las Partes que son PMA, asesoramiento técnico y orientación sobre la preparación y la estrategia de aplicación de los PANA, incluyendo la identificación de posibles fuentes de datos y su consecuente aplicación e interpretación;
 - (c) Desarrollar un programa de trabajo que incluya la implementación de los PANA;
 - (d) Asesorar a los PMA en la preparación y la estrategia de aplicación de los PANA, por ejemplo mediante talleres, tras su solicitud por las Partes que son PMA;
 - (e) Asesorar con respecto a las necesidades de desarrollo de capacidades para la preparación e implementación de los PANA y ofrecer las recomendaciones adecuadas, considerando la Iniciativa de Desarrollo de Capacidades del Fondo para el Medioambiente Mundial así como otras iniciativas de desarrollo de capacidades relevantes;
 - (f) Facilitar el intercambio de información y promover sinergias regionales y con otras convenciones ambientales multilaterales, en la preparación y en la estrategia de aplicación de los PANA;
 - (g) Asesorar sobre la integración de los PANA en la planificación de desarrollo en el contexto de las estrategias nacionales para el desarrollo sostenible;
 - (h) Desarrollar un programa de trabajo que considere el programa de trabajo de Nairobi;
 - (i) Proporcionar, tras su solicitud por los PMA, asesoramiento técnico y orientación en la revisión y actualización de los PANA para mejorar su calidad, facilitar la integración de las acciones de adaptación de los PMA en la planificación de desarrollo, y para que incluyan los crecientes conocimientos sobre adaptación y los cambios en las prioridades de los países;
 - (j) Proporcionar asesoramiento técnico y orientación sobre la identificación de necesidades de adaptación a medio y largo plazo, su integración en la planificación de desarrollo, y la aplicación de las actividades de adaptación identificadas;
 - (k) Proporcionar asesoramiento técnico y orientación sobre el refuerzo de las consideraciones de género y las consideraciones de las comunidades vulnerables en las Partes que son PMA;
 - (l) Proporcionar asesoramiento técnico y orientación sobre la implementación de los elementos del programa de trabajo de los PMA, diferentes a la preparación e implementación de los PANA, que son relevantes para la experiencia del GEPMA
- Además, la CP, a través de los párrafos 13–17 de su decisión 5/CP.17, solicitó al GEPMA lo siguiente:
- (m) Proporcionar asesoramiento técnico y apoyo al proceso del plan nacional de adaptación cuando proceda;
 - (n) A la hora de aplicar su mandato, dar prioridad a la formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación para apoyar la identificación e implementación de la adaptación en los países menos adelantados a medio y largo plazo;
 - (o) Preparar las directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación, en base a las directrices iniciales incluidas en el anexo de esta decisión;
 - (p) Organizar una revisión de las directrices técnicas antes mencionadas e identificar las necesidades de apoyo para el proceso de formulación e implementación de los planes nacionales de adaptación;
 - (q) Invitar al Comité de Adaptación y a otros organismos relevantes de la Convención para que contribuyan al trabajo de apoyo del proceso del plan nacional de adaptación, y realizar los informes pertinentes.

Bibliografía seleccionada del GEPMA

Least Developed Countries Expert Group. 2012. *The national adaptation plan process – a brief overview*. FCCC/GEN/283 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/publication_ldc_napp_2013.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2012. *Best practices and lessons learned in addressing adaptation in the least developed countries, volume 2*. FCCC/GEN/278 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_publication_bbl_2012.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2011. *Best practices and lessons learned in addressing adaptation in the least developed countries through the national adaptation programme of action process, volume 1*. FCCC/GEN/263 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_publication_bbl_2011.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2011. *Meilleures pratiques et enseignements. Expériences acquises dans les pays les moins avancés avec les programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation, volume 1*. FCCC/GEN/263 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_publication_bbl_2011fre.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2011. *Melhores práticas e lições aprendidas na abordagem à adaptação em países menos desenvolvidos com o processo do programa de ação nacional de adaptação, volume 1*. FCCC/GEN/263 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_publication_bbl_2011prt.pdf>.

UNFCCC. 2011. *Identification and implementation of medium- and long-term adaptation activities in least developed countries*. Technical paper FCCC/TP/2011/7, Least Developed Countries Expert Group, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2011/tp/07.pdf>>.

UNFCCC 2011. *Reducing vulnerability to climate change, climate variability and extremes, land degradation and loss of biodiversity: Environmental and developmental challenges and opportunities*. FCCC/GEN/261 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_reducingvulnerability.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *Step-by-Step Guide for Implementing National Adaptation Programmes of Action*. FCCC/GEN/250 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_napa2009.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *Guide des étapes à suivre pour la mise en oeuvre des programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation*. FCCC/GEN/250 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_napa2009_fr.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *Guia passo-a-passo para implementação de programas de ação nacional de adaptação*. FCCC/GEN/250 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_napa2009_pr.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *NAPA Source Kit CD-ROM*. Contactar con la secretaria para las copias en formato CD-ROM

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *Support Needed to Fully Implement National Adaptation Programmes of Action*. FCCC/GEN/253 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/09_ldc_sn_napa.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2009. *Overview of Preparation, Design of Implementation Strategies and Submission of Revised Project Lists and Profiles*. FCCC/GEN/248 E, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_tp2009.pdf>.

Bibliografía seleccionada del GEPMA

Least Developed Countries Expert Group. 2009. Least Developed Countries under the UNFCCC. LDC Brochure FCCC/GEN/249 B, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_brochure2009.pdf>.

UNFCCC. 2005. Synthesis of Available Information for the Preparation of National Adaptation Programmes of Action. Technical Paper FCCC/TP/2005/2, Least Developed Countries Expert Group, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2005/tp/eng/02.pdf>>.

UNFCCC. 2005. Synergy Among Multilateral Environmental Agreements. Technical Paper FCCC/TP/2005/3, Least Developed Countries Expert Group, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2005/tp/eng/03.pdf>>.

UNFCCC. 2005. Regional synergy in the Context of National Adaptation Programmes of Action. Technical Paper FCCC/TP/2005/4, Least Developed Countries Expert Group, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2005/tp/eng/04.pdf>>.

UNFCCC. 2005. Elements for Implementation Strategies for National Adaptation Programmes of Action. Technical Paper FCCC/TP/2005/5, Least Developed Countries Expert Group, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/resource/docs/2005/tp/eng/05.pdf>>.

Least Developed Countries Expert Group. 2005. Selection of Examples and Exercises Drawn from the Regional NAPA Preparation Workshops. UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/6110.php>>.

Least Developed Countries Expert Group. 2004. The NAPA Primer. UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <<http://unfccc.int/6110.php>>.

Least Developed Countries Expert Group. 2002. Annotated Guidelines for the Preparation of National Adaptation Programmes of Action. FCCC/PRT/202 B, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/annguid_e.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2002. Lignes directrices pour l'établissement des programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation. FCCC/PRT/202 B, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/annguid_f.pdf>.

Least Developed Countries Expert Group. 2002. Diretrizes anotadas para a preparação de programas de ação de adaptação nacional. FCCC/PRT/202 B, UNFCCC: Bonn, Germany. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/annguid_p.pdf>.

MIEMBROS DEL GEPMA EN EL MANDATO ACTUAL, 2011-2013

Nombre	País
Sra. Pepetua Election Latasi, Chair	Tuvalu
Sr. Batu Krishna Uprety, Vice Chair, Anglophone Rapporteur	Nepal
Sr. Abias Huongo, Lusophone Rapporteur	Angola
Sr. Paul Abiziou Tchinguilou, Francophone Rapporteur	Togo
Sr. Erwin Kuenzi*	Austria
Sr. Ibila Djibril	Benín
Sr. Thinley Namgyel	Bután
Sra. Beth Lavender*	Canadá
Sr. Matti Nummelin	Finlandia
Sr. Mphethe Tongwane	Lesotho
Sr. Benon Bibbu Yassin	Malawi
Sr. Fredrick Kossam**	Malawi
Sra. Marianne Karlsen***	Noruega
Sr. Douglas Yee	Islas Solomon
Sr. Fredrick Manyika	Tanzania
Sr. Jan Verhagen	Países Bajos

- * Miembros únicamente hasta el 2012.
- ** Miembro solo en el 2011.
- *** Miembro a partir de diciembre de 2012.



© 2012 Secretaría de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Todos los derechos reservados

Esta publicación tiene fines de información pública y no es un texto oficial de la Convención a fines jurídicos y técnicos. Salvo indicación contraria en pies de figura o en gráficos, todo el material puede reproducirse libremente, parcial o totalmente, a condición de que se mencione la fuente

Para más información, contacte:

United Nations Climate Change Secretariat
Martin-Luther-King-Strasse 8
53175 Bonn, Germany
Teléfono +49.228.815 10 00
Fax + 49.228.815 19 99

**En la secretaría, los PMA tienen apoyo
por medio del programa dedicado a la adaptación.
Puede visitar el portal de los PMA en <http://www.unfccc.int/ldc>**

Dirección y diseño artístico: Phoenix Design, Dinamarca

Impresión: Phoenix Design, Dinamarca

Papel: Papyrus RecyStar Polar

ISBN: 92-9219-102-0

Fotos:

Página 20 © Curt Carnemark (Banco Mundial)

Páginas 22, 63 © Hindou Oumarou Ibrahim

Página 81 © Yosef Hadar (Banco Mundial)

Otras © Paul V. Desanker

