



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE

CEDRIG

Guía para la Integración del Clima, el Medio Ambiente y la Reducción del Riesgo de Desastres

Guía para mejorar la resiliencia y reducir los impactos en la cooperación
para el desarrollo y en la ayuda humanitaria

Parte II Manual de CEDRIG



Contenido

CEDRIG en pocas palabras	4
MÓDULO 1: Escaneo del Riesgo e Impacto	7
MÓDULO 2: Evaluación Detallada a Nivel Estratégico y Programático	13
MÓDULO 3: Evaluación Detallada a Nivel de Proyecto	18
A) Evaluación Detallada de Riesgos: Adaptación y la RRD	19
Paso 1: Evaluación de riesgos	19
Paso 2: Identificación de opciones para la adaptación y la reducción de riesgos	26
Paso 3: Elección de opciones para la adaptación y la reducción de riesgos	31
Paso 4: Definición de indicadores para el monitoreo y evaluación	34
B) Evaluación Detallada de Impacto: Mitigación	37

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

CEDRIG en pocas palabras

La lucha contra el riesgo de desastres que emana de la variabilidad del clima, el cambio climático, la degradación ambiental y la actividad tectónica es percibida como uno de los mayores desafíos que se enfrenta hoy en día. Estos riesgos influyen significativamente en la resiliencia de los sistemas y de las comunidades. Los países en vías de desarrollo son particularmente vulnerables a los riesgos de desastres debido a su alta dependencia de los recursos naturales y a la limitada capacidad de afrontamiento. Por lo tanto, el cambio climático, la degradación ambiental y los desastres naturales plantean un desafío cada vez mayor para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible y socavan gravemente las prioridades básicas de desarrollo, tal como el alivio de la pobreza.

La Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) se propone integrar sistemáticamente el clima, el medio ambiente y la reducción del riesgo de desastres (RRD) en la cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria con el fin de aumentar la resiliencia general de los sistemas y de las comunidades. **La Guía para la Integración del el Clima, el Medio Ambiente y la Reducción del Riesgo de Desastres, CEDRIG**, es un enfoque de apoyo al personal de COSUDE y a sus socios de proyectos para analizar si las estrategias, programas y proyectos de cooperación existentes y previstos están en riesgo de desastres debidos a la variabilidad del clima, el cambio climático, la degradación ambiental y/o actividades tectónicas o si tienen un impacto en los gases de efecto invernadero (GEI) y/o en el medio ambiente.

La guía ayuda a definir medidas para reducir tales riesgos e impactos y crear medios de vida más resilientes. No es el objetivo de CEDRIG desarrollar una adaptación específica al cambio climático o proyectos de RRD sino más bien considerar el clima, el medio ambiente y la RRD sistemáticamente como factores importantes en la elaboración de una nueva estrategia, programa o proyecto.

CEDRIG sigue un enfoque combinado (vea la Figura 1). Por un lado, ayuda a gestionar los riesgos de desastres que emanan del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o los riesgos naturales (perspectiva de riesgo). Por otro lado, también ayuda a reducir el impacto de las estrategias, programas y proyectos sobre las emisiones de los GEI y/o en el medio ambiente (perspectiva de impacto). En la perspectiva de riesgo, esto se hace mediante la adaptación al cambio climático, la adaptación a los ambientes degradados y la RRD. En la perspectiva del impacto, se aplica los conceptos de mitigación del cambio climático y la mitigación del impacto ambiental.

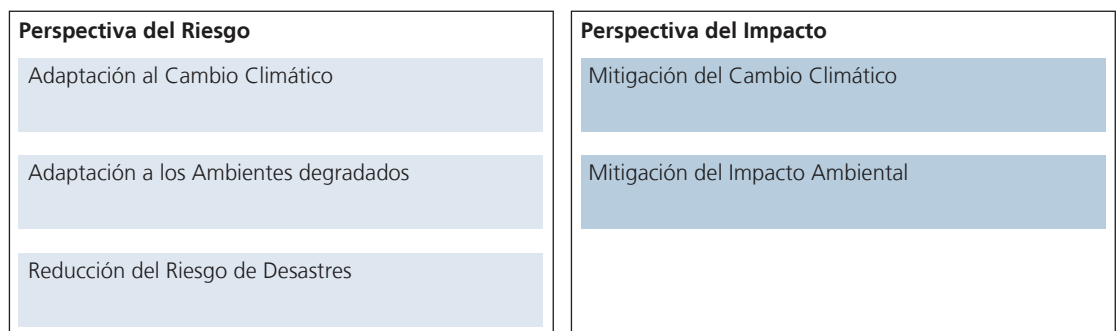


Figura 1 La perspectiva de riesgo e impacto de CEDRIG.

CEDRIG es modular y flexible y considera los requisitos específicos para la integración en la gestión del ciclo de proyecto (GCP) de COSUDE. CEDRIG se compone de tres módulos, tal como se indica en la Figura 2.

- MÓDULO 1
- MÓDULO 2
- MÓDULO 3
- RIESGO
- IMPACTO

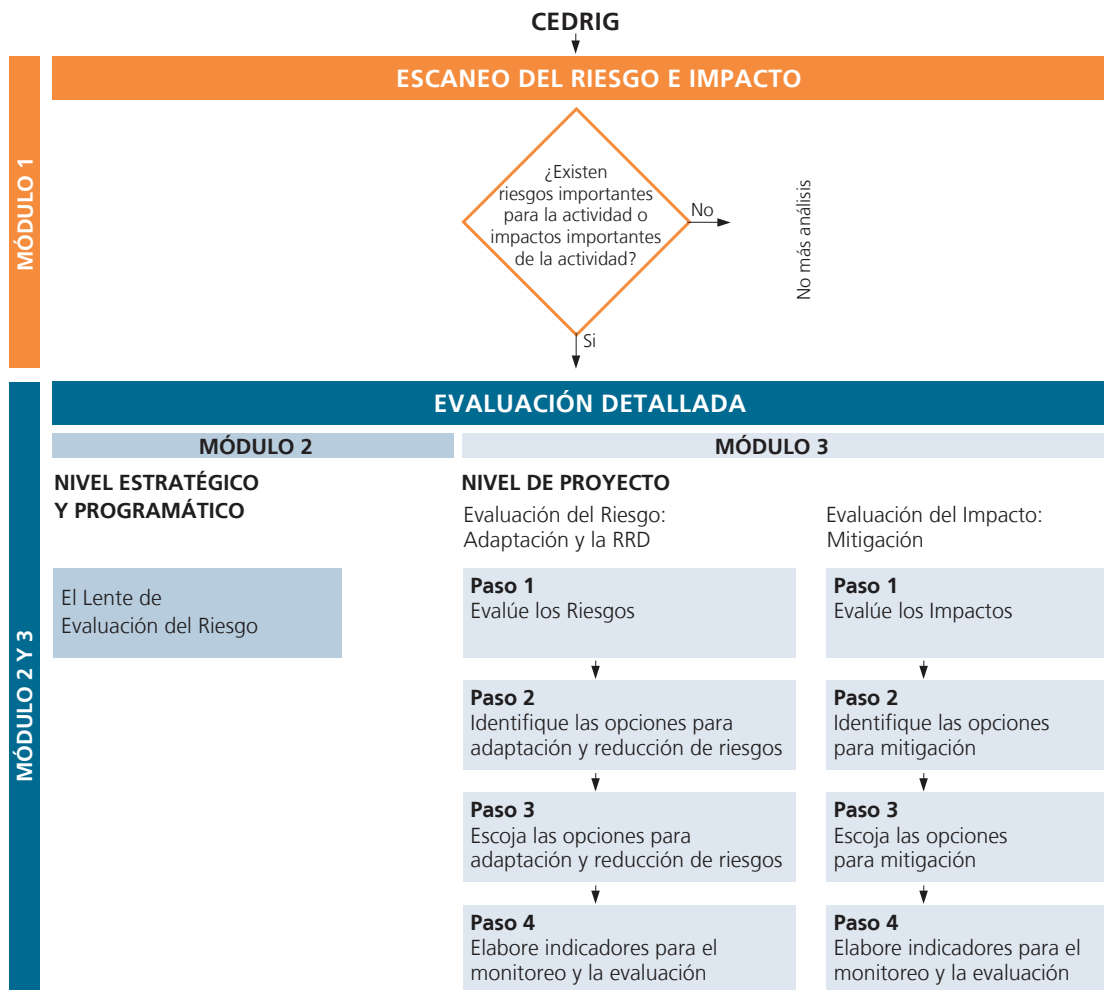


Figura 2 Presentación general de los módulos de CEDRIG.

Módulo 1 - Escaneo del Riesgo e Impacto: Este módulo (que toma cuando mucho 1 a 2 horas) sirve como un filtro inicial para evaluar si las estrategias, programas o proyectos están en riesgo significativo de desastres resultantes del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o actividades tectónicas y si tienen un impacto significativo en las emisiones de GEI y/o en el medio ambiente. Se utiliza el resultado del Módulo 1 para decidir si se debe llevar a cabo una Evaluación Detallada (Módulo 2 o Módulo 3). Las principales conclusiones deben figurar en la propuesta de entrada en materia (para nuevas actividades) o en la revisión (para una nueva fase de actividades en ejecución) y deben servir además como insumo en el proceso de planificación.

Módulo 2 - Evaluación Detallada a Nivel Estratégico y Programático: El Módulo 2 (toma de 2 a 3 días, sin tener en cuenta el tiempo de preparación) permite la integración sistemática de la adaptación al cambio climático, la adaptación a los ambientes degradados, así como la RRD en una estrategia o programa existentes o planificados. El Módulo 2 sólo se aplica cuando se ha identificado en el Módulo 1 los posibles riesgos de desastres importantes y cuando se considera necesaria una evaluación minuciosa. A nivel estratégico y programático, este enfoque se denomina el **Lente de Evaluación del Riesgo**. Los resultados del Lente de Evaluación del Riesgo se integran en el documento de estrategia y su marco de resultados.

Módulo 3 - Evaluación Detallada a Nivel de Proyecto: El Módulo 3 permite integrar sistemáticamente la adaptación al cambio climático, la adaptación a los ambientes degradados como también la RRD en un proyecto existente o planificado. Permite además la integración sistemática de la mitigación del cambio climático y la mitigación del impacto ambiental. Se aplica el Módulo 3 cuando se ha identificado los riesgos y/o impactos posibles y significativos en el Módulo 1 y se ha decidido que se requiere una evaluación minuciosa. A nivel de proyecto, se denomina a este enfoque, **Evaluación Detallada de Riesgo e Impacto** que cuenta con **cuatro pasos**: (1) evaluación de riesgos e impactos, (2) identificación de las opciones de adaptación y reducción del riesgo como también las opciones de mitigación, (3) elección de las opciones y, (4) definición de los indicadores de monitoreo y evaluación. Se integra los resultados de la Evaluación Detallada de Riesgo e Impacto en la evaluación obligatoria de riesgos en los documentos de planificación y el marco lógico de los proyectos de COSUDE.



	MÓDULO 1 Escaqueo del Riesgo e Impacto	MÓDULO 2 Evaluación Detallada a Nivel Estratégico y Programático Lente de Evaluación del Riesgo	MÓDULO 3 Evaluación Detallada a Nivel de Proyecto Evaluación Detallada del Riesgo e Impacto
Para qué	Primer escaqueo	Evaluación detallada a nivel estratégico	Evaluación detallada a nivel de proyecto
Qué	<ul style="list-style-type: none"> › Riesgo de desastre que resulta de la variabilidad del clima, el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las actividades tectónicas › Impacto en la emisiones de GEI y/o en el medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> › Riesgo de desastre que resulta de la variabilidad del clima, el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las actividades tectónicas › Enfoque de cuatro pasos (pasos A a D) 	<ul style="list-style-type: none"> › Riesgo de desastre que resulta de la variabilidad del clima, el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las actividades tectónicas › Impacto en la emisiones de GEI y/o en el medio ambiente › Enfoque de cuatro pasos (pasos 1 a 4)
Cómo	Se propone realizarlo sea en forma individual o con la participación de los socios del proyecto	Se propone realizar mediante un taller con los socios del proyecto (se asignará por lo menos tres personas para la preparación del taller, la moderación y la preparación de insumos temáticos)	Se propone realizar mediante un taller con los socios del proyecto (se asignará por lo menos tres personas para la preparación del taller, la moderación y la preparación de insumos temáticos)
Duración	A más tardar 1 a 2 horas	Trabajo en equipo de 1.5 a 2 días Más tiempo adicional para la preparación	Trabajo en equipo de 2 a 3 días Más tiempo adicional para la preparación
Cuándo	Al inicio del proceso de planificación o de una nueva fase	Tan pronto sea posible una vez que se planifique la estrategia o programa	Elaboración del documento del proyecto y propuesta de crédito (tan pronto como sea posible)
Quién	El ONP o Responsable país	Equipo estratégico de COSUDE junto con socio escogido	Oficial de Programa de COSUDE y el equipo del proyecto (más el socio implementador)
Integración	Las conclusiones se añaden a la propuesta de entrada en materia o en los TdR para su revisión, insumo en la evaluación del riesgo	En la estrategia o programa (Marco de resultados)	En el documento de planificación = PRODOC, Marco Lógico y Propuesta de Crédito (incluyendo sus respectivas evaluaciones del riesgo)

Figura 3 Visión general de los aspectos organizacionales y procedimentales de CEDRIG.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

MÓDULO 1: Escaneo del Riesgo e Impacto

Propósito

El **escaneo** tiene por objeto determinar si una estrategia, programa o proyecto (en lo sucesivo, la actividad) está potencialmente expuesto a desastres resultantes del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales y si una actividad puede tener un impacto sobre las emisiones de GEI y/o en el medio ambiente. Consulte en el Recuadro 1 de la Parte I (página 5) la definición de riesgo de desastre y de otros términos. El resultado que se busca es una **evaluación rápida y básica de riesgos e impactos** para decidir si se procede o no a realizar una Evaluación Detallada (Módulo 2, para el nivel estratégico o, Módulo 3, para el nivel de proyecto). Tenga en cuenta que siempre existe un cierto nivel de riesgo, lo que hay que determinar es si la probabilidad y los posibles impactos negativos constituyen un riesgo adicional significativo. Por lo tanto, los riesgos de desastres pueden ser evaluados en comparación con otros riesgos (por ejemplo, sociales, institucionales, etc.) para todas las actividades identificadas en el proceso de evaluación de riesgo normal en la fase de planificación. Se aplicará el escaneo en una fase muy temprana de la planificación. Deberá ser completado de una manera bastante genérica y rápida. El escaneo se puede realizar con sólo un mínimo de conocimiento sobre el cambio climático, la degradación ambiental y las amenazas naturales, incluso sin tener acceso a datos climáticos detallados.

Qué hacer

El escaneo consta de dos componentes:

- (A) Escaneo del Riesgo
- (B) Escaneo del Impacto

Estos deben ser realizados respondiendo a las preguntas clave presentadas en las **fichas** en el sub-capítulo “*Resultados del Escaneo de Riesgo y de Impacto y tablas que debe llenar*”. El producto final es una estimación global de los riesgos e impactos. Esta estimación se utiliza para decidir si se realizará o no una Evaluación Detallada (Módulo 2 y Módulo 3). En general, se recomienda llevar a cabo una Evaluación Detallada si los riesgos son altos y las capacidades para hacer frente a estos riesgos son bajas. En otras palabras, se realizará una Evaluación Detallada si se considera que los riesgos para la actividad afectarán negativamente la resiliencia de los sistemas o si el impacto de la actividad es alto y si la capacidad de mujeres y hombres para absorber o reducir esos impactos es baja. Debe responder las siguientes preguntas clave:

- ¿Existe algún riesgo significativo de desastre para la actividad resultante del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o actividades tectónicas, teniendo en cuenta además la vulnerabilidad de la comunidad o de los sistemas?
- ¿Existe algún impacto significativo en las emisiones de GEI y/o en el medio ambiente causado por la actividad, teniendo en cuenta la capacidad de la comunidad o de los sistemas?

Tenga en cuenta que hay un cierto grado de subjetividad en lo que se entiende por riesgo “significativo” y por ende, en la decisión sobre la necesidad o no de llevar a cabo una Evaluación Detallada.

Instrucciones:

Utilice la tabla Escaneo del Riesgo de la página 8 y la tabla Escaneo del Impacto de la página 11. Puede descargar las tablas de los sitios web de las Redes de CCMA y RRD (en inglés, climate change and environment y disaster risk reduction CCE y DRR).

Elaboración del Escaneo del Riesgo e Impacto

La persona mejor indicada para llevar a cabo el escaneo es el oficial nacional de programas a cargo de la intervención ya que él o ella está familiarizada con el contexto y el enfoque de la intervención. No es necesario realizar una extensa investigación (aunque se requiere cierta recopilación de información) ni efectuar amplias consultas con las partes interesadas para completar este primer y rápido escaneo. Debería tomar una a dos horas el realizarlo. La decisión de avanzar y realizar una Evaluación Detallada debe ser tomada por el funcionario responsable de la Oficina de Cooperación (OFCO) y registrada en la propuesta de entrada en materia.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Los puntos de entrada y cómo hacer uso de los resultados

Se aplica el escaneo al inicio del proceso de planificación de una nueva actividad o durante la revisión de una actividad en curso (consulte la GCP en la Figura 5, Parte I). Deberá registrar las principales conclusiones (estimación de los riesgos generales para la actividad y los impactos de la actividad) en la propuesta de entrada en materia (para nuevas actividades) o en la revisión (para una nueva fase de las actividades en ejecución) y éstas servirán como insumo en el proceso de planificación.



Los resultados del Escaneo del Riesgo e Impacto y las tablas que debe llenar

- › Como resultado del escaneo, las preguntas clave en la lista de verificación de la ficha provista serán respondidas.
- › Realizada una estimación aproximada de los riesgos.
- › Realizada una estimación aproximada de los impactos.
- › Decidido si se efectuará o no una Evaluación Detallada.

A) Escaneo del Riesgo

ESCANEEO DEL RIESGO				
Preguntas	Si	No estoy seguro ¹	No	Explicación ²
1. Exposición y amenazas				
1.1. ¿La actividad tiene lugar en al menos una de las siguientes áreas o sectores?				
› Agricultura y seguridad alimentaria (incluyendo la ganadería y la pesca)				
› Forestal (por ejemplo, reforestación, manejo forestal, agro silvicultura)				
› Uso del suelo				
› Gestión de recursos hídricos				
› Conservación de la biodiversidad				
› Agua y saneamiento				
› Desarrollo urbano (que incluye el uso del suelo y la planificación)				
› Salud				
› Infraestructuras y transporte (por ejemplo, comunicaciones, carreteras, transporte)				
› Energía (por ejemplo, hidroeléctrica)				
› Otros				
1.2. ¿Está ubicada la actividad en cualquiera de los siguientes tipos de áreas geográficas sensibles, zonas y/o áreas protegidas?				
› Zonas áridas /semi-áridas				
› Tundra				
› Ecosistemas de montaña				
› Islas pequeñas				
› Regiones costeras				
› Deltas, llanuras de inundación, abanicos aluviales, turberas				
› Áreas expuestas a tormentas (tropicales)				
› Áreas expuestas al frío extremo y/o nevadas				
› Áreas comprendidas dentro del alcance de la actividad volcánica				

1 No siempre podrá responder con "sí" o "no" contundente en cada pregunta; en ese caso, marque la opción "no estoy seguro".

2 Agregue un comentario si cree que se requiere una clarificación o explicación, por ejemplo, para especificar el tipo de actividad (en la lista) en cuestión.

Preguntas	Si	No estoy seguro ¹	No	Explicación ²
> Áreas expuestas a deslizamientos				
> Áreas sísmicas				
> Áreas expuestas a incendios forestales				
> Áreas expuestas a riesgos biológicos (por ejemplo la langosta)				
> Áreas expuestas a riesgos químicos (pesticidas, productos químicos)				
> Áreas en la cercanía de material peligroso (por ejemplo, cerca de instalaciones industriales)				
> Áreas expuestas a una fuerte contaminación del aire				
> Bosques primarios				
> Otros				
1.3. ¿Están siendo afectados los objetivos de la actividad por una de las siguientes amenazas?				
> Cambios (especiales y temporales) en la temperatura media y el patrón de las precipitaciones				
> Temperaturas y precipitaciones extremas				
> Sequías				
> Tormentas y/o huracanes				
> Erupciones volcánicas				
> Terremotos (incluyendo tsunamis)				
> Flujos de lodo, deslizamientos de tierra				
> Avalanchas de rocas, nieve, hielo				
> Inundaciones				
> Deforestación				
> Desertificación				
> Incendios forestales				
> Degradación (de la tierra, el suelo, los ecosistemas, la biodiversidad)				
> Contaminación del suelo, agua y del aire (incluida la contaminación por sustancias peligrosas)				
> Otras amenazas naturales				
1.4. ¿Las amenazas anteriores ponen en peligro la consecución de los objetivos de la actividad?	La actividad se encuentra en peligro significativo si está ubicada en un sector y en un área geográfica expuesta a amenazas. Para responder a la pregunta, se requiere una evaluación global de las preguntas 1.1 - 1.3:			
2. Impactos y vulnerabilidad				
2.1. Si la actividad está expuesta a las amenazas anteriormente mencionadas, ¿qué impactos se puede esperar?				
Impacto sobre los recursos hídricos y su gestión				
> Aumento de la frecuencia de los eventos de caudal alto (inundaciones)				
> El aumento de los caudales pico, la escorrentía y la erosión de la orilla del río				
> Reducción estacional o permanente en la disponibilidad de agua dulce, por ejemplo, los cambios estacionales en los caudales				
> El aumento de patógenos y vectores de enfermedades como resultado de la temperatura más alta del agua (por ejemplo, la malaria)				
> Disminución de la cantidad y calidad de los recursos hídricos				
> Otros				
Impacto sobre los sistemas costeros y zonas bajas				
> Elevación del nivel del mar y el aumento de la erosión costera				
> Cambios en la dirección de las olas				
> Otros				
Impactos en los ecosistemas, sus propiedades, bienes y servicios				
> Pérdida o cambios de hábitats y cambios en los ecosistemas				
> La aceleración en la desertificación, pérdida de suelo y los procesos de erosión				

Preguntas	Si	No estoy seguro ¹	No	Explicación ²
› Incremento aceleración de los deslizamientos				
› Mayor contaminación de los ecosistemas, suelos y tierras				
Impactos en los alimentos y los productos forestales				
› Disminución en la productividad de los alimentos				
› Disminución en la productividad forestal				
› Otros				
Impactos en la salud humana				
› Aumento de la frecuencia y/o severidad de los brotes de enfermedades y plagas				
› Aumento de los efectos negativos para la salud debido a los patrones de contaminación atmosférica				
› Aumento de la frecuencia y/o severidad de los impactos negativos en la salud debido a los sistemas de agua contaminada				
› Pérdida de vidas humanas				
› Migración humana				
› Otros				
Impacto en la industria, asentamientos y sociedad				
› Pérdida de o daño a la infraestructura				
2.2. ¿Existen grupos especialmente vulnerables que podrían ser afectados por los impactos (por ejemplo, mujeres, niños)?	En caso afirmativo, sírvase indicar qué grupos se ven afectados:			
2.3. ¿Cuál de los siguientes factores reduce su vulnerabilidad? ¿Cuál de los siguientes factores incrementa su vulnerabilidad?				
Preguntas	Si	No estoy seguro ³	No	Explicación ⁴
› Capital humano: habilidades, el conocimiento, la salud y la capacidad de trabajar				
› El capital social: recursos sociales, incluidos las redes informales, la pertenencia a grupos formalizados, relaciones de confianza que facilitan la cooperación y la inclusión de grupos vulnerables				
› Capital natural: recursos naturales como la tierra, el suelo, el agua y los bosques				
› Capital físico: infraestructuras básicas (carreteras, agua y saneamiento, las escuelas, la información y la comunicación (TICs) y los bienes de producción (herramientas, equipamiento))				
› Capital financiero: los recursos financieros, incluyendo ahorros, crédito, seguros y rentas del trabajo, el comercio y las remesas				
› El capital político: el poder y la capacidad de influir en la toma política de decisiones, participación formal e informal, el acceso a los procesos políticos, la libertad y la capacidad de organizarse colectivamente y reclamar derechos				
2.4. ¿Estima que las comunidades y los sistemas que intervienen en la actividad son potencialmente vulnerables a los impactos en 2.1?	Realice una evaluación general de 2.1. a 2.3:			
3. Estimación general del riesgo para la actividad				
3.1. ¿En base a la evaluación 1.4 y 2.4, se puede estimar que existen riesgos significativos para la actividad y que se debe llevar a cabo una Evaluación Detallada?	Si No En términos generales, se recomienda realizar una Evaluación Detallada si la actividad corre serio peligro debido a los impactos y cuando la vulnerabilidad es alta. ⁵			
3.2. En caso de que se decida realizar una Evaluación Detallada, vaya a la Parte II, Módulo 2 (para el nivel estratégico y programático) o al Módulo 3 (para el nivel de proyecto) parte A .				

Tabla 1 Escaneo del Riesgo.

3 No siempre podrá responder con “sí” o “no” contundente en cada pregunta; en ese caso, marque la opción “no estoy seguro”.

4 Agregue un comentario si cree que se requiere una clarificación o explicación, por ejemplo, para especificar el tipo de actividad (en la lista) en cuestión.

5 Tome nota: también en el caso de efectos no claramente percibidos, (y que se marcó muchas veces como “no estoy seguro”) sería aconsejable realizar un Evaluación Detallada.

B) Escaneo del Impacto

ESCANEADO DEL IMPACTO				
Preguntas	Si	No estoy seguro ⁶	No	Explicación ⁷
1. Exposición e impactos				
1.1. ¿La actividad tiene lugar en al menos una de las siguientes áreas o sectores?				
> Generación y distribución de la energía				
> Transporte				
> Construcción (vivienda, infraestructura, etc.)				
> Industria				
> Agricultura (que incluye la ganadería) y desarrollo rural				
> Agua				
> Desarrollo urbano (que incluye el uso del suelo y la planificación)				
> Turismo				
> Forestal				
1.2. ¿Existe el riesgo de que la actividad produzca los siguientes impactos negativos sobre las emisiones de GEI y/o en el medio ambiente?				
> Impactos en cada vez mayores emisiones de los GEI				
> Emisiones de GEI debido a la operación de los autobuses, coches, aviones, barcos, trenes, etc.				
> Emisiones de GEI causados por la generación y distribución de energía (por ejemplo, generador a diesel)				
> Emisiones de GEI de la calefacción, la refrigeración y la construcción de edificios				
> Emisiones de GEI por los procesos de digestión del ganado y otros animales rumiantes (producción de gases de fermentación) y la concentración de estiércol en sistemas más intensivos				
> Otros				
Impactos negativos sobre el agua				
> Impactos de la infraestructura en los regímenes hidrológicos naturales				
> La contaminación del agua por plaguicidas y productos químicos				
> La sedimentación de los embalses				
> La contaminación del agua, los cambios en los recursos hídricos subterráneos, el agotamiento de los recursos hídricos				
> Otros				
Impactos negativos en el aire				
> La liberación de contaminantes del aire por la operación de los autobuses, coches, aviones, barcos, trenes, etc.				
> La liberación de contaminantes del aire por la generación y distribución de energía (por ejemplo, generador a diesel)				
> La liberación de contaminantes del aire de la calefacción, la refrigeración y la construcción de edificios				
Impactos negativos en los ecosistemas				
> Impactos de la infraestructura en los ecosistemas, etc. (por ejemplo, nuevas vías de acceso)				
> La deforestación por consumo excesivo de leña				
> Deforestación, la degradación forestal y el uso insostenible de la tierra				

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

6 No siempre podrá responder con "sí" o "no" contundente en cada pregunta; en ese caso, marque la opción "no estoy seguro".

7 Agregue un comentario si cree que se requiere una clarificación o explicación, por ejemplo, para especificar el tipo de actividad (en la lista) en cuestión.

Preguntas	Si	No estoy seguro ⁶	No	Explicación ⁷
› Desplazamiento del uso de los recursos: Las áreas protegidas pueden aumentar la presión sobre otros recursos				
› El uso no sostenible de los recursos naturales				
› Otros				
Impactos negativos sobre los suelos				
› Impactos de la infraestructura en el suelo				
› Contaminación de los suelos por plaguicidas, productos químicos				
› Degradación del suelo, desertificación, erosión y acidificación				
› Transformación microbiana de los fertilizantes nitrogenados en la tierra				
› Otros				
1.3. ¿Existe un riesgo significativo de que la actividad cause impactos negativos importantes?	Para responder a la pregunta, realice una evaluación global de 1.1 y 1.2:			
2. Capacidades				
2.1. ¿Cuál de los siguientes factores incrementa o disminuye la capacidad de las personas para mitigar el impacto de la actividad?				
Preguntas	Si	No estoy seguro ⁸	No	Explicación ⁹
› Capital humano: destrezas, conocimiento, salud y capacidad para el trabajo				
› Capital social: recursos sociales, incluidos las redes informales, membresía de grupos formales, relaciones de confianza que faciliten la cooperación y la inclusión de grupos vulnerables				
› Capital natural: recursos naturales tales como la tierra, el suelo, el agua y los bosques				
› Capital físico: infraestructuras básicas (carreteras, agua y saneamiento, escuelas, las TICs) y bienes de producción (herramientas, equipos)				
› Capital financiero: recursos financieros, incluyendo ahorros, acceso al crédito, seguros e ingresos procedentes del empleo, el comercio y las remesas				
› El capital político: el poder y la capacidad de influir en la participación política de la toma de decisiones, formales e informales, el acceso a los procesos políticos, la libertad y la capacidad de organizarse colectivamente y de reclamar derechos				
2.2. ¿Estima usted que las mujeres y hombres que participan en la actividad tienen la capacidad para gestionar los riesgos de impactos negativos identificados en 1.3?	Realice una valoración global de 2.1, teniendo en cuenta 1.3:			
3. Estimación global del impacto de la actividad				
3.1. ¿En base a la evaluación 1.3 y 2.2 ¿se puede estimar que hay impactos significativos causados por la actividad y que deberá realizarse una Evaluación Detallada?	Si No En general, se recomienda hacer una Evaluación Detallada cuando los impactos evaluados son altos y las capacidades de las mujeres y los hombres para mitigar esos impactos es baja. ¹⁰			
3.2. Si debe realizar una Evaluación Detallada, pase a la Parte II, Módulo 3 (para nivel de proyecto) parte B.				

Tabla 2 Escaneo de Impacto.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

8 No siempre podrá responder con “sí” o “no” contundente en cada pregunta; en ese caso, marque la opción “no estoy seguro”.

9 Agregue un comentario si cree que se requiere una clarificación o explicación, por ejemplo, para especificar el tipo de actividad (en la lista) en cuestión.

10 Tome nota: también en el caso de efectos no claramente percibidos, (y que se marcó muchas veces como “no estoy seguro”) sería aconsejable realizar un Evaluación Detallada.

MÓDULO 2: Evaluación Detallada a Nivel Estratégico y Programático

El Lente de Evaluación del Riesgo (Módulo 2) se aplicará cuando el escaneo (Módulo 1) indique la necesidad de llevar a cabo una Evaluación Detallada. La metodología para esta evaluación está orientada hacia un nivel diferente de consideración (más estratégico) que el nivel de proyecto (Módulo 3). El Módulo 2, que se bosqueja en esta sección, se aboca a las estrategias de país o sector o de la cooperación. También los programas complejos pueden evaluarse mejor con este módulo. Por razones prácticas, solamente se hace referencia al nivel estratégico en este manual. El proceso de CEDRIG a nivel estratégico y programático y la interrelación entre el Módulo 1 y Módulo 2 se muestran en la Figura 4.



Figura 4 Los Módulos 1 y 2 al nivel estratégico y programático.

Propósito

El Lente de Evaluación del Riesgo se enfoca a la **evaluación de los riesgos de desastres que resultan de la variabilidad del clima, el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o actividades tectónicas**. Hallará en el Recuadro 1 de la Parte 1 (pág. 5) la ecuación de riesgo de desastres y otras definiciones. Se aplica el Lente de Evaluación del Riesgo para determinar si las metas, objetivos y prioridades estratégicas están en riesgo por desastres y concebir una estrategia más eficaz para alcanzar sus objetivos al incrementar la resiliencia de los sistemas y de las comunidades. La incorporación de los riesgos de desastres que resultan del cambio climático requiere de una planificación con escalas de tiempo más largas y una gama más amplia de posible variabilidad. El Lente de Evaluación del Riesgo se aplicará lo antes posible en la planificación de una nueva estrategia o programa o en una nueva fase de una estrategia o programa existente (por ejemplo, durante el taller de planificación).

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Qué hacer

A. Analice el contexto del cambio climático, la degradación ambiental y las amenazas naturales

Determine si la estrategia en cuestión se verá afectada por el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales. Luego establezca de qué manera es afectada. Usted también puede tener en cuenta los escenarios existentes de riesgo. Recuerde que esta es una evaluación cualitativa que permite cierto margen de discrecionalidad a las personas que realizan el análisis. La evaluación realizada en este paso se incluirá en el análisis de contexto del documento de la estrategia. Al hacer esta evaluación, usted debería ser capaz de responder las siguientes tres preguntas clave:

- ¿Cuáles son las amenazas naturales más importantes, relacionadas además con el cambio climático y la degradación ambiental en el país, la región o en los sectores?
- ¿Cuáles son los factores pertinentes que influyen en la vulnerabilidad actual y futura?
- ¿Qué prioridades nacionales de desarrollo, áreas geográficas y/o sectores son propensas a ser especialmente afectadas por el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o amenazas naturales?

Instrucciones:

- Llene el formulario provisto (Tabla 3, página 15). Este puede ser descargado de las páginas Web de las Redes CCMA y RRD.
- Consulte las siguientes fuentes de información nacionales, según corresponda: Comunicaciones Nacionales de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); Programa de Acción Nacionales de Adaptación (NAPAs, para LDCs¹¹); en el futuro - Planes Nacionales de Adaptación (NAPs), los informes nacionales de aplicación (por ejemplo, sobre la evaluación intermedia para el monitoreo del MAH) de la EIRR de la ONU 2005-2015¹²; Evaluación común de país (CCA) del Marco para el Desarrollo de las Naciones Unidas, Programas de País del GFDRR¹³, Estrategias de Asistencia al País (CAS) del Banco Mundial; Análisis del Medio Ambiente por país del Banco Mundial (CEA), Plan Nacional de Acción para el Medio Ambiente de cada país u otros enlaces descritos en la sección “Enlaces recomendados y material de apoyo”, página 16.

B. Determine el grado de riesgo de desastre al que están expuestas las metas estratégicas, objetivos y prioridades propuestas y si la estrategia actual podría causar una mala adaptación

Utilice el amplio análisis contextual de la etapa A para determinar si las metas estratégicas, los objetivos o las prioridades propuestas para abordar la estrategia están evidentemente expuestas a desastres. Establezca además si las metas estratégicas, los objetivos o las prioridades podrían conducir a una mala adaptación (Recuadro 3, pág. 7, Parte I). Los resultados obtenidos de este paso pueden ser implícitamente incluidos en el documento de estrategia para delinear los desafíos en el área de estrategia geográfica. Usted podrá responder las siguientes preguntas clave:

- ¿De qué manera y en qué medida podrían las metas estratégicas, los objetivos o las prioridades estar en riesgo por desastres?
- ¿En qué medida las metas estratégicas, los objetivos o las prioridades podrían conducir a una mala adaptación?

Instrucciones:

- Utilice los resultados del Paso A para llenar el formulario en la Tabla 4, página 15. Puede descargarla de las páginas Web de las Redes CCMA y RRD.

C. Integre el análisis sobre el riesgo de desastres en la estrategia

En esta sub-etapa determinará si se ha encarado adecuadamente el tema de riesgo de desastres durante la fase de planificación y si la estrategia ha sido alineada con las estrategias de adaptación y/o de RRD nacionales vigentes. Tenga en cuenta que se trata de una estimación cualitativa y que no existe un umbral explícito para “adecuadamente”. Debe responder las siguientes preguntas:

- ¿Se ha considerado adecuadamente los riesgos de desastres naturales en la estrategia?
- ¿La estrategia considera adecuadamente las estrategias de adaptación y/o de la RRD, políticas o planes nacionales?

Instructions:

- Utilice los resultados del Paso A para llenar el formulario en la Tabla 5, página 16. Puede descargarla de las páginas Web de las Redes CCMA y RRD.

11 LDCs: Países menos desarrollados es aconsejable llevar a cabo una Evaluación Detallada.

12 EIRD: La Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres de la ONU.

13 GFDRR: Fondo Global del Banco Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación.

D. Modifique la estrategia si es necesario

Con la aplicación de los anteriores pasos, pasos A a C, podrá establecer si la estrategia se encuentra en riesgo por desastres. Entonces deberá decidir:

- Si las metas, objetivos o prioridades de la estrategia están en riesgo;
- Si los riesgos de desastre identificados ya han sido debidamente encarados en el proceso del desarrollo de la estrategia;
- ¿Si se debe hacer ajustes en la estrategia?
- ¿De qué manera debe ser modificada la estrategia (por ejemplo, reformulación y/o recomendaciones para la consideración de los riesgos identificados a nivel de proyecto o de sector) con el fin de incrementar la resiliencia de los sistemas y de las comunidades?.

Instrucciones:

- Utilice los resultados de los pasos A a C para llenar el formulario en la Tabla 6, página 16. Puede descargarla de las páginas Web de las Redes CCMA y RRD.

Elaboración del Módulo 2

El Lente de Evaluación del Riesgo para estrategias es sencillo y más bien corto. Cada paso se lleva a cabo utilizando las conclusiones y consideraciones de la etapa anterior. Los funcionarios responsables de la OFCO deberían conducir el análisis de contexto (paso A), teniendo en cuenta los enlaces sugeridos (mencionados en la sección de enlaces recomendados y material de apoyo abajo). Los pasos B y C se completarán de mejor manera en consulta con los miembros del equipo de desarrollo de la estrategia de desarrollo. Las decisiones sobre un eventual ajuste de la estrategia se adoptarán de común acuerdo entre la Oficina de Cooperación (OFCO) y la Oficina Central o en un taller de planificación.

Punto de entrada y cómo utilizar los resultados

El Lente de Evaluación del Riesgo se aplicará tan pronto como sea posible durante la fase de planificación de una estrategia o programa (ver la GCP en la Figura 5, Parte I). Las metas estratégicas, los objetivos o las prioridades propuestas serán el punto de entrada para el Lente de Evaluación del Riesgo. Los resultados de la evaluación del riesgo (etapas A - C), así como las metas estratégicas, los objetivos o las prioridades revisadas deben integrarse en la estrategia (en el componente de la evaluación de riesgos) y en su marco de resultados.

Los resultados del Lente de Evaluación del Riesgo y las tablas que debe llenar

Los resultados de los sub-pasos pueden presentarse en las siguientes tablas.

Analice el contexto del cambio climático, la degradación ambiental y las amenazas naturales
¿Cuáles son las amenazas naturales más importantes relacionadas además con el cambio climático y la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales en el país, la región o en los sectores? ...
¿Cuáles son los factores pertinentes que influyen en la vulnerabilidad actual y futura? ...
¿Qué prioridades nacionales de desarrollo, áreas geográficas y/o sectores son propensas a ser especialmente afectadas por el cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o amenazas naturales? ...

Tabla 3 Formulario propuesto para evaluar e informar sobre el contexto del cambio climático, la degradación ambiental y las actividades tectónicas. Puede descargarla del sitio en la Web de las Redes CCMA y RRD.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Evalúe las metas estratégicas, objetivos o prioridades			
	¿En qué medida podrían las metas estratégicas, objetivos o prioridades estar en riesgo por desastres?	Evaluar el potencial de mala adaptación	Sugerir posibles modificaciones que podrían realizarse
Meta estratégica, objetivo o prioridad 1	Determinar cómo y en qué medida las metas estratégicas, objetivos o prioridades podrían estar en riesgo por desastres	Determinar en qué medida las metas estratégicas, objetivos o prioridades podrían incentivar actividades que se vuelven riesgosas debido a un clima cambiante (asentamientos en zonas inundables) o si la estrategia podría apoyar actividades justificadas desde una perspectiva de desarrollo pero quizás no justificable desde una perspectiva de adaptación al cambio climático	Determinar de qué manera se ajustará la estrategia, por ejemplo, mediante reformulaciones o recomendaciones para considerar los riesgos identificados a nivel sectorial o proyecto
Meta estratégica, objetivo o prioridad 2	...	...	...

Tabla 4 Formulario de reporte propuesto para evaluar las metas estratégicas, objetivos o prioridades.

Reporte en estilo narrativo el resultado de la evaluación en la que determinó si la estrategia encara en efecto los riesgos de desastres o si ésta requiere de ajustes (en la versión revisada). La siguiente tabla, Tabla 5, le ayudará a reportar los resultados.

Integración del análisis del riesgo de desastre en la estrategia		
		Explicación
¿Han sido adecuadamente tomados en cuenta los riesgos de desastre en la estrategia?	Si No	
¿La estrategia considera adecuadamente las estrategias de adaptación y/o de la RRD, políticas o planes nacionales?	Si No	

Tabla 5 Formulario de reporte propuesto para analizar si ya se considera los riesgos de desastre en la estrategia.

Modifique la estrategia (si es necesario)		
		Tipo de modificaciones
¿Se debe realizar ajustes a la estrategia debido a los riesgos de desastre identificados?	Si No	En caso afirmativo, explique qué tipo de ajuste es necesario (por ejemplo, reformulación o recomendación a nivel de proyecto)

Tabla 6 Formulario de reporte propuesto para resumir los posibles ajustes a la estrategia.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Enlaces recomendados y material de apoyo

Información general sobre temas relacionadas con el cambio climático, la degradación ambiental y la RRD a nivel nacional:

El Atlas de la Adaptación (Adaptation Atlas) (<http://adaptationatlas.org/index.cfm>) proporciona herramientas cartográficas útiles y específicas para diversos países.

Portal de conocimiento sobre el cambio climático (The Climate Change Knowledge Portal) (<http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm>) provisto por el Banco Mundial. Es un distribuidor central de información, datos y reportes del cambio climático en todo el mundo. Aquí podrá preguntar, mapear, comparar, planificar y resumir información clave sobre el clima y temas relacionados.

La plataforma de WRI (The WRI Platform EarthTrends) (<http://www.earthtrends.wri.org/>) proporciona cierta información específica para diversos países con respecto al estado del medio ambiente.

EM-DAT (<http://www.emdat.be/>) proporciona una colección y análisis sistemáticos de datos sobre el riesgo de desastres. La base de datos proporciona perfiles interactivos sobre países y desastres, listas de desastres, mapas de consulta como también tendencias en desastres.

Los informes del IPCC (www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.htm) le permitirán contar con información útil de proyecciones del cambio climático.

Munich Re (<http://www.munichre.com/de/reinsurance/business/non-life/georisks/natcatservice/default.aspx>) contiene unos 28.000 datos de desastres. NatCatSERVICE es la base de datos más amplia de pérdidas por desastres naturales en el mundo. Encontrará un mapa mundial completo en NatCatSERVICE.

➤ National Environment Action Plan (NEAP). El plan de acción medioambiental para cada país.

➤ Por lo general, encontrará en los sitios Web de cada país información sobre los temas clave nacionales.

Comunicaciones nacionales (National Communications) (http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php) del respectivo país miembro del CMNUCC. Incluye tanto los impactos del cambio climático como las emisiones de GEI dentro de sus fronteras.

Los Programas Nacionales de Acciones de Adaptación (National Adaptation Programmes of Actions) (NAPAs) (http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php) son emitidos por todos los países menos adelantados miembros de la CMNUCC. Incluyen perfiles de país en materia de cambio climático y las necesidades clave en materia de adaptación.

Preventionweb (<http://www.preventionweb.net/english/>) sirve las necesidades de información de la comunidad de RRD, incluyendo el desarrollo de herramientas de intercambio de información para facilitar la colaboración.

Los informes de avance del **Marco de Acción de Hyogo (Hyogo Framework for Action progress reports)** (<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/progress/reports/?pid:222&pil:1>)

Informes de Evaluación Global (Global Assessment Reports) (<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/>) informe semestral sobre la reducción de riesgo de desastre global.

SAGE (<http://www.sage.wisc.edu/mapsdatamodels.html>) busca mejorar la comprensión del medio ambiente global y cómo está siendo afectado por las actividades humanas. Para lograr este objetivo, provee mapas, modelos computacionales y conjuntos de datos que describen el comportamiento de los ecosistemas terrestres e hidrológicos de la tierra como también del clima.

Swiss Re (http://www.swissre.com/clients/client_tools/about_catnet.html) las funciones e información de CatNet™ permiten una visión general y evaluación profesional de la exposición a las amenazas naturales en cualquier lugar del mundo. Por ello CatNet™ es una herramienta valiosa para la elaboración de perfiles de riesgo locales, regionales e intra regionales. Los componentes distintivos de CatNet son los atlas de amenazas naturales, información sobre el seguro en cada país y enlaces para información estadística sobre desastres.

La EIRD de la ONU (Estrategia internacional de las Naciones Unidas para la reducción de desastres) (The **UN ISDR**) (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) página web (<http://www.unisdr.org/>) proporciona información con respecto a la RRD por país, puntos focales del MAH, las plataformas nacionales, informes sobre la aplicación de MAH, estadísticas de desastres y eventos, biblioteca de RRD, definición de términos de RRD, etc. También proporciona una lista de puntos focales de las plataformas nacionales en: (<http://www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-national-platform.html>).

PNUD Perfiles de Países y Cambio Climático (UNDP Climate Change Country Profiles) (<http://www.geog.ox.ac.uk/research/climate/projects/undp-cp/>) encontrará informes sobre más de 50 países con un juego de mapas y diagramas que muestran el clima observado y proyectado para cada país.

La plataforma de la ONU (División para desarrollo sostenible) **The UN Platform** (Division for Sustainable Development) (http://www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw_ni/ni_index.shtml) encontrará perfiles de países seleccionados en relación con desafíos medioambientales clave.

World Bank Country Environmental Analysis (CEA) (<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/0,,contentMDK:21239844~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:244381,00.html>) análisis para algunos países sobre el medio ambiente.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

MÓDULO 3: Evaluación Detallada a Nivel de Proyecto

El Módulo 3 se aplicará cuando se determina en el escaneo (Módulo 1) la realización de una Evaluación Detallada. La metodología para esta Evaluación Detallada difiere de la metodología a nivel estratégico y programático (Módulo 2) y ha sido elaborada específicamente para los proyectos de COSUDE. El Módulo 3 se divide en dos partes. La Parte A es la Evaluación Detallada del Riesgo con relación a la adaptación (al cambio climático y al medio ambiente degradado) y la RRD. La Parte B es la Evaluación Detallada de Impacto con relación a la mitigación (impactos del cambio climático y los ambientales). Verá en la Figura 5 el proceso de CEDRIG a nivel de proyecto y la interrelación con el Módulo 1.

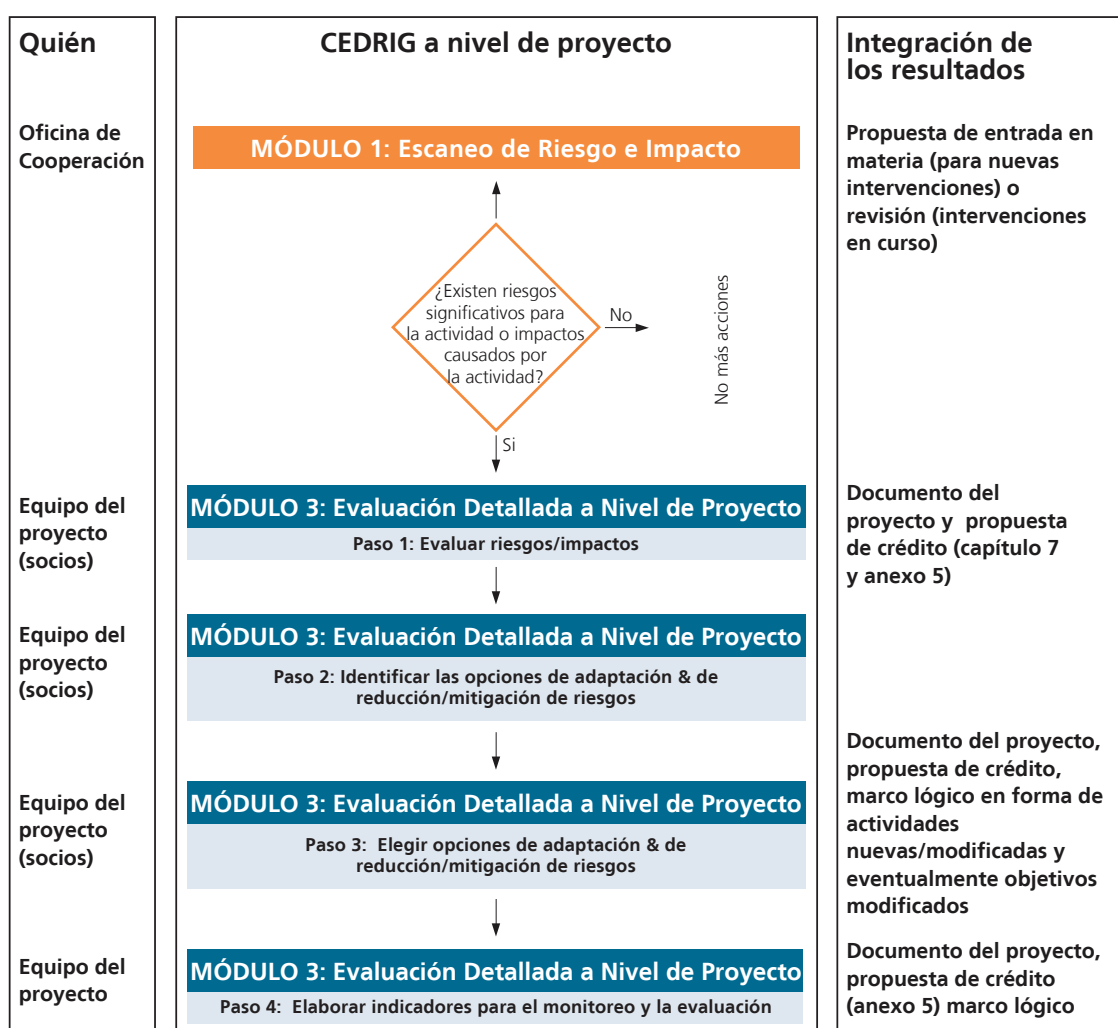


Figura 5 Los Módulos 1 y 3 a nivel de proyecto. Siguen la GCP de COSUDE.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

A) Evaluación Detallada de Riesgos: La Adaptación y la RRD

Este capítulo proporciona instrucciones paso a paso para guiarlo a través del proceso de Evaluación Detallada de Riesgos a nivel de proyecto. En este módulo, se encara conjuntamente tanto la adaptación al cambio climático y a medio ambientes degradados como la RRD.

Paso 1: Evaluación de riesgos

Propósito

El Paso 1 de la Evaluación Detallada de Riesgos utiliza los resultados del escaneo en el Módulo 1. El propósito de este paso es **identificar los riesgos de desastres que resultan del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales** para las actividades del proyecto. Para la ecuación de riesgo de desastres y términos relacionados, consulte el Recuadro 1 de la Parte I (página 5). Es el paso más complejo y completo de los 3 módulos. Los siguientes pasos, 2 a 4, dependen significativamente de la calidad de este paso 1.

Qué hacer

A. Recopile los datos disponibles sobre la variabilidad del clima y el cambio climático, la degradación ambiental, las actividades tectónicas y la información socio-económica

Compile los conjuntos de datos históricos para su área de interés (área del proyecto, región, etc.) incluyendo la temperatura, las precipitaciones y los eventos extremos (frecuencia y severidad), como también los patrones de degradación ambiental y la información relativa a las actividades tectónicas. Incluya también el conocimiento local y las evaluaciones cualitativas y encuestas de la población local, especialmente cuando no se cuenta con datos del clima local. Con estos datos tendrá una primera visión general sobre temas relacionados con la variabilidad climática, el cambio climático, la degradación ambiental y las actividades tectónicas y será capaz de identificar las amenazas relevantes.

No sólo es importante para la evaluación del riesgo la información sobre el cambio climático, la degradación ambiental y las amenazas naturales; también lo es y en gran medida, la vulnerabilidad de las personas y los sistemas. Por lo tanto, incluya en la Evaluación Detallada de Riesgos la información sobre las condiciones socio-económicas y ambientales como también las políticas sobre éstas. Esta información le brindará una visión general de estas condiciones que le permitirá proceder con los siguientes sub-pasos.

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 7, página 22. Puede descargarla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Consulte los enlaces que se proporcionan en la sección “*Enlaces recomendados y materiales de apoyo*” en la página 24 como punto de partida para este paso y para la búsqueda de información relevante a nivel nacional o sub-nacional. Lo más probable es que no encuentre datos fiables para proyecciones o escenarios climáticos para su área de proyecto o que lo que usted encuentra sea muy incierto. Sin embargo, algunos enlaces en la sección “*Enlaces recomendados y materiales de apoyo*” proporcionará una primera idea sobre los cambios proyectados a nivel macro.
- Si no está suficientemente familiarizado con los conceptos de cambio climático y la adaptación también puede consultar la página web de la FAO (http://www.webgeo.de/fw_32/), que proporciona una visión general y clara sobre los temas del cambio climático, la adaptación, la implementación de la RRD y la adaptación basada en la comunidad.
- Por otra parte, el Informe Especial del IPCC sobre la Gestión de los riesgos de eventos extremos y los desastres para avanzar en la adaptación al cambio climático (SREX) proporciona una buena visión general sobre la interrelación entre la RRD y la adaptación al cambio climático: http://ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX_All_FINAL.pdf.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

B. Identifique los riesgos más relevantes

Identifique y evalúe cualitativamente las amenazas naturales más importantes que son afectadas por el cambio climático y/o la degradación del medio ambiente en la zona del proyecto o que influyen directamente en los objetivos o las principales actividades del proyecto.

Al interpretar la información sobre amenazas obtenida, sea mediante encuestas locales o comentarios de los habitantes del lugar, se enterará tanto de la severidad como de la frecuencia de tales eventos, el cambio o no de éstos en el transcurso de los años, etc. Para identificar las amenazas más relevantes, consulte la información estadística nacional sobre desastres, informes sobre eventos en el pasado, etc. No será posible realizar una determinación científica de la severidad y de la frecuencia de eventos climáticos o escenarios futuros en relación al cambio climático debido a que éstos son por lo general altamente inciertos y además porque no se cuenta con información puntual a nivel sub-nacional o local. Sin embargo la información histórica que obtenga sobre la severidad y frecuencia de pasados eventos le dará una idea sobre el cambio de parámetros y, en términos generales, un incremento o no de la variabilidad climática.

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 7, página 22. Puede descargarla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD. Encontrará ejemplos de elementos para la Evaluación de Riesgos en el Ejemplo 1, página 23.

C. Identifique los bienes con mayor riesgo

El que los riesgos identificados tengan o no un impacto en los sistemas y en las poblaciones depende en gran medida de los bienes actuales y de su distribución geográfica en el área del proyecto. Por ejemplo, las inundaciones pueden tener un impacto en los seres humanos cuando sus bienes están ubicados en un área propensa a inundaciones. Con este paso, se identifica los *bienes con mayor riesgo* a las amenazas ya establecidas. Usted puede utilizar el concepto de medios de vida para identificar y especificar los bienes correspondientes.

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 7, página 22. Puede descargarla de los sitios Web de las Redes de CCMA y RRD. Encontrará ejemplos de elementos para la Evaluación de Riesgos en el Ejemplo 1, página 23.

D. Identifique los factores que influyen en la vulnerabilidad/capacidades adaptativas actuales y futuras

Muchos de los factores que influyen en la vulnerabilidad no están relacionados con el cambio climático, la degradación ambiental y/o las actividades tectónicas. La vulnerabilidad de la gente o de una comunidad depende de varios factores físicos, humanos, sociales, económicos y políticos. Estos pueden influir de manera positiva en las capacidades de adaptación/de afrontamiento de la gente o, por el contrario, pueden incrementar la vulnerabilidad de la gente al ser una barrera para el desarrollo. Es altamente complejo y requiere de una visión sistémica desde diferentes puntos de vista, el lograr una visión general de los factores relevantes y de qué manera están inter-relacionados. Esto no solo es importante en la evaluación de riesgos sino también en la mejor definición de opciones apropiadas para la adaptación y reducción de riesgos (Pasos 2 y 3). Puede que la mejor forma de proceder sea registrar gráficamente los factores que influyen en un área de proyecto o sistema y luego mostrar cómo inter-actúan entre ellos (p.ej. utilizando un mapa mental). En caso de que no pueda realizar una evaluación profunda, concentre su atención en los factores clave y en aquellos que influyen directamente. Al concluir este paso, podrá responder la pregunta, "¿Cuáles son los factores pertinentes que influyen en la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación/de afrontamiento actuales y futuros?"

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 7, página 22. Puede descargarla de los sitios Web de las Redes de CCMA y RRD. Encontrará ejemplos de elementos para la Evaluación de Riesgos en el Ejemplo 1, página 23.

E. Identifique los impactos más importantes de las amenazas ahora y en el futuro

Los impactos resultan de las amenazas en los sistemas naturales y humanos. Los impactos de las amenazas difieren considerablemente según los bienes disponibles en un área específica. Al combinar la información sobre las amenazas pertinentes (B), los bienes más expuestos (C) y, los factores influyentes (D), usted podrá responder la pregunta, "¿Cuáles son ahora y en el futuro los impactos más importantes de las amenazas identificadas en los bienes en riesgo?"

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 7, página 22. Puede descargarla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD. Encontrará ejemplos de elementos para la Evaluación de riesgos en el Ejemplo 1, página 23.
- Consulte las fuentes de información sugeridas en el Capítulo "Enlaces y material de apoyo recomendados" en la página 24 y especialmente el enlace [ci:grasp](#).

F. Realice una evaluación general y cualitativa de los riesgos

La evaluación de riesgos es una evaluación conjunta de las amenazas y de las vulnerabilidades pertinentes. Evalúe cualitativamente la magnitud del riesgo de desastres en el área del proyecto/objetivo o actividad principal (baja, alta, etc.) y fundamente su evaluación del riesgo. También puede realizar una evaluación general del riesgo a nivel de todo el proyecto (y no sólo a nivel de objetivos individuales y actividades) para tener una perspectiva más holística de riesgo. También se debe indicar de manera especial si grupos vulnerables tales como las mujeres o los niños están particularmente en riesgo.

Recuadro 1 - Las oportunidades en relación al Cambio Climático

Tenga en cuenta que también puede haber oportunidades potenciales para el proyecto resultantes del cambio climático. Tales efectos positivos pueden ser, por ejemplo, el mayor rendimiento de los cultivos debido a temperaturas más cálidas. Sin embargo, mientras que pueden aparecer oportunidades en el corto plazo, éstas podrían convertirse en riesgos en el largo plazo.

Recuadro 1 Las oportunidades relacionadas al cambio climático.

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 7, página 22. Puede descargarla de los sitios Web de las Redes de CCMA y RRD. Encontrará ejemplos de elementos para la Evaluación de Riesgos en el Ejemplo 1, página 23.

Elaboración del Paso 1

La evaluación de riesgo del Paso 1 requiere una combinación de búsqueda en la literatura especializada y de encuestas y consultas con las partes interesadas locales. Los miembros, uno o más, del equipo del proyecto son las personas mejor indicadas para realizar la recopilación de datos y la búsqueda en la literatura especializada (A). Para más información sobre cómo recoger y analizar datos del clima, consulte GTZ (2009b). Para la recopilación de datos sobre el clima (eventualmente, también para los datos relativos a los temas ambientales) puede consultar las instituciones locales de investigación. La información se recopilará por adelantado para que pueda servir como base para consultas más amplias en los pasos siguientes. Una primera identificación básica de las amenazas relevantes (B), los bienes en riesgo (C) y los factores relevantes que influyen (D) e impactos (E) también puede ser realizada por un pequeño grupo de personas del equipo del proyecto. Sin embargo, estos resultados preliminares deben ser analizados y modificados en un proceso de consulta más amplio con las partes interesadas (taller) en el cual se incluye a los socios del proyecto y a los grupos locales. Para una evaluación general de riesgos (F) y la verificación de los factores identificados que influyen en la capacidad de adaptación (E), es fundamental realizar una consulta y contar con la participación de los diferentes actores. La apreciación del riesgo no se basa en general en criterios científicos y objetivos, sino más bien en estimaciones políticas y percepciones de las partes interesadas.

Punto de entrada y cómo hacer uso de los resultados

La Evaluación Detallada de Riesgos a nivel de proyecto se aplicará tan pronto sea posible durante la fase de planificación de un proyecto (ver la GCP en la Figura 5, Parte I). El punto de entrada es el marco lógico o los resultados de alguna otra fase de planificación tal como el mapeo de los efectos. La información obtenida a través de esta evaluación de riesgos (Tabla 7) debe integrarse en los documentos de planificación: (1) en el documento del proyecto y (2) en el capítulo 7 (gestión del riesgo) y en el Anexo 5 (análisis de riesgos) de la propuesta de crédito. Los riesgos e impactos identificados se transfieren a la tabla en el anexo 5 de la siguiente manera:

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Amenazas relevantes actuales y futuras a las que está expuesto el proyecto					
Evaluación Detallada del Riesgo Paso 1	Evaluación del riesgo				
		Vulnerabilidad		Los impactos más importantes de las amenazas al presente y en el futuro	Riesgo y evaluación general
	Bienes principalmente afectados por estas amenazas	Factores que influyen en la vulnerabilidad / capacidad de adaptación actual y futura			
Área del proyecto / objetivo o actividad principal 1	...	...	...	...	...
Análisis detallado de riesgo Propuesta de Crédito	Los principales riesgos identificados relacionados con la intervención		Probabilidad de incidencia	Impacto	Medidas planificadas (para mitigación u otras)
			A ser estimadas		A ser incluidas posteriormente

Figura 6 Cómo transferir los resultados del Paso 1 al anexo 5 de la propuesta de crédito en el análisis detallado de riesgos.

Tenga en cuenta que para llenar la tabla, tendrá que añadir la **probabilidad de incidencia** y las **medidas previstas**. Mientras que las últimas resultan del Paso 3, las primeras tienen que ser estimadas durante la evaluación de riesgos.

✓ Resultados del paso 1 y las tablas que debe llenar

- › Se recopila información pertinente sobre las amenazas afectadas por el cambio climático y la degradación del medio ambiente natural como también datos socio-económicos.
- › Se identifica las amenazas relevantes actuales y futuras y se evalúa las vulnerabilidades cualitativamente.
- › Se evalúa los riesgos generales.

El resultado de este paso se puede resumir en la Tabla 7 a continuación:

Evaluación del riesgo					
	Amenazas pertinentes actuales y futuras a las que está expuesto el proyecto	Vulnerabilidad Los bienes principalmente afectados por estas amenazas	Los factores que influyen en la actual y futura vulnerabilidad y/o en la capacidad de adaptación	Los impactos más importantes de las amenazas ahora y en el futuro	Riesgo y evaluación general
Área del proyecto / objetivo o actividad principal 1	Detalle las amenazas más relevantes y estime aproximadamente el grado de frecuencia y gravedad al presente y en el futuro	Detalle y especifique los bienes relevantes de medios de vida	Detalle los factores relevantes influyentes y mencione en qué dirección influyen (aumentan o limitan la capacidad de adaptación/ la capacidad de afrontamiento)	Mencione los impactos relevantes.	Proporcione una evaluación general de los riesgos actuales y futuros. Incluya una evaluación cualitativa de la magnitud de los riesgos
Área del proyecto / objetivo o actividad principal 2	...	...	...	...	...
Proyecto en general	...	...	...	...	Evaluación general de riesgos para todo el proyecto

Tabla 7 Formulario de reporte propuesto para el paso 1.

Donde sea apropiado y de acuerdo con la minuciosidad de esta evaluación, el cuadro se complementa con explicaciones e interpretaciones en formato narrativo.

Enlaces recomendados y textos de apoyo

EJEMPLO 1- ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS					
Área del proyecto/objetivo, actividad principal	Amenazas actuales y futuras relevantes a las que está expuesto el proyecto	Vulnerabilidad		Los impactos más importantes de las amenazas ahora y en el futuro	Riesgo y evaluación general
		Los bienes principalmente afectados por estas amenazas	Los factores que influyen en la actual y futura vulnerabilidad/capacidad de adaptación		
<ul style="list-style-type: none"> › La producción de arroz › Ganadería › Saneamiento urbano y abastecimiento de agua › El manejo de cuencas › La gestión forestal › La producción hidroeléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> › Eventos de amenazas: sequías, olas de calor, inundaciones, tormentas, deslizamientos, flujos de escombros, avalanchas de rocas, nieve, hielo; peligros tectónicos tales como terremotos, actividad volcánica, tsunamis › Amenazas por el cambio gradual: el aumento del nivel del mar, los cambios climáticos de la zona, la salinización de las áreas › Amenazas a causa de la degradación ambiental: contaminación del aire/agua y del suelo, la degradación del suelo, la deforestación, la desertificación, incendios forestales, pérdida de la biodiversidad, el agotamiento de la capa de ozono 	<ul style="list-style-type: none"> › Capital humano: habilidades, el conocimiento, la salud y la capacidad de trabajar › El capital social: recursos sociales que incluyen las redes informales, la pertenencia a grupos formalizados y las relaciones de confianza que facilitan la cooperación › Capital natural: recursos naturales como la tierra, el suelo, el agua y los bosques › Capital físico: infraestructuras básicas (carreteras, agua y saneamiento, las escuelas, las TICs) y bienes de producción (herramientas y equipos) › Capital financiero: los recursos financieros que incluyen ahorros, crédito, seguros y rentas del trabajo, el comercio y las remesas › El capital político: el poder y la capacidad de influir en la participación política de la toma de decisiones, formal e informal, el acceso a los procesos políticos, (derecho al voto), la libertad y la capacidad de organizarse colectivamente 	<ul style="list-style-type: none"> › <i>Factores potenciadores:</i> acceso y control sobre los recursos naturales, humanos, recursos sociales, físicos y financieros (refiérase a los bienes), por ejemplo, alto nivel de educación, infraestructura de buena calidad, fuentes confiable de agua, fuentes diversificadas de ingresos, derechos de los usuarios y a la propiedad, la organización descentralizada de los servicios públicos, entorno favorable de políticas, la disponibilidad de un sistema de información y comunicación/canales y las TICs adecuadas › <i>Factores limitantes:</i> las barreras de desarrollo en general, por ejemplo: la pobreza, las condiciones críticas de salud, bajo nivel de educación, prevalencia de grupos altamente vulnerables, desempleo elevado, degradación de la vegetación, escasez de recursos naturales, presión humana sobre los ecosistemas, conflictos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> › Agua: reducción de la capacidad de agua dulce, disminución de la calidad del agua y su disponibilidad › Ecosistemas: resiliencia excedida de los ecosistemas, extinción de especies, pérdida de hábitats › Alimentos: cosechas y caída de la productividad de la madera, disminución de los recursos pesqueros, erosión del suelo, desertificación › Costas: daños por inundaciones y tormentas, erosión costera › Salud: impactos sobre la salud humana, incremento en la frecuencia/gravedad de enfermedades y brotes de plagas, mayor impacto en la salud debido a la contaminación del aire/suelo/agua › Asentamientos y la sociedad: la migración, el riesgo cada vez mayor de conflictos, la erosión de las instituciones › Víctimas (muertos), heridos, desplazados, afectados › Pérdida de medios de sustento: cosechas, financieros (los ingresos) o capital físico (las infraestructuras) 	

Ejemplo 1 Elementos en la evaluación de riesgo en el Paso 1. Esta tabla muestra posibles ejemplos para la sección correspondiente del Paso 1.

EJEMPLO 2 - EVALUACIÓN DE RIESGOS					
Área del proyecto/objetivo, actividad principal	Amenazas actuales y futuras relevantes a las que está expuesto el proyecto	Vulnerabilidad		Los impactos más importantes de las amenazas ahora y en el futuro	Riesgo y evaluación general
		Los bienes principalmente afectados por estas amenazas	Los factores que influyen en la actual y futura vulnerabilidad/capacidad de adaptación		
La producción de arroz	Las sequías ya están ocurriendo hoy y se anticipa que serán aún más graves en el futuro. Aumento gradual de la temperatura que probablemente continúe.	El capital natural y financiero.	Bajo nivel de educación de la comunidad en general y la prevalencia de grupos minoritarios altamente vulnerables.	La fertilidad y las cosechas del arroz disminuirán con un aumento de la temperatura y con sequías más graves.	Riesgos severos a las comunidades en el área del proyecto, ya que son altamente dependientes de la producción de arroz. Ellos se enfrentarán a una severa pérdida de ingresos y a la escasez de alimentos debido a la disminución en la cosecha. También el riesgo se evalúa como elevado debido a la limitada capacidad de adaptación.

Ejemplo 2 Tabla modelo para el Paso 1.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Información general sobre temas relacionados con el cambio climático, la degradación ambiental y la RRD a nivel nacional:

El Atlas de la Adaptación (Adaptation Atlas) (<http://adaptationatlas.org/index.cfm>) proporciona herramientas cartográficas útiles y específicas para diversos países.

ci:grasp (<http://cigrasp.pik-potsdam.de/>) es un servicio de información sobre el clima. Proporciona información de calidad sobre estímulos e impactos para el clima actuales y proyectados como también opciones de adaptación a nivel nacional, sub-nacional y regional.

Portal de Conocimiento sobre el Cambio Climático (Climate Change Knowledge Portal) (http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=why_climate_change) provisto por el Banco Mundial. Es un distribuidor central de información, datos y reportes el cambio climático en todo el mundo. Aquí podrá preguntar, mapear, comparar, planificar y resumir información clave sobre el clima y temas relacionados.

El **Asistente** para la **Conservación del Clima** (The Conservancy **Climate Wizard**) (<http://www.climatewizard.org/>) proporciona datos históricos sobre el clima y proyecciones a menor escala.

La plataforma de la ONU (**División para desarrollo sostenible**) The UN Platform (**Division for Sustainable Development**) (http://www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw/ni/ni_index.shtml) encontrará perfiles de países seleccionados en relación con desafíos medioambientales clave.

La plataforma EarthTrends de WRI (<http://www.earthtrends.wri.org/>) proporciona cierta información específica para diversos países con respecto al estado del medio ambiente.

La base de datos **EM-DAT** (<http://www.emdat.be/>) proporciona una colección y análisis sistemáticos de datos sobre el riesgo de desastres. La base de datos proporciona perfiles interactivos sobre países y desastres, listas de desastres, mapas de consulta como también tendencias en desastres.

Encontrará información general sobre el cambio climático en los informes del **IPCC** (http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml#UFiQnY1IRMQ) que puede incluir información importante sobre proyecciones del cambio climático.

Comunicaciones Nacionales (National Communications) (http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php) (del respectivo país miembro del CMNUCC) incluye tanto los impactos del cambio climático como las emisiones de GEI dentro de sus fronteras.

Los Programas Nacionales de Acciones de Adaptación (National Adaptation Programmes of Actions) (NAPAs) (http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php) son emitidos por todos los países menos adelantados miembros de la CMNUCC. Incluyen perfiles de país en materia de cambio climático y las necesidades clave en materia de adaptación.

National Environment Action Plan (NEAP) El plan de acción medioambiental para cada país. Por lo general, encontrará en los sitios Web de cada país información sobre los temas clave nacionales.

Preventionweb (<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/progress/reports/?pid:222&pil:1>) contiene informes de progreso respecto al Marco de Acción de Hyogo.

Preventionweb (<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/>) sirve las necesidades de información de la comunidad de RRD, incluyendo el desarrollo de herramientas de intercambio de información para facilitar la colaboración.

SAGE (<http://www.sage.wisc.edu/mapsdatamodels.html>) busca mejorar la comprensión del medio ambiente global y cómo está siendo afectado por las actividades humanas. Para lograr este objetivo, provee mapas, modelos computacionales y conjuntos de datos que describen el comportamiento de los ecosistemas terrestres e hidrológicos de la tierra como también del clima.

Swiss Re (http://www.swissre.com/clients/client_tools/about_catnet.html) las funciones e información de CatNet™ permiten una visión general y evaluación profesionales de la exposición a las amenazas naturales en cualquier lugar del mundo. Por ello CatNet™ es una herramienta valiosa para la elaboración de perfiles de riesgo locales, regionales e intra regionales. Los componentes distintivos de CatNet son los atlas de amenazas naturales, información sobre el seguro en cada país y enlaces para información estadística sobre desastres.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

La **EIRD** de la ONU (Estrategia internacional de las Naciones Unidas para la reducción de desastres) página web (<http://www.unisdr.org/>) proporciona información con respecto a la RRD por país, puntos focales de MAH, las plataformas nacionales, informes sobre la aplicación de MAH, estadísticas de desastres y eventos, biblioteca de RRD, definición de términos de RRD, etc. También proporciona una lista de puntos focales de las plataformas nacionales en: (<http://www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-national-platform.html>).

PNUD Perfiles de Países y Cambio Climático (UNDP Climate Change Country Profiles) (<http://www.geog.ox.ac.uk/research/climate/projects/undp-cp/>) encontrará informes sobre más de 50 países con un juego de mapas y diagramas que demuestran el clima observado y proyectado para cada país.

World Bank Country Environmental Analysis (CEA) (<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/0,,contentMDK:21239844~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:244381,00.html>) análisis para algunos países sobre el medio ambiente.

Para mayor lectura e información:

Para una mejor comprensión sobre los conceptos de cambio climático y la adaptación a nivel comunitario, la **página web** de la **FAO** sobre el cambio climático y la adaptación ofrece una visión sencilla (http://www.webgeo.de/fw_32/).

GTZ (2009b) (<http://www.gtz.de/en/themen/28938.htm>). Si usted está interesado más profundamente en cómo la información sobre el cambio climático está siendo investigada y analizada, puede consultar este material. Encontrará información sobre cómo recolectar información acerca del cambio climático, cómo consultar a los expertos durante el proceso y cuántos modelos climáticos debe ser interpretado.

Sobre las **TICs** y la Gestión de Desastres, consulte <http://www.bcoalliance.org/climate-change>, <http://www.itu.int/ITU-T/climatechange>, <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-dm.pdf>.

IPCC Data Visualization (<http://www.ipcc-data.org/maps/>) forma parte del Centro de distribución de datos del IPCC. Encontrará datos sobre el clima y datos socio-económicos y ambientales históricos y proyectados. Para gráficas de dispersión: http://www.ipcc-data.org/sres/scatter_plots/scatterplots_home.html.

Tearfund 2009b and 2009c (<http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/CEDRA%20D5.pdf> y http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/EA_C9465_web.pdf) estos proveen manuales prácticos sobre la integración del cambio climático y los riesgos relacionados al medio ambiente y a los desastres en la cooperación para el desarrollo.

La Plataforma **WeAdapt** (<http://weadapt.org/>) La plataforma proporciona oportunidades de intercambio de conocimientos para la comunidad de adaptación al cambio climático que incluye enlaces útiles, herramientas y documentos sobre temas de adaptación, incluyendo también herramientas tales como **Climate Change Explorer** (<http://weadapt.org/knowledge-base/using-climate-information/the-climate-change-explorer-tool>). Esta herramienta proporciona una interfaz para descargar, administrar y visualizar los resultados de los modelos a escala reducida. Proporciona a los usuarios una base analítica para explorar las variables climáticas relevantes para sus decisiones específicas de adaptación.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Paso 2: Identifique las opciones para la adaptación y reducción de los riesgos

Propósito

El propósito del Paso 2 de la Evaluación Detallada es identificar las **posibles opciones de adaptación (al cambio climático y a los ambientes degradados) y reducción de riesgos**. Se lleva a cabo una lluvia de ideas sobre posibles opciones para la adaptación y reducción del riesgo de desastres sin considerar su viabilidad, costos y otros factores limitantes. Solamente se identifica en este punto las opciones nuevas o modificadas que aún no están incluidas en el proyecto. Este paso 2 está diseñado para ser muy simple y corto y está estrechamente vinculado con el paso 3 donde se evaluarán las opciones identificadas. Los Pasos 2 y 3 podrían ser analizados como un solo paso.

Recuadro 2 - ¿Cuáles son las opciones para la adaptación y la reducción del riesgo de desastres?

Ya se cuenta con una amplia gama de opciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres; no obstante, a menudo se requiere mayor esfuerzo para hacer frente a los posibles cambios futuros del clima o del medio ambiente. El enfoque en todo tipo de medida será el de prevención¹⁵ y preparación¹⁶ antes que respuesta. Las opciones de adaptación pueden clasificarse en diferentes estructuras, por ejemplo, de acuerdo a sectores (agua, agricultura, salud, turismo, etc.) o por tipos de opciones tales como:

- › Políticas de desarrollo: Este tipo de opciones incluyen las opciones financieras (por ejemplo, facilitar el acceso al crédito, pagos por los servicios de los ecosistemas, transferencia de riesgos), la planificación espacial (por ejemplo, normas de diseño y aplicación de zonificación y códigos de construcción), las leyes y reglamentos (por ejemplo, la adopción de políticas locales e iniciativas de ordenanzas, códigos de construcción), las opciones de gobernanza u otras (como por ejemplo, reubicación de la población vulnerable o de la infraestructura).
- › Desarrollo de capacidades: Puede haber diferentes categorías de desarrollo de capacidades. Por ejemplo, la construcción del conocimiento en la mejora de la educación ambiental o la creación de capacidad en la predicción meteorológica o mapas de amenazas. Fortalecimiento del monitoreo y de la evaluación como la ampliación de los programas de monitoreo; el desarrollo de capacidad en el modelamiento de los efectos del cambio climático como también en la investigación. Apoyar el desarrollo e implementación de sistemas de alerta temprana, etc.
- › Sensibilización: Esto incluye medidas para lograr un cambio de comportamiento, así como sensibilización. La sensibilización es a menudo un precursor del desarrollo de capacidades. Las actividades para lograr una sensibilización tienen lugar principalmente a nivel comunitario, en los hogares, las escuelas y en la administración pública. También se logra mediante campañas y eventos dirigidos a cambiar el comportamiento y difundir buenas prácticas.
- › Actividades específicas de adaptación/reducción del riesgo de desastres. Estas buscan, por ejemplo, reducir los riesgos en lugares específicos. Los efectos para los beneficiarios son inmediatamente visibles. Pueden ser medidas en infraestructura que son normalmente opciones técnicas tales como la instalación de pozos, tratamiento y reutilización de aguas residuales, la construcción de represas, la instalación de colectores pluviales, compuertas y bombas. Muchas posibles medidas de adaptación no están orientadas específicamente al clima o al medio ambiente sino que constituyen buenas prácticas que contribuyen a los objetivos más amplios de desarrollo y sostenibilidad (por ejemplo, la promoción del uso eficaz del agua, la gestión integrada de recursos hídricos, semillas más resistentes). Este tipo de medidas también incluye el reasentamiento de las personas a las zonas de seguridad como también la transferencia de riesgos, por ejemplo, el seguro que no reduce sino transfiere el riesgo.

Recuadro 2 Se menciona este tipo de opciones en el informe interno de COSUDE: "Eficacia de los compromisos de COSUDE en la Reducción del Riesgo de Desastres" (SDC 2010b).

Qué hacer

Las amenazas, las vulnerabilidades, los impactos y los riesgos identificados en el Paso 1 serán el punto de partida para una lluvia de ideas sobre las posibles opciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres. Usted puede pensar en nuevas opciones o modificaciones a las opciones ya existentes para el proyecto que pueden ser opciones muy específicas o generales para todo el proyecto. Se tomará en cuenta todas las opciones independientemente de su viabilidad. Además hay que considerar que todas las sociedades han tenido una larga experiencia en la gestión del impacto de ambientes degradados y/o eventos meteorológicos que pueden dar lugar a desastres naturales. Por tanto se aconseja tener en cuenta el conocimiento local que puede ser obtenido a través de consultas con las partes interesadas. Al concluir este paso, usted podrá responder la pregunta "¿Cuáles son las opciones de adaptación o de reducción del riesgo de desastres que se debe tener en cuenta y qué conocimiento tradicional y opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres se pueden incluir?"

15 Prevención: La evasión absoluta de los impactos adversos de las amenazas y de los desastres asociados (UNISDR).

16 Preparación: El conocimiento y las capacidades que desarrollan los gobiernos, los profesionales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder, y recuperarse de forma efectiva de los impactos de los eventos o las condiciones probables, inminentes o actuales que se relacionan con una amenaza (UNISDR).

Instrucciones:

- Transfiera las amenazas, vulnerabilidades, impactos y riesgos identificados en el Paso 1 a la Tabla 8, página 27.
- Incluya las opciones propuestas en la lluvia de ideas en la Tabla 8, página 27. Puede descargar esta tabla de los sitios web de las Redes CCMA y RRD.
- Encontrará una lista de posibles opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres en el Ejemplo 3, páginas 28-29 que le servirá de base para este paso. Asimismo, encontrará en la página 30, sub-capítulo "Enlaces recomendados y material de apoyo" material específico para los sectores.

Elaboración del Paso 2

Para la lluvia de ideas sobre opciones de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres encontrará material en la sección "Enlaces recomendados y materiales de apoyo" en la página 30 y también podrá usar los aportes de las partes interesadas. Un miembro del equipo de proyecto podría elaborar una lista preliminar de opciones. Luego ésta podría ser modificada (por ejemplo, en base a las opciones tradicionales de adaptación) en una consulta (taller) más amplia entre los socios del proyecto.

Punto de entrada y cómo utilizar los resultados

Los puntos de entrada de este paso son las amenazas, las vulnerabilidades, los impactos y los riesgos identificados en el Paso 1. El resultado de la lluvia de ideas (Tabla 8) se utiliza en la selección de posibles opciones de adaptación y reducción de riesgos. No se integrará aún, en este paso, en los documentos de planificación.

✓ Resultados del Paso 2 y las tablas que debe llenar

- Se evalúa diferentes categorías de opciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres.
- Se identifica las opciones posibles de adaptación y reducción del riesgo de desastres sin tomar en cuenta si son o no factibles.
- Se toma en cuenta el conocimiento tradicional a través de consultas con las partes interesadas.

Lluvia de ideas sobre las opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres						
	Amenazas actuales y futuras relevantes a las que está expuesto el proyecto	Vulnerabilidad		Los impactos más importantes de las amenazas ahora y en el futuro	Riesgo y evaluación general	Posibles opciones de adaptación o de reducción del riesgo
		Los bienes principalmente afectados por estas amenazas	Los factores que influyen en la actual y futura vulnerabilidad/capacidad de adaptación			
Área del proyecto/ objetivo o actividad principal <i>Transfiera del Paso 1</i>	Transfiera del Paso 1	Transfiera del Paso 1	Transfiera del Paso 1	Transfiera del Paso 1	Transfiera del Paso 1	Detalle y especifique las posibles opciones
Área del proyecto/ objetivo o actividad principal <i>Transfiera del Paso 1</i>	...	...	...	...	...	...
El proyecto en general	...	...	...	...	...	Detalle y especifique las posibles opciones

Tabla 8 Formulario de reporte propuesto para el Paso 2.

Enlaces recomendados y material de apoyo

La siguiente matriz proporciona ejemplos de los diferentes tipos de opciones de adaptación y reducción del riesgo según cada sector. Tenga en cuenta que la siguiente matriz muestra sólo algunos ejemplos de opciones y que pueden variar las categorías y los tipos de opciones.

EJEMPLO 3 – OPCIONES DE ADAPTACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE EN FUNCIÓN DEL TIPO Y SECTOR (EJEMPLOS SELECCIONADOS)

Tipo Sector	Desarrollo de políticas	Construcción de capacidad	Sensibilización	Adaptación/reducción del riesgo de desastres específica
Agua y Saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> › Introducir tarificación del agua › Fomentar la producción eficiente del agua › Programas gubernamentales para el trasvase de agua › Asegurar los derechos de acceso a los suministros de agua para los pequeños agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> › Ampliar el control sobre el abastecimiento de agua y su uso › Desarrollar capacidades en la modelación de los efectos del cambio climático a escala regional › Desarrollar sistemas de alerta temprana 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilizar a la comunidad, las familias y las escuelas sobre el uso del agua › Trabajar con las comunidades y sensibilizarlas sobre la captación de agua 	<ul style="list-style-type: none"> › Mejorar el manejo de cuencas, cosecha del agua › Promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos › Perforar más pozos y construir más represas › Ejecutar medidas técnicas para el control de inundaciones › Barreras de manglares › Restauración de la vegetación o de la cobertura forestal › Proteger la infraestructura clave de agua y saneamiento › Promover sistemas de filtración para las aguas contaminadas › Instalar bombas de mano en plataformas elevadas por encima de niveles previstos de inundación › Diseñar infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento a prueba de terremotos › Instalar plantas de desalinización
Agricultura y Desarrollo Rural	<ul style="list-style-type: none"> › Introducir el pago por servicios de los ecosistemas › Adoptar el tipo de reforma agraria que promueve la gestión sostenible de la tierra › Integrar la adaptación al cambio climático en los planes locales de gestión comunitaria 	<ul style="list-style-type: none"> › Promover la conservación de los suelos en las prácticas agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> › Promover el acceso de los agricultores a la capacitación, asesoría, servicios financieros y a los precios del mercado › Demostrar la producción de vegetales año redondo en las granjas › Fomentar el uso de técnicas de agricultura sostenible para mejorar la seguridad alimentaria durante los períodos secos 	<ul style="list-style-type: none"> › Adoptar cultivos y/o variedades resistentes a la sequía, las inundaciones y a la salinidad › Medidas para la conservación del suelo › Promover tecnologías de riego por goteo › Promover la cobertura vegetal estable › Crear bancos de semillas para permitir nuevas plantaciones cuando se pierden, dañan o destruyen los cultivos › Introducir el seguro u otras formas de transferencia de riesgos
Gestión de los recursos forestales/naturales	<ul style="list-style-type: none"> › Fortalecer las instituciones de planificación y gestión del suelo › Adoptar el tipo de reforma agraria que promueve la gestión sostenible de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> › Poner en práctica mecanismos para la prevención y manejo adecuado de conflictos 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilización en escuelas y comunidades para cambiar el comportamiento en la gestión de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> › Mantener una masa crítica de ecosistemas forestales naturales diversificados en las regiones forestales › Utilizar especies adaptadas (a sequía, inundación, resistencia al fuego) › Crear cortafuegos y fortalecer los sistemas y procedimientos de gestión contra incendios (por ejemplo, instalación de torres de vigilancia, depósitos de agua) › Facilitar el control a través de la tecnología de sensores remotos

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

EJEMPLO 3 – OPCIONES DE ADAPTACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE EN FUNCIÓN DEL TIPO Y SECTOR (EJEMPLOS SELECCIONADOS)

Tipo	Desarrollo de políticas	Construcción de capacidad	Sensibilización	Adaptación/reducción del riesgo de desastres específica
Salud	<ul style="list-style-type: none"> › Fortalecer la reglamentación sobre seguridad alimentaria › Fortalecer los programas dirigidos a luchar contra los efectos de la desnutrición › Elaborar planes de preparación para emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> › Promover buenas prácticas de saneamiento › Desarrollar sistemas de monitoreo para la calidad del agua y de los alimentos › Construir capacidad para los planes de preparación para emergencias › Fortalecer las instituciones locales y los voluntarios para que respondan con medidas de pre- y post-desastre › Capacitar a los trabajadores de salud y a otros para que respondan en situaciones de crisis tales como la sequía 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilizar, por ejemplo, a las familias para que sus miembros conozcan los planes de preparación (campana) › Sensibilizar sobre la contaminación del aire y del agua › Organizar campañas de salud pública e higiene sobre captación de agua, su conservación, la no contaminación y cómo hacer frente a la sequías 	<ul style="list-style-type: none"> › Implementar prácticas de saneamiento y el uso de mosquiteros › Mejorar el acceso de las poblaciones más vulnerables a los servicios de salud › Actualizar o modernizar las instalaciones de refrigeración para asegurar la adecuada conservación de los medicamentos y de las vacunas › Promover el acceso a la salud comunitaria
Educación	<ul style="list-style-type: none"> › Planificar la infraestructura educativa para que se mantenga al día con los patrones demográficos (por ejemplo, en el caso de la migración inducida por el clima) › Fortalecer los programas en el ámbito de la educación 	<ul style="list-style-type: none"> › Mejorar la cantidad (al facilitar el aprendizaje a distancia) y la calidad (más inter-actividad) de la educación mediante las TICs apropiadas 	<ul style="list-style-type: none"> › Acciones de sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos en las escuelas 	<ul style="list-style-type: none"> › Construir infraestructura educativa los más “resistente al clima” y en lo posible a prueba de terremotos
Energía	<ul style="list-style-type: none"> › Tomar en cuenta los impactos del cambio climático en las decisiones estratégicas sobre el desarrollo de la infraestructura energética (por ejemplo, reducir la dependencia de la energía hidroeléctrica en cuerpos de agua que se anticipa reducirán su caudal) 	<ul style="list-style-type: none"> › Desarrollar capacidades en energías renovables 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilizar sobre los vínculos entre el suministro de energía, la vulnerabilidad, la dependencia de fuentes de energía no renovables 	<ul style="list-style-type: none"> › Reducir la dependencia de una única fuente de energía y optar por fuentes de energía más diversas › Crear infraestructura de conversión de energía más resistente a condiciones climáticas extremas y a los terremotos
Desarrollo urbano	<ul style="list-style-type: none"> › Tener en cuenta la variabilidad del clima en la planificación del desarrollo urbano (por ejemplo, la necesidad de drenaje de mayor capacidad y de sistemas de protección contra inundaciones) › Reubicar a la población vulnerable › Tener en cuenta la perspectiva ambiental en la planificación del desarrollo urbano 	<ul style="list-style-type: none"> › Hacer un seguimiento de las tendencias migratorias y de los asentamientos humanos para conocer las necesidades más apremiantes de la gente e integrarlas en la planificación de la inversión en infraestructura urbana › Promover mapas confiables de amenazas y riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilizar a la población sobre eventos, p.ej. los terremotos 	<ul style="list-style-type: none"> › Promover asentamientos urbanos resilientes y sostenibles › Fortalecer y modernizar la infraestructura básica urbana y los edificios para que sean más resistentes al cambio climático › Construir albergues (en caso de inundaciones y huracanes) › Evitar la construcción en o cerca de laderas con riesgo de deslaves o derrumbes › Diseñar, siempre que sea posible, infraestructuras de agua y saneamiento para soportar el impacto de un terremoto
Desarrollo del sector privado, empleo	<ul style="list-style-type: none"> › Empezar inversiones públicas que mejoren la capacidad de recuperación de la infraestructura esencial (por ejemplo, transporte, suministro de energía, suministro de agua, telecomunicaciones), como base para el desarrollo del sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> › Elaborar e implementar programas de capacitación general y sectorial centrados en la difusión de buenas prácticas para la adaptación al cambio climático (dirigidos específicamente a las Pequeñas y Medianas Empresas) 	<ul style="list-style-type: none"> › Ejecutar campañas de sensibilización dirigidas a la empresa privada sobre el clima y los riesgos relacionados con la degradación del medio ambiente y los retos que ésta presenta 	<ul style="list-style-type: none"> › Establecer servicios financieros (por ejemplo, préstamos subvencionados) para apoyar la implementación de programas de adaptación al cambio climático por parte de la Pequeña y Mediana Empresa

Ejemplo 3 Ejemplos de opciones de adaptación y reducción del riesgo.

EJEMPLO 4 – OPCIONES DE ADAPTACIÓN APLICABLES TAMBIÉN A LA MITIGACIÓN

Tenga en cuenta que algunas opciones de adaptación pueden ser al mismo tiempo opciones de mitigación al impacto del cambio climático y al medio ambiente. Este es principalmente el caso de las opciones en el sector de la agricultura, el agua, los bosques y el uso de la tierra en general.

Ejemplo: Asegurar una masa crítica de bosques diversificados o restaurar los suelos para evitar la degradación del suelo y la tierra puede al mismo tiempo secuestrar carbono y por lo tanto servir a la vez como una adaptación (al cambio climático y al medio ambiente degradado) como también en opciones de mitigación del cambio climático. Además, el uso de técnicas agrícolas, tales como sistemas de barreras en curvas de nivel y presas para retrasar el flujo de agua de lluvia y mejorar la infiltración pueden también servir como opciones de adaptación y de mitigación. Por un lado, además de contribuir a la adaptación a los cambios en los patrones de precipitación, reduce, por otro lado, los efectos negativos sobre el medio ambiente (por ejemplo, si el agua de lluvia no puede ser utilizada directamente, esta puede ser extraída de los acuíferos).

Usted puede considerar estas opciones también con miras a la mitigación (cambio climático y los impactos ambientales) pero sin hacer una evaluación detallada de acuerdo a la parte B (Evaluación de Impacto; Mitigación) página 37.

Ejemplo 4 Opciones de adaptación aplicables también a la mitigación.

Encontrará a continuación información sobre opciones de adaptación y reducción del riesgo:

Si requiere información específica por sectores, los guiones por **sector de EuropeAid** (http://www.environment-integration.eu/component/option.com_docman/task_cat_view/gid.109/Itemid.278/lang.en/) podrían proporcionar información valiosa sobre cómo el cambio climático está afectando a diferentes sectores y qué posibles opciones de adaptación podrían ser elegidas.

EuropeAid 2009 (<http://www.environment-integration.eu/content/section/4/146/lang.en/>) proporciona un Manual de integración del medio ambiente de la Comunidad Europea para el desarrollo que contiene información sobre los impactos ambientales sectoriales y opciones.

El MAH 2005 - Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 (esboza los compromisos internacionales y el marco con respecto a la reducción del riesgo de desastres).

IFRC (<http://www.climatecentre.org/>) **Se trata del punto de referencia de la Cruz Roja/Media luna Roja sobre el cambio climático.** Su enfoque principal es la concientización y promover la adaptación al cambio climático y la RRD (dentro y fuera de la Cruz Roja y la Media Luna Roja).

Programa nacionales de adaptación (NAPA) (http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php).

Preventionweb (<http://www.preventionweb.net/english/>) atiende a las necesidades de información de la comunidad de RRD, incluyendo el desarrollo de herramientas de intercambio de información para facilitar la colaboración. Encontrará información sobre el diseño y desarrollo del proyecto junto la documentación de antecedentes y algunos otros servicios adicionales.

Tearfund 2009a (<http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/CEDRA%20checklist.doc>) CEDRA (Evaluación del cambio climático y del riesgo de degradación ambiental y adaptación) proporciona una lista de control que incluye impactos y opciones de adaptación según los diferentes sectores.

El sitio web de la **UN ISDR** (estrategia internacional de las Naciones Unidas para la reducción de desastres): <http://www.unisdr.org/> proporciona información con respecto a la RRD como país, coordinadores HFA, las plataformas nacionales, informes sobre la aplicación de HFA, estadísticas de desastres y eventos, biblioteca de RRD, etc. También proporciona una lista de puntos focales de las plataformas nacionales: <http://www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-national-platform.html>.

UNFCCC - CMNUCC (<http://maindb.unfccc.int/public/adaptation/>) es una base de datos de estrategias de afrontamiento local proporciona resúmenes de diferentes estrategias de afrontamiento (incluye personas de contacto locales).

WRI 2007 - IRG 2007 (http://pdf.wri.org/weathering_the_storm.pdf) cómo enfrentar la tormenta – Opciones para enmarcar la evaluación y adaptación. Proporciona una visión general de descripciones de casos de estrategias de adaptación según los diferentes sectores y países, incluyendo el enlace correspondiente (anexo a partir de la página 43).

Paso 3: Elija las opciones para la adaptación y reducción de los riesgos

Propósito

Después de analizar mediante una lluvia de ideas diferentes opciones de adaptación (al cambio climático y a ambientes degradados) y de reducción del riesgo de desastres, **seleccione las opciones más adecuadas** guiado por un conjunto establecido de criterios (“análisis de criterios múltiples”). Esto formará la base para una eventual revisión o ajuste de las actividades del proyecto. La implementación de opciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres depende de factores diferentes que incluyen tanto la incapacidad de los sistemas naturales para adaptarse a la velocidad y magnitud del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales, así como a las tecnológicas, financieras, cognitivas y conductuales y a las limitantes sociales y culturales (según IPCC 2007). En este paso, se elige las opciones más prometedoras y factibles. Los siguientes criterios pueden ser considerados para evaluar las opciones:

Recuadro 3 - Criterios recomendados en la selección de opciones de adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres

- › **Eficacia en el mejoramiento de la resiliencia:** esta depende de la medida en que las opciones de adaptación y de reducción del riesgo reducen la vulnerabilidad y aumentan la resiliencia de los sistemas, proporcionando además otros beneficios. También podría pensar en las opciones “sin o poco arrepentimiento”; estas son las opciones que se justificarían en el clima actual como también en todos los escenarios posibles futuros que incluyen la ausencia de cambio climático. Las opciones “sin arrepentimiento” son beneficiosas y rentables, incluso si no se produce un cambio climático o degradación del medio ambiente y por lo tanto deberá favorecerlas.
- › **Costo:** este criterio examina si una opción de adaptación o de reducción del riesgo de desastres es relativamente cara o barata. Incluye los costos de inversión y los costos en el tiempo, tales como costos de operación y mantenimiento, los costos de reconstrucción, etc. Por favor, tenga en cuenta que los costos siempre deben analizarse en el contexto de los beneficios. Se puede justificar altos costos si tienen un elevado efecto sobre la mejora de la resiliencia. Esto quiere decir que los costos bajos no significan inmediatamente una medida mejor que aquella de una opción de costo más elevado.
- › **Factibilidad:** Este criterio aborda la factibilidad de la implementación de las opciones. Indica si se cuenta con los recursos humanos, legales, administrativos, financieros, técnicos y de otro tipo necesarios. También estable si se cuenta con la aceptación general/buena predisposición por parte del público. Se preferirá las opciones de adaptación que se puede implementar en el marco operativo actual en lugar de aquellas que requieren nueva autoridad, nuevas tecnologías, cambios en las preferencias de las personas u otros cambios significativos.
- › **Sostenibilidad:** Este criterio tiene que ver con cuán sustentable sería la medida no solo en términos de sostenibilidad social, económica y ecológica sino también si puede ser sustentable sin el apoyo financiero de la cooperación internacional.

Recuadro 3 Criterios recomendados en la selección de opciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres.

Qué hacer

A. Recopilar datos relevantes sobre los principales criterios seleccionados y dar un puntaje a las opciones

Las opciones potenciales del Paso 2 son evaluadas de acuerdo a los criterios más relevantes: grado de eficacia en elevar la resiliencia, costo, factibilidad y sostenibilidad. Estos criterios no son obligatorios sino propuestos. Considere si se requiere criterios adicionales para la evaluación de las opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres propuestas (por ejemplo, el factor tiempo: corto o largo plazo) e incluirlos en consecuencia. La evaluación de estos criterios se realizará sobre todo cualitativamente y de ser posible de acuerdo con el equipo del proyecto y los socios. Si cuenta con información cuantitativa, inclúyala. Un ejemplo sería los costos de las opciones. La evaluación ayudará a justificar la selección de las medidas que se implementarán en el proyecto. Explique la evaluación de las opciones y asígneles un puntaje.

Instrucciones:

- › Transfiera las posibles opciones de adaptación o de reducción del riesgo de desastres a la Tabla 9, página 33.
- › Registre los resultados del Paso 3 en la Tabla 9, página 33. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- › Encontrará mayor información en el Recuadro 4, página 33.

B. Evaluar las opciones

Evalúe las diversas opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres tomando en cuenta todos los criterios. También esta evaluación será conducida de manera cualitativa y usted podrá decidir qué opciones serán prioritarias y por lo tanto incluidas en el proyecto.

Instructions:

- › Registre los resultados en la Tabla 9, página 33. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

C. Evalúe las opciones en un contexto general

Evalúe las opciones de adaptación y reducción del riesgo desde una “perspectiva a ojo de pájaro¹⁷”. Usted debe identificar el conjunto de opciones más prometedoras en cuanto a la totalidad del proyecto y decidir cuáles se implementarán. Trate de determinar si este resultado tiene sentido desde una perspectiva global. Si selecciona diferentes opciones, deberá determinar además si serán efectivas en conjunto, es decir, si se superponen o se complementan. También se recomienda considerar una combinación de opciones a corto, mediano y/o a largo plazo. Se debe evitar la selección solamente de opciones a corto plazo.

Instrucciones:

- Registre los resultados en la Tabla 9, página 33. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes de CCMA y RRD. Encontrará un ejemplo de un paso ya llenado en el Ejemplo 5, página 33.

D. Incluya las opciones elegidas

Y para terminar, incluya en su proyecto las opciones más prometedoras. Puede que al hacerlo tenga que ajustar o enmendar las principales actividades acorde con estos cambios.

Instrucciones:

- Incluya los resultados en los documentos de su proyecto.
- Encontrará consejos sobre cómo transferir los resultados al Anexo 5 de la propuesta de crédito en la Figura 6, página 21.

Elaboración del Paso 3

La evaluación de las opciones es altamente subjetiva en función de las percepciones individuales de las personas involucradas. Por lo tanto, este paso lo llevará a cabo un equipo multidisciplinario mediante debates y consultas con los socios del proyecto y otras partes interesadas (en el taller donde se evaluará los cuatro pasos). De todos éstos, el sub-paso C (evaluación en un contexto general) exige una estrecha participación de todos los socios del proyecto ya que tienen que decidir si se debe incluir en el proyecto las nuevas opciones identificadas.

Punto de entrada y cómo utilizar los resultados

El punto de entrada para el Paso 3 es la lluvia de ideas sobre las opciones para la adaptación y de reducción del riesgo de desastres del Paso 2. El resultado de este proceso - es decir, las opciones seleccionadas - serán integradas en los documentos de planificación: (1) en el documento del proyecto y (2) en el capítulo 7 (gestión del riesgo), anexo 2 (marco lógico) como actividades nuevas/ajustadas y, eventualmente, ajustar los objetivos y el anexo 5 (análisis de riesgo) (vea la Figura 7) de la propuesta de crédito.

Principales riesgos identificados relacionados con la intervención	Probabilidad de incidencia	Impacto	Medidas planificadas (de mitigación o de otro tipo)
<i>Identificadas en el Paso 1</i>	Identificadas en el Paso 1	Identificadas en el Paso 1	Incluya aquí las opciones propuestas e identificadas
...

Figura 7 Integración del Paso 3 en el análisis detallado de riesgos de COSUDE que será incluido en el anexo 5 de la propuesta de crédito.

✓ Resultados del Paso 3 y las tablas que debe llenar

- Se evalúa las opciones identificadas con respecto a los criterios de selección más relevantes.
- Se elegirá las opciones más prometedoras.
- Se evalúa las opciones elegidas desde una “perspectiva a ojo de pájaro”.
- Se incluye en su proyecto las opciones elegidas.

El resultado se resume en el formato de la Tabla 9. La evaluación global (perspectiva a ojo de pájaro) y la decisión sobre cuál de las opciones será implementada se describe mejor en formato narrativo. Se justificará la elección de las opciones con argumentos transparentes basados en la evidencia. Debe preferirse aquellas opciones de fácil implementación.

17 Una perspectiva a ojo de pájaro: para tener una visión general del proyecto.

Evaluación y selección de las opciones propuestas						
	Grado de eficacia en elevar la resiliencia	Costo	Factibilidad	Sostenibilidad	¿Otro criterio?	Evaluación general
Posibles opciones de adaptación o reducción del riesgo de desastres	Explique de qué manera es efectiva la opción en elevar la resiliencia y califíquela con (0) no eficaz, (1) eficaz, (2) muy eficaz	Explique cuán costosa es la opción y asígnele: costo alto (0), costo medio (1), costo bajo (2)	Explique cuán factible es la implementación de la opción y califíquela: no factible (0), factible (1), muy factible (2)	Explique cuán sostenible es la opción con la puntuación: baja (0), media (1), alta (2)	Explique y califique las opciones según el criterio que usted elija	Haga una evaluación global de la opción con respecto al resultado del puntaje asignado a los criterios. Se tomará en cuenta la relación costo/beneficio Se optará por las opciones con puntuaciones más altas en todos los criterios
<i>Transferido del Paso 2</i>	Considere si la opción es "sin o poco arrepentimiento"					
...						

Tabla 9 Formulario de reporte propuesto para la evaluación y selección de las opciones de adaptación y reducción del riesgo.

Material de apoyo recomendado

Puede que las siguientes preguntas le ayuden a abordar los cuatro criterios principales.

Recuadro 4 - Preguntas a considerar mientras se evalúa los criterios			
Grado de eficacia en elevar la resiliencia	Costo	Factibilidad	Sostenibilidad
<ul style="list-style-type: none"> › ¿Está la opción reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia? › ¿Está la opción proporcionando co-beneficios para otros sectores? › ¿Es la opción flexible? ¿Puede ajustarse en respuesta a las condiciones cambiantes? › ¿Es la opción una opción sin o de bajo arrepentimiento? › ¿Qué tan grande es el grupo de beneficiarios? (Las opciones que proporcionan beneficios pequeños a grandes números de personas a menudo se verá favorecidas sobre aquellas que proporcionan mayores beneficios, pero a menos personas) › ¿Está la opción orientada a las comunidades/personas más vulnerables? 	<ul style="list-style-type: none"> › ¿Es la opción relativamente cara o barata en comparación con las opciones para otros sectores? ("¿Rentable?") › ¿Son los costos iniciales de implementación altos o bajos? › ¿Son los costos en el tiempo (operación y mantenimiento, administración y dotación de personal, etc.) altos o bajos? › ¿A cuánto ascienden los costos externos de la opción? (Tome en cuenta los costos no económicos y los costos económicos y/o cuantificables) 	<ul style="list-style-type: none"> › ¿Se cuenta con los recursos humanos, legales, administrativos, financieros y técnicos necesarios? › ¿Hay una necesidad de ajustar otras políticas para dar cabida a la opción de adaptación? › ¿La opción aceptable para las partes interesadas locales (social y cultural)? › ¿Estos recursos están disponibles para su uso? 	<ul style="list-style-type: none"> › ¿Es la opción social, económica y ambientalmente sostenible? › ¿Es la opción sostenible a largo plazo sin el apoyo financiero de la cooperación al desarrollo?

Recuadro 4 Preguntas para concluir la evaluación y selección de las opciones propuestas.

EJEMPLO 5 - EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS OPCIONES PROPUESTAS						
	Grado de eficacia en elevar la resiliencia	Costo	Factibilidad	Sostenibilidad	¿Otro criterio?	Evaluación general
Cultivos resistentes a la sequía	2 Una opción muy eficaz ya que está directamente relacionada con el riesgo principal y por lo tanto aumenta la resistencia.	1 Costos iniciales relativamente altos (compra de insumos), pero no se incurre en costos operativos adicionales.	1 La opción es factible, pero enfrenta algunos obstáculos iniciales (aceptación del agricultor de las nuevas semillas, capacitación, cambios en las prácticas).	1 Beneficios de sostenibilidad potencialmente altos. Las nuevas semillas deberán estar bien establecidas y aceptadas por los agricultores para mantener la sostenibilidad del proyecto cuando este concluya.	Ninguno	La opción contribuye a una mayor resiliencia ante el cambio climático se requiere inversión para la capacitación y la sensibilización para que sea eficaz y sostenible. Sin embargo, se calcula que los beneficios serán superiores a los costos.

Ejemplo 5 Tabla de muestra para el Paso 3.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Paso 4: Definir indicadores de monitoreo y evaluación

Propósito

Como paso final **usted definirá los indicadores para monitorear y evaluar el éxito de las opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres**. Además, usted tendrá que hacer una evaluación general de las medidas que incluye la contribución a la elevación de la resiliencia.

El propósito de este paso es la definición de indicadores para monitorear (y evaluar) los impactos, efectos y productos de las medidas implementadas de adaptación y RRD. Mientras que los productos se refieren a los bienes de capital y servicios que resultan de una intervención para el desarrollo, los efectos son los resultados probables o logrados a corto y mediano plazo de los productos de una intervención (definiciones de la Dirección de Desarrollo y Cooperación (DAC) de la OCDE). La evaluación de las opciones de adaptación y de reducción del riesgo de desastres es una tarea especialmente difícil, sobre todo porque las medidas pueden incorporar riesgos a largo plazo resultantes del cambio climático y amenazas naturales. Esto puede dar lugar a una discrepancia entre la duración del proyecto y el horizonte temporal en la ocurrencia de los fenómenos naturales. Además, la mayoría de las opciones de desarrollo conllevan implícitamente un fuerte componente de adaptación al cambio climático. Esto dificulta la comparación entre escenarios con y sin. Sin embargo, esto no debe impedir que se determine si una acción está o no justificada. Por lo tanto determine si han logrado los beneficios previstos, elevado la resiliencia y/o si se ha producido resultados adversos.

Qué hacer

A. Defina indicadores nuevos o modificados de impacto, efecto y producto

En la fase de planificación del proyecto, se desarrollará el sistema de monitoreo y se definirá los indicadores para el marco lógico. Por lo tanto, deberá definir o adaptar los indicadores para efectos y productos, en función de la medida introducida, con el fin de monitorear cómo contribuye al propósito y a los resultados previstos del proyecto. Realizará esta definición o adaptación de acuerdo con la revisión eventual de las actividades. Si se ha hecho ajustes o se ha enmendado el objetivo general del proyecto (impacto), también deberá realizar ajustes en los indicadores de impacto que serán incluidos en el marco lógico cuando se evalúe el proyecto. Los indicadores de producto se formulan normalmente cuantitativa o semi-cuantitativamente; por ejemplo, el número de personas capacitadas; el grado de implementación de los sistemas de alerta temprana, etc. Por lo general, no difieren de los indicadores de productos formulados para todo tipo de proyecto. Los indicadores de efectos se formulan generalmente de una manera más cualitativa y reflejan un cambio en el comportamiento. Con el fin de completar este paso, se deberá trabajar con el marco lógico, de manera tal que los indicadores existentes sean ajustados o modificados o se incluya nuevos indicadores.

Instrucciones:

- Reporte los resultados de este paso en el formato proporcionado en la Tabla 10, página 35. Puede descargar la tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Se presenta ejemplos de posibles indicadores de impacto, efecto y producto en el Ejemplo 6, página 35-36. Encontrará enlaces específicos para la definición de los indicadores en la sección “enlaces recomendados y material de apoyo”, página 36.

B. Evaluación global y preguntas para la evaluación

Tal como se describió anteriormente, evaluar el efecto de las opciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres es un difícil desafío. Por tanto, debe ya a estas alturas tratar de determinar si las medidas incluidas y por lo tanto las actividades revisadas, productos, efectos e impactos están cumpliendo el objetivo general de mejorar la resiliencia de las comunidades y sistemas. Para lograr esto, responda las siguientes preguntas. Podrá analizarlas nuevamente durante la evaluación del proyecto. Para la evaluación también puede modificar sus preguntas con el conjunto propuesto en el Ejemplo 7, página 36.

- ¿Se ha definido adecuadamente las medidas de manera que aborden los riesgos identificados?
- ¿Son las medidas las adecuadas para mejorar la resiliencia de las comunidades y del sistema?

Instrucciones:

- Reporte los resultados de este paso en el formato proporcionado en la Tabla 11, página 35. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Encontrará una lista de posibles preguntas adicionales para la evaluación en el Ejemplo 7, página 36.

Elaboración del Paso 4

Los indicadores de impacto, efecto y producto pueden ser definidos por una o dos personas del proyecto y luego analizados y verificados por el equipo del proyecto. Esto se puede hacer, sea durante el taller cuando se elabora

conjuntamente los Pasos 1-3 o posteriormente. La evaluación general en el sub-paso B se abordará conjuntamente durante el taller.

Punto de entrada y cómo utilizar los resultados

Puesto que el marco lógico es la referencia clave para monitorear el avance y los resultados durante la ejecución del proyecto, servirá de punto de entrada para el Paso 4. Por lo tanto, el resultado de este paso se integrará en el marco lógico y en el documento respectivo del proyecto.

✓ Resultados del Paso 4 y las tablas que debe llenar

Los resultados de este paso pueden resumirse en el formato de las tablas siguientes:

A Indicadores para monitoreo y evaluación	
Meta (impacto)	Indicadores de impacto
Meta 1	Defina indicadores de impacto
Meta 2	...
Propósito (efecto)	Indicadores de efectos
Propósito 1	Defina indicadores de efectos
Propósito 2	...
Resultados (productos)	Indicadores de producto
Resultado 1	Defina indicadores de producto (es decir, cuantitativos)
Resultado 2	...

Tabla 10 Formulario de reporte propuesto para los indicadores de evaluación y monitoreo.

B Preguntas de control
¿Se ha definido adecuadamente las medidas de manera que aborden los riesgos identificados? ...
¿Son las medidas las adecuadas para mejorar la resiliencia de las comunidades y del sistema? ...

Tabla 11 Preguntas de control propuestas para la evaluación general.

Enlaces recomendados y material de apoyo

EJEMPLO 6 - EJEMPLOS DE INDICADORES DE IMPACTO, EFECTO Y PRODUCTO			
	Impacto	Efecto	Producto
Desarrollo de políticas	<ul style="list-style-type: none"> Resiliencia general incrementada a través de la implementación de políticas 	<ul style="list-style-type: none"> Los legisladores aprueban políticas a favor del ambiente la gestión del suelo/prácticas agrícolas, etc. Establecimiento e implementación de un plan nacional para el cambio climático y/o la RRD Se integra en las instituciones políticas locales el cambio climático y la RRD 	<ul style="list-style-type: none"> Se establece varios mecanismos de coordinación (por ejemplo, evacuación, cambio climático) entre los sectores Varios distritos cuentan con políticas que incluyen por escrito los temas ambientales o de adaptación al cambio climático en la planificación oficial
Desarrollo de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> Resiliencia general incrementada a través de la implementación de actividades de desarrollo de capacidades 	<ul style="list-style-type: none"> Cambio percibido en la capacidad de responder a cambios en el futuro 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de sistemas instalados de alarma temprana Número de sesiones de capacitación brindados en conservación del suelo Establecimiento del equipo local de respuesta a emergencias
Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilidad reducida a través de medidas de sensibilización 	<ul style="list-style-type: none"> Logro de cambio en el comportamiento (por ejemplo, manejo de cuencas, conservación de suelos en las prácticas agrícolas) 	<ul style="list-style-type: none"> Número de colegios y alumnos sensibilizados

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

	Impacto	Efecto	Producto
Adaptación/reducción del riesgo de desastres específico	<ul style="list-style-type: none"> › Incremento general de la resiliencia alcanzado por la reducción de la exposición a los desastres relacionados con el clima y el medio ambiente mediante la aplicación de determinadas opciones de adaptación 	<ul style="list-style-type: none"> › Rendimientos más altos debido a la producción de cultivos resistentes a la sequía y la gestión mejorada de agua › Cambio percibido en la capacidad de responder eficazmente en el futuro al cambio en el medio ambiente y al cambio climático › Cambio percibido en la vulnerabilidad individual 	<ul style="list-style-type: none"> › La cantidad de semillas resistentes a la sequía disponible para los agricultores › Cantidad de sistemas de agua potable y de riego adaptados

EJEMPLO 6 Ejemplos de indicadores de impacto, efecto y producto.

EJEMPLO 7 - POSIBLES PREGUNTAS DE CONTROL

- › ¿Se ha mejorado la resiliencia general de los sistemas afectados?
- › ¿En qué sentido han mejorado las medidas la resiliencia de los sistemas afectados?
- › ¿Aún se anticipa los riesgos que justificaron las medidas?
- › ¿Se ha sentido alguno de los efectos del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales? En caso afirmativo, ¿tuvieron las medidas el efecto deseado?
- › ¿Produjeron las medidas algún tipo de mala adaptación?
- › ¿Han producido las medidas implementadas beneficios no relacionados con el clima o la RRD (la medida de "sin arrepentimiento")?

Ejemplo 7 Posibles preguntas de control que debe considerar.

Aún es muy reducida la orientación y la bibliografía para el monitoreo y la evaluación de las opciones de adaptación y reducción del riesgo. En la mayoría de los textos de orientación sobre la integración de la adaptación al cambio climático en la cooperación al desarrollo no se trata adecuadamente los temas del monitoreo y evaluación. Se cuenta con más información en el contexto de la RRD.

Podrá encontrar aquí algunas ideas relacionadas con el monitoreo y la evaluación de las medidas de adaptación:

GIZ 2011^a (<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0445de-klimawirkungen.pdf>) ofrece un libro de consulta para el monitoreo del clima específico en el contexto de la cooperación internacional.

GEF: Herramienta de Seguimiento de Proyectos de Adaptación (AMAT): http://www.thegef.org/gef/tracking_tool_LDCF_SCCF

Tearfund 2009b ofrece una orientación sobre el Cambio Climático y el riesgo de degradación medioambiental y la evaluación de la Adaptación (<http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/CEDRA%20D5.pdf>).

USAID 2007 (http://www.usaid.gov/our_work/environment/climate/docs/reports/cc_vamannual.pdf) proporciona un manual de orientación para la planificación del desarrollo.

Usted puede encontrar algunas ideas con respecto a diferentes tipos de indicadores ambientales, climáticos y otros temas relacionados en la **base de datos de indicadores del Banco Mundial** (<http://data.worldbank.org/indicator/all>).

Usted puede encontrar algunas ideas con respecto al monitoreo y evaluación de las medidas de RRD en: **EIRD 2008** Indicadores de Progreso proporciona orientación sobre la medición de la Reducción del Riesgo de Desastres y la aplicación del Marco de Acción de Hyogo (http://ocha.unog.ch/drptoolkit/PreparednessTools/DRR/Indicators_of_Progress_HFA%20-%20ISDR.pdf).

ProVention 2007 (<http://ebookbrowse.com/gdoc.php?id=306191691&url=c96daf891ef73b736990c7c8a1008ab1>) proporciona orientación sobre la evaluación de desastres iniciativas para la reducción de riesgo: Guía no 13.

IFRC 2010: Marco de Desempeño de la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, Plan/Programa Nacional, documento interno de la Federación Internacional de La Cruz Roja y de las Sociedades de la Media Luna Roja, Diciembre 2010.

B) Evaluación Detallada de Impacto: Mitigación

Con CEDRIG no sólo se evalúa si una actividad (estrategia, programa o proyecto) está expuesta a los desastres resultantes del cambio climático, la degradación del medio ambiente y/o las amenazas naturales, sino también si la actividad misma causa impactos sobre las emisiones de GEI y/o el medio ambiente. En esta sección nos referimos por lo tanto a la mitigación del impacto del cambio climático y del medio ambiente (de ahora en adelante mitigación). El término mitigación en la terminología de RRD, es decir, las medidas adoptadas para limitar el impacto adverso de las amenazas naturales, es descrito en este manual como las medidas de adaptación y reducción de riesgos (véase la Parte I, capítulo 1.3.2, página 9).

Propósito

El propósito de esta evaluación es identificar los **principales impactos de las actividades en curso o previstas en las emisiones de GEI y en el medio ambiente**. Se analiza cómo los proyectos o programas pueden contribuir a reducir las emisiones de GEI y los impactos ambientales negativos y se identifica las opciones alternativas para maximizar estas contribuciones.

Qué hacer

El proceso sigue el enfoque de cuatro pasos que se describe en el Módulo 2 pero con menos detalle.

Paso 1: Evalúe los impactos en las emisiones de los GEI y/o en el medio ambiente

Este paso es muy sencillo y le ayudará a ser más consciente de los posibles impactos del proyecto o programa en las emisiones de los GEI y/o en el medio ambiente. En primer lugar, usted hace una lista de **las relevantes áreas de proyecto, objetivos, actividades principales o sectores** del programa o proyecto que se identificaron durante el escaneo en el Módulo 1. A continuación, identifique con mayor detalle los **impactos potenciales** de estos sectores, áreas de proyecto, objetivos o actividades principales identificados en el escaneo en el Módulo 1 (pregunta 1.2 del escaneo de impacto en la Tabla 2, página 11: “¿Existe el riesgo de que la actividad produzca los impactos negativos siguientes sobre las emisiones de los GEI y/o en el medio ambiente?”). Usted puede calificar estos riesgos y complementarlos si es necesario.

Instrucciones:

- Reporte sus resultados de acuerdo con el formato de informe en la Tabla 12, página 39. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Se muestra ejemplos de posibles impactos en el Ejemplo 8, página 40. Encontrará enlaces específicos para los impactos en el medio ambiente en la sección “*enlaces recomendados y material de apoyo*”, página 40.

Recuadro 5 - Oportunidades en materia de mitigación del cambio climático

Tenga en cuenta que también puede haber un potencial para oportunidades que pueden surgir de las actividades de su programa o proyecto. Estas oportunidades se presentarán principalmente en la reducción de los impactos adversos sobre el cambio climático. Por ejemplo, al cambiar el carbón como fuente de energía por una fuente renovable reduce, por un lado las emisiones de GEI y, por otro lado también puede resultar en oportunidades en relación con independencia del suministro de energía (por ejemplo, si las fuentes locales de biomasa están siendo utilizadas).

Recuadro 5 Oportunidades en materia de mitigación del cambio climático.

Paso 2: Identifique las opciones de mitigación del impacto en el cambio climático y en el medio ambiente

En este paso realice una lluvia de ideas para identificar las posibles opciones de mitigación para los impactos identificados. Se puede considerar dos categorías de opciones:

- **Opciones de mejora de los procesos y prácticas existentes**, por ejemplo, incorporación de la eficiencia energética en la construcción y la industria, utilización del potencial de restauración de los bosques

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

naturales degradados y arbustos de la tierra, y re-forestación, la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación, la reducción de los contaminantes atmosféricos de los procesos mediante la modificación de las tecnologías y sistemas de transporte, la reducción de la contaminación del suelo y del agua al modificar las prácticas y tecnologías de gestión de residuos sólidos, modificación de las prácticas agrícolas y la introducción de la agroforestería.

- **Opciones que agregan un componente de mitigación al proyecto**, por ejemplo, utilización de residuos agrícolas para la producción de energía, recuperación de energía, uso de fuentes de energías renovables, la promoción de enfoques técnicos (por ejemplo, técnicas de conservación del agua, tratamiento de aguas residuales, gestión sostenible de residuos y medidas de conservación de suelos).

Tenga en cuenta que existen varias opciones de mitigación (principalmente opciones de mitigación del cambio climático) pero que también pueden servir como opciones de adaptación (consulte el ejemplo 4, página 30).

Instrucciones:

- Reporte sus resultados de acuerdo con el formato de informe en la Tabla 13, página 39. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Ejemplos de opciones de mitigación posibles en el Ejemplo 9, página 41.

Paso 3: Elija las opciones de mitigación del impacto en el cambio climático y en el medio ambiente

Realice este paso de manera análoga a la selección de las opciones de adaptación (consulte el Paso 3 de la parte A). Evalúe las opciones de mitigación identificadas de acuerdo con criterios clave tales como la eficacia, costo, factibilidad, sostenibilidad y otros criterios adicionales, si fuera necesario. Tome en cuenta, además, las posibles compensaciones derivadas de las opciones de mitigación. Pueden surgir compensaciones cuando, por ejemplo, se promueve el suministro de energía en el área rural (esto lleva a un aumento de GEI y eventualmente, también contaminantes del aire), sin embargo esta no deja de ser una opción aceptable desde la perspectiva del desarrollo. Luego asignará un puntaje a las opciones.

Tome en cuenta que siempre debe analizar los costos en función de los beneficios. Se puede justificar altos costos si existe alto grado de eficacia; en otras palabras, no siempre la opción de bajos costos es la preferible. También se recomienda considerar una combinación de opciones a corto, mediano y/o a largo plazo. Se debe evitar la selección solamente de opciones a corto plazo.

Por último, debe evaluar las opciones desde una perspectiva global y definir cuál es la prioritaria a ser incluida en el proyecto o programa.

Instrucciones:

- Reporte sus resultados de acuerdo con el formato de informe en la Tabla 14, página 39. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Puede consultar el Paso 3 en la parte A, página 33.

Paso 4: Defina indicadores nuevos o modificados de impacto, efecto y producto

Defina o realice ajustes en los indicadores de impacto, efecto y producto para las medidas que se implementará. Los indicadores de producto son similares a otros indicadores de producto del proyecto. No se explica en detalle en este punto. Para monitorear el efecto de la medida también definirá indicadores de efectos. Tales indicadores podrían ser la cantidad de reducción de emisiones de los GEI, la cantidad de energía ahorrada o la mejora de la eficiencia energética, el aumento de la superficie forestal (% del área de tierra), la reducción de la contaminación del agua causada por la industria (% de las emisiones totales). También puede definir indicadores de impacto para evaluar los proyectos si se modificó el objetivo general de su proyecto. Se requiere, además, una evaluación global final. Para determinar si las medidas definidas e incluidas en el proyecto enfrentan adecuadamente los impactos identificados. Podrá regresar a este punto durante la evaluación del proyecto.

Instrucciones:

- Reporte sus resultados de acuerdo al formato proporcionado en la Tabla 15, página 39 y la Tabla 16, página 39. Puede descargar esta tabla de los sitios Web de las Redes CCMA y RRD.
- Encontrará enlaces específicos para estos indicadores en la sección "enlaces recomendados y material de apoyo", página 40.

Resultados de la Evaluación de Impacto

Puede registrar los resultados en la tabla a continuación:

Resultado Paso 1) Evalúe los impactos en las emisiones de los GEI y/o en el medio ambiente

Impacto en los GEI y/o en el medio ambiente	
	Impactos potenciales del proyecto
Área del proyecto/objetivo o actividad principal	Describa y/o modifique los impactos potenciales identificados en el Módulo 1 (B, pregunta 1.2)
Área del proyecto/objetivo o actividad principal	...

Tabla 12 Formulario de reporte propuesto para el Paso 1.

Resultado Paso 2) Identifique las opciones de mitigación del impacto en el cambio climático y en el medio ambiente

Lluvia de ideas para las opciones de mitigación	
	Posibles opciones de mitigación
Área del proyecto/objetivo o actividad principal <i>Transfiera del Paso 1</i>	Enumere y especifique las posibles opciones de mitigación que abordan los impactos identificados anteriormente
Área del proyecto/objetivo o actividad principal <i>Transfiera del Paso 1</i>	...

Tabla 13 Formulario de reporte propuesto para el Paso 2.

Resultado Paso 3) Identifique las opciones de mitigación del impacto en el cambio climático y en el medio ambiente

Evaluación y selección de las opciones propuestas						
	Eficacia	Costo	Factibilidad	Sostenibilidad	¿Otro criterio?	Evaluación general
Posible opción de mitigación	Explique de qué manera es efectiva la opción y califíquela con	Explique cuán costosa es la opción y asígnele un costo: elevado (0), medio (1), bajo (2)	Explique cuán factible es la implementación de la opción y califíquela: no factible (0), factible (1), muy factible (2)	Explique cuán sostenible es la opción y califíquela baja (0), media (1), alta (2)	Explique y califique las opciones según el criterio que usted elija	Haga una evaluación global de la opción con respecto al resultado del puntaje asignado a los criterios. Tome en cuenta el análisis costo/beneficio Se preferirá la o las opciones con puntaje más elevado
Transferida del Paso 2	(0) no eficaz, (1) eficaz, (2) muy eficaz					
...						

Tabla 14 Formulario de reporte propuesto para el Paso 3.

Resultado del Paso 4) Defina indicadores nuevos o modificados de impacto, efecto y producto

Indicadores para monitoreo y evaluación	
Meta (impacto)	Indicadores de impacto
Meta 1	Defina indicadores de impacto
Meta 2	...
Propósito (efecto)	Indicadores de efectos
Propósito 1	Defina indicadores de efectos
Propósito 2	...
Resultados (productos)	Indicadores de producto
Resultado 1	Defina indicadores de producto (es decir, cuantitativos)
Resultado 2	...

Tabla 15 Formulario de reporte propuesto para el Paso 4.

Resultado Paso 4) Realice una evaluación final general

Preguntas de control
¿Determine, desde una perspectiva general, si las medidas definidas abordan adecuadamente los impactos identificados?
...

Tabla 16 Preguntas de control propuestas para la evaluación general del Paso 4.

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Elaboración de los cuatro pasos

La evaluación de los impactos sobre las emisiones de GEI y/o en el medio ambiente y las posibles opciones de mitigación se llevará a cabo mediante la consulta de los materiales de soporte provistos y el llenado de los resultados en las tablas. Se completará el trabajo a través de discusiones con los miembros del equipo del proyecto y consultas con las partes interesadas, si corresponde.

Punto de entrada y cómo utilizar los resultados

El marco lógico del proyecto que será elaborado servirá como punto de partida para este ejercicio. Las opciones identificadas y los correspondientes indicadores de monitoreo serán incluidos en el documento del proyecto y la propuesta de crédito (capítulo 7; gestión de riesgo, anexo 2; marco lógico y anexo 5; análisis detallado de riesgos).

Enlaces recomendados y material de apoyo

EJEMPLO 8 - IMPACTOS NEGATIVOS EN LA EMISIÓN DE GEI Y EN EL MEDIO AMBIENTE	
Sectores, área del proyecto/ objetivo o actividad principal	Los impactos en el clima y en el medio ambiente
Los impactos que incrementan las emisiones de GEI	<ul style="list-style-type: none">› Las emisiones relativamente altas de metano por los rumiantes y del estiércol› El incremento en el uso de la electricidad puede dar lugar a emisiones potencialmente más altas (en comparación con un escenario sin electricidad)› Una gestión intensiva o no sostenible de los bosques puede resultar en mayores emisiones› Construcción de carreteras que conduce a un mayor volumen de tráfico y al aumento de los contaminantes del aire y a las emisiones de GEI› Algunas prácticas pueden dar lugar a un aumento en el volumen de transporte y a una mayor emisión de GEI› La implementación de las TICs en los proyectos tiene un potencial considerable de emisiones de GEI› Prácticas insostenibles en la gestión de residuos puede conducir a un aumento de las emisiones de GEI
Impactos negativos sobre el agua	<ul style="list-style-type: none">› El uso de plaguicidas o productos químicos (en la agricultura o en la industria) y la gestión incorrecta de los residuos sólidos pueden dar lugar a la contaminación del agua y a mayores problemas de salud› Algunas prácticas pueden tener efectos adversos en la calidad y cantidad del agua (por ejemplo, por grandes sistemas de bombeo)› Prácticas no sostenibles en la gestión de los recursos hídricos pueden dar lugar a la degradación de los acuíferos y resultar en la falta de agua potable
Impactos negativos en el aire	<ul style="list-style-type: none">› Algunas prácticas en la industria (la de la cerámica, por ejemplo) pueden tener efectos adversos sobre la calidad del aire y causar graves problemas de salud› Construcción de carreteras que conduce a un mayor volumen de tráfico y al aumento de los contaminantes del aire
Impactos negativos en los ecosistemas	<ul style="list-style-type: none">› Gestión intensa o no sostenible de bosques o tierras puede resultar en tierras forestales degradadas› Pérdida de la tierra habitable debida a una gestión no sostenible de la tierra› Pérdida de la biodiversidad debida a una gestión no sostenible de la tierra
Impactos negativos en el suelo	<ul style="list-style-type: none">› El uso de fertilizantes inapropiados, la compactación de los suelos, la labranza de los suelos orgánicos› El uso de plaguicidas o productos químicos (en la agricultura o la industria) puede resultar en la contaminación del suelo

Ejemplo 8 Impactos negativos en la emisión de GEI y en el medio ambiente.

EJEMPLO 9 - LAS POSIBLES OPCIONES DE MITIGACIÓN EN LOS SECTORES ELEGIDOS	
Sector	Opciones de mitigación ante el impacto en el cambio climático y en el medio ambiente
Consumo de energía (transporte, construcción, hogares, etc.)	<ul style="list-style-type: none">› Mejorar la eficiencia energética, por ejemplo, en la construcción (aislamiento en de viviendas, etc.), industria, etc.› Mejorar el ahorro de energía mediante la reducción en las pérdidas del sistema› Cambiar de combustibles fósiles a fuentes de energía renovable› Optar por las inversiones en medios de transporte eficientes en energía y bajas emisiones de carbono› Usar estufas y métodos de cocción eficientes

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Sector	Opciones de mitigación ante el impacto en el cambio climático y en el medio ambiente
Agricultura y suelo	<ul style="list-style-type: none"> › Modificar las prácticas agrícolas, por ejemplo, promover un tipo de agricultura que tome en cuenta el clima y el medio ambiente al incrementar el carbono almacenado en el suelo y la calidad del suelo (labranza mínima, agricultura ecológica y otras prácticas) › Evitar la quema de biomasa en los campos usándola, más bien, como fuente de combustible fósil alternativo o incorporándola al suelo para aumentar la fertilidad del suelo o producir carbón ecológico › Evitar el uso intensivo de energía (sistemas de cultivo con elevado uso de fertilizantes, bombeo de aguas subterráneas y transporte de largas distancia a los mercados) › Promover la sostenibilidad de los enfoques técnicos: agricultura ecológica y de bajos insumos, uso de la agro-biodiversidad local › Promover la rotación de cultivos para mantener la calidad del suelo, minimizar la erosión (reducción del riesgo de desertificación), promover la diversificación de cultivos y asociación de cultivos › Evitar o reducir al mínimo el uso de productos de baja toxicidad › Utilice técnicas de manejo integrado de plagas › Usar semillas locales cuando sea posible, producidas y distribuidas a través de los canales existentes
Agua	<ul style="list-style-type: none"> › Introducir la planificación y gestión de los recursos y sistemas hídricos › Evitar grandes sistemas de bombeo (estanques) que reducen la cantidad de agua subterránea › Promover esquemas sostenibles que incentiven la gestión de los recursos hídricos › Promover cultivos menos dependientes del agua en los años más secos › Proteger y reforestar las zonas de captación de agua para mejorar los recursos del agua subterránea › Establecer sistemas de filtrado › Tratar las aguas residuales para su reutilización en la agricultura, la industria y en otros sectores
Tierra	<ul style="list-style-type: none"> › Establecer áreas protegidas › Desarrollar mecanismos de financiamiento (pago por servicios ambientales) para evitar la degradación de la tierra
Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> › Rehabilitar pastizales degradados (por ejemplo mediante la mitigación de las deficiencias de nutrientes, volver a plantar pastos) › Usar los fertilizantes, especialmente el nitrógeno, más eficazmente › Controlar y aprovechar las emisiones de metano del estiércol › Aplicar y hacer cumplir la regulación ambiental para controlar algunas prácticas que tienen un impacto sobre el clima y el medio ambiente (por ejemplo, la regulación de la aplicación de estiércol en los cultivos y pastizales) › Fomentar en las comunidades la conservación de los manglares costeros y vegetación similar para reducir la tasa de erosión y proteger las zonas de reproducción de los peces › Establecer/ampliar los sistemas de monitoreo y control de enfermedades animales
Bosques	<ul style="list-style-type: none"> › Desarrollar forestación sostenible y proyectos de reforestación específicamente diseñados para apoyar los objetivos ambientales y de mitigación de pobreza, así como el secuestro del carbono › Aumentar la densidad de carbono en los bosques › Desarrollar mecanismos de financiamiento (“pagos por servicios ambientales”) para evitar la deforestación y promover la regeneración del bosque › Mejorar la aplicación de la legislación destinada a prevenir la deforestación o actividades no sostenibles de producción de madera › Adoptar prácticas de cosecha que minimicen las pérdidas de carbono y el agotamiento del medio ambiente (por ejemplo, el mantenimiento de la cobertura forestal parcial, reduciendo al mínimo las pérdidas de materia orgánica, evitando la mayoría de las técnicas de tala y quema)
Residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> › Incinerar de manera controlada los residuos orgánicos, especialmente si se asocia ésta con la recuperación de energía, se traduce en menores emisiones netas de CO₂ y contaminantes atmosféricos › Recuperar el biogás y utilizarlo como una fuente renovable de energía para electricidad y/o calor › Introducir sistemas sostenibles de eliminación de residuos › Establecer y mantener sitios para el almacenamiento y eliminación segura de residuos sanitarios según normas internacionales › Limitar los movimientos de residuos utilizando sistemas de recolección adecuados que cumplan con las mejores prácticas
Desarrollo e infraestructura urbana	<ul style="list-style-type: none"> › Evitar un aumento en el transporte mediante el apoyo a distancias más cortas y al transporte público › Mejorar los sistemas de gestión de tráfico y de información para la elección de rutas con el fin de reducir la congestión vehicular › Modificar las normas de construcción para mejorar (de manera obligatoria) la eficiencia energética de los edificios › Aplicar principios ecológicos de construcción en el diseño de infraestructura › Desarrollar infraestructura con beneficios ambientales (por ejemplo, para el tratamiento de aguas, saneamiento, suministro de energía limpia) › Promover planificación urbana sostenible para ordenar el territorio con el fin de reducir el consumo de suelo y los impactos ambientales adversos resultantes › Incorporar medidas de mitigación de la erosión en las actividades de construcción de carreteras

Sector	Opciones de mitigación ante el impacto en el cambio climático y en el medio ambiente
Industria	<ul style="list-style-type: none"> › Aplicar un uso más eficaz de los equipos eléctricos: calor y recuperación de energía, reciclado de materiales y sustitución › Controlar las emisiones de gases fluorados que se utilizan, por ejemplo, en sistemas de refrigeración y aire) y de otros gases además del CO2 › Desarrollar planes de mitigación y reducción de la contaminación que incorporan incentivos económicos
Desarrollo de capacidades y promoción	<ul style="list-style-type: none"> › Brindar capacitación en prácticas agrícolas sostenibles › Fomentar la diversidad en ingresos sostenibles › Utilizar materiales de construcción renovables de producción local › Enseñar tanto a adultos como a niños sobre las causas y consecuencias de la degradación ambiental, etc.

Ejemplo 9 Ejemplos de opciones posibles para la mitigación Dependiendo del contexto, será necesario evaluar la factibilidad de las opciones. Tenga en cuenta que varias medidas en el sector de la agricultura y los bosques también pueden servir como opciones de adaptación al cambio climático. Encontrará una lista de más opciones para la mitigación en Tearfund 2009c: (http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/EA_C9465_web.pdf).

Impactos sobre las emisiones de GEI y en el medio ambiente: Manuales de orientación:

EuropeAid Sector scripts (http://www.environment-integration.eu/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,109/Itemid,278/lang,en/) encontrará una buena presentación general.

EuropeAid 2009 Environmental Integration Handbook for EC Development Co-operation (<http://www.environment-integration.eu/content/section/4/146/lang,en/>) manual de integración del medio ambiente para la cooperación al desarrollo de la Unión Europea.

GTZ 2009a (<http://www.gtz.de/de/themen/28918.htm>) se trata de una herramienta útil para contabilizar las emisiones.

Encontrará en este sitio una colección completa de opciones potenciales de mitigación, beneficios colaterales y obstáculos para diferentes sectores: **IPCC 2007** (<http://www.ipcc-wg3.de/publications/assessment-reports/ar4/working-group-iii-fourth-assessment-report>).

The **Tearfund 2009c** (http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/EA_C9465_web.pdf) proporciona un manual práctico sobre la integración del cambio climático, los riesgos relacionados con el medio ambiente y los desastres en la cooperación al desarrollo vistos también desde la perspectiva del impacto. El manual también contiene una lista de opciones para la reducción del riesgo.

UNFCCC (http://unfccc.int/resource/cd_roms/na1/mitigation/Module_3/Module3.ppt) proporciona una breve visión general sobre las opciones de mitigación y potencial de acuerdo con los diferentes sectores.

En el sitio Web de la **Agencia de Protección Ambiental de EUA**: (<http://www.epa.gov/climatechange/emissions/index.html>) encontrará información sobre las fuentes y los sumideros de diferentes GEI.

Para calcular las emisiones de GEI:

El siguiente enlace proporciona una guía de cómo calcular las emisiones de GEI en proyectos relacionados con la energía: **GTZ 2011a** (<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0445de-klimawirkungen.pdf>) se trata de un libro de

consulta que contiene una larga lista de las fuentes en relación con el cálculo de las emisiones de GEI.

GTZ 2008 (<http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2008-en-climate-ghg-emissions-accounting.pdf>) proporciona una orientación sobre la contabilidad de las emisiones de GEI en proyectos relacionados con la energía.

La **iniciativa del protocolo para los GEI** (<http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools>).

Para definir indicadores:

Usted puede encontrar algunas ideas con respecto a diferentes tipos de indicadores ambientales, climáticos y a otros temas conexos en la **base de datos de indicadores del Banco Mundial** (<http://data.worldbank.org/indicator/all>).

The **GIZ 2011a** (<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0445de-klimawirkungen.pdf>) ofrece un libro de consulta que contiene orientación específica para el monitoreo del clima en el contexto de la cooperación internacional.

EuropeAid 2009 (<http://www.environment-integration.eu/content/section/4/146/lang,en/>) proporciona un manual de integración ambiental de la Cooperación al Desarrollo de Unión Europea.

Proyectos certificados para la reducción de emisiones:

La Red de Cambio Climático y Medio Ambiente de COSUDE pueden proporcionar apoyo en relación con el proceso de certificación para el proyecto de reducción de emisiones (tal como los proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio).

MÓDULO 1

MÓDULO 2

MÓDULO 3

RIESGO

IMPACTO

Impresión

Editor:

Departamento Federal de Asuntos Exteriores FDFA

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE

Freiburgstrasse 130, 3003 Bern

www.deza.admin.ch

Diseño:

Visual Communication FDFA, Bern

Pedidos:

Information FDFA

Tel.: +41 (0)31 322 44 12

E-mail: info@deza.admin.ch

Autores principales:

Myriam Steinemann, Madeleine Guyer (INFRAS)

Grupo de Proyecto:

Janine Kuriger, Ueli Mauderli, Naraya Carrasco, Barbara Rothenberger, Franz Stössel

Contribuciones:

Roberto Méndez, Nicole Cloth, Miriam Downs, Urs Bloesch, Daniel Kull, como de otros miembros de la Red de Cambio Climático y Medio Ambiente y Reducción del Riesgo de Desastres de COSUDE

Responsabilidades Temáticas:

Programa Global de Cambio Climático y la Ayuda Humanitaria.

Contactos especialistas:

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE

Programa Global de Cambio Climático

Tel.: +41 31 225 9282

E-mail: gpsc@deza.admin.ch

<http://www.sdc-climateandenvironment.net>

<http://www.sdc-drr.net>

Puede descargar esta publicación, disponible en inglés, francés y español de la página web www.sdc.admin.ch/publications

Berna, 2012