Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Federal Department of Foreign Affairs FDFA

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC
Global Cooperation / Global Programme Climate Change
Humanitarian Aid and SHA

Clima y RRD Check

Lineamientos de cómo integrar la Mitigación / Adaptación al Cambio Climático y la Reducción del Riesgo de Desastres en la Cooperación al Desarrollo

Clima y RRD Check

Información legal sobre la impresión:

Principales Autores: Myriam Steinemann, Madeleine Guyer (INFRAS)

Grupo de Proyecto: Janine Kuriger, Ueli Mauderli, Barbara Rothenberger, Franz Stössel

Contribuciones: por los miembros de las Redes de Cambio Climático & Medio Ambiente y de Reducción del Riesgo de Desastres de COSUDE

Responsabilidad Temática: Programa Global de Cambio Climático y Ayuda Humanitaria y SHA

Idioma: Español

Contenido

Parte I: Introducción y propósito del Clima y RRD Check 1
1. Introductción y antecedentes 1
1.1. Propósito y estructura del documento 1
1.2. Justificación del Clima y RRD Check 1
1.3. El resultado del Clima y RRD Check 6
1.4. Principios del Clima y RRD Check 7
1.5. Principales elementos del Clima y RRD Check 9
2. Asuntos de organización y procedimientos 10

Parte II: Manual para el Clima y RRD Check 13
A. MODULO 1: Screening del Clima y RRD 14
B. MODULO 2: Evaluación detallada del Clima y RRD 26
1. Nivel estratégico y programático 26
2. Nivel de proyecto 33
2.1. Adaptación y RRD 33
Step 1: Evaluar los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima 34
Step 2: Identificar las opciones para la adaptación y la reducción de riesgos 44
Step 3: Elegir las opciones para la adaptación y la reducción de riesgos 53
Step 4: Desarrollar un marco para el monitoreo y la evaluación 58
2.2. Mitigación del Cambio Climático 62

Parte III: Materiales de apoyo 69
1. Servicios de apoyo prestados por COSUDE 69
2. Materiales adicionales de apoyo 69
2.1. Glosario 74
2.2. Bibliografía 78

Parte I: Introducción y propósito del Clima y RRD Check

1. Introducción y antecedentes

1.1. Propósito y estructura del documento

COSUDE desea lograr la integración sistemática de los temas relacionados con el cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en la cooperación al desarrollo. Esto está en consonancia con el compromiso de los miembros de la OCDE para "trabajar para integrar mejor la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo y la asistencia, tanto con sus propios gobiernos como en las actividades emprendidas con los países socios". Lo que se conoce como Clima y RRD Check es un enfoque para apoyar al personal de COSUDE y sus socios para analizar la exposición y la influencia de las estrategias, programas y proyectos existentes y planificados frente al cambio climático y los desastres naturales. Por lo tanto, la COSUDE ha elaborado este documento que se estructura en tres partes principales:

- **Parte I** se presenta en términos generales la **justificación** y **marco** del Clima y RRD Check de COSUDE y se brinda al usuario información sobre el procedimiento para realizar esta verificación.
- **Parte II** contiene el **manual práctico**. Este es el **componente central** del documento que guiará tanto al personal de COSUDE como también a sus socios operativos en el proceso de examinar y evaluar las estrategias, programas y proyectos existentes y planificados en cuanto hace a su exposición al cambio climático y los desastres naturales. Se trata de un **manual práctico y claro** que acompaña al usuario paso a paso a través del Clima y RRD Check.
- **Parte III** del documento **provee material de apoyo**.

1.2. Justificación del Clima y RRD Check

Se percibe en todas partes que la lucha contra el cambio climático y la reducción del impacto negativo de los desastres naturales es uno de los mayores desafíos que enfrentamos hoy. Puesto que los países en vías de desarrollo son particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático debido a su alta dependencia de los recursos naturales y a su limitada capacidad para hacer frente a estos impactos, el cambio climático es un desafío que debe enfrentarse para realizar los objetivos importantes del desarrollo. Los desastres y el cambio climático progresivo no solo socavan gravemente las prioridades de desarrollo tales como el alivio de la pobreza o la seguridad humana sino que se volverán aún más significativos en las próximas décadas.

El enfrentar los riesgos de desastres y los demás aspectos relacionados al cambio climático siempre tiene que ver sobre el **manejo de situaciones inciertas**. Incluso más incertidumbres surgen cuando se trata de futuros desarrollos. Aunque existe ya una clara concordancia sobre los diferentes modelos de cambio climático en cuanto hace a los cambios de temperatura a gran escala, aún existe incertidumbre respecto a los cambios en las precipitaciones pluviales y la variabilidad y situaciones extremas del clima; incertidumbre que es aún mayor en fenómenos de menor escala (a nivel nacional, subnacional y local). La ciencia del clima no está y nunca estará, en condiciones de ofrecer previsiones cuantitativas precisas sobre todos los aspectos del clima en un lugar específico para los próximos años, décadas o siglos (OCDE 2009). No obstante es importante manejar estas incertidumbres y considerar los cambios que podrían darse en términos de la variabilidad y situaciones extremas. La cooperación al desarrollo y los esfuerzos de ayuda humanitaria ya hacen frente a factores de planificación de gran incertidumbre tales como los futuros niveles de población, condiciones económicas o normas y reglamentos. El Cambio Climático es un factor importante y adicional de incertidumbre.

Los desastres, por lo general, son activados naturalmente. Sin embargo, el daño o la destrucción resulta a menudo de procesos inadecuados de desarrollo que generan altos niveles de vulnerabilidad en las estructuras, instituciones o redes. Por otra parte, el cambio climático no solo se manifiesta en cambios en las condiciones promedio del tiempo sino también en eventos extremos tales como las inundaciones, las sequías, las olas de calor o los ciclones. El cambio climático está íntimamente relacionado con un incremento en los riesgos de desastre. Asimismo, las estrategias para enfrentarlos guardan una estrecha relación entre la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres. Se ha escogido por lo tanto un enfoque combinado que enfrenta los riesgos que conlleva el cambio climático y otros desastres naturales para el Clima y RRD Check.

Este enfoque, que integra de manera sistemática el cambio climático y la reducción del riesgo de desastres (RRD) en la cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria de COSUDE, puede ser manejado y por ello requiere ser tomado en cuenta para lograr y garantizar la sostenibilidad de las metas. Durante los últimos años, las agencias para el desarrollo han elaborado diferentes lineamientos y herramientas en años recientes para integrar el cambio climático y la RRD en la cooperación al desarrollo.[1] COSUDE ha compilado la información pertinente y ha elaborado su propia Clima y RRD Check. Pero a diferencia de herramientas similares no incluye

[1] A Olhoff y C. Schaer 2010: Un Inventario de las Herramientas y Lineamientos actuales para la Adaptación al Cambio Climático distribuido por la UNDP. Es un resumen de las herramientas y de los conceptos

solamente la adaptación sino también la reducción del riesgo de desastres y mitigación al cambio climático y es además aplicable a los procedimientos específicos de COSUDE.

Qué se entiende por adaptación y mitigación ante el cambio climático?

Se define la adaptación como el ajuste de los sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos (IPCC 2007b).[2]. La mitigación, por otra parte, se refiere a las intervenciones humanas destinadas a reducir los gases de efecto invernadero en la fuente o en la mejora de los sumideros de carbono (IPCC 2001).

Se presenta la idea de adaptación al cambio climático en la Figura 1.

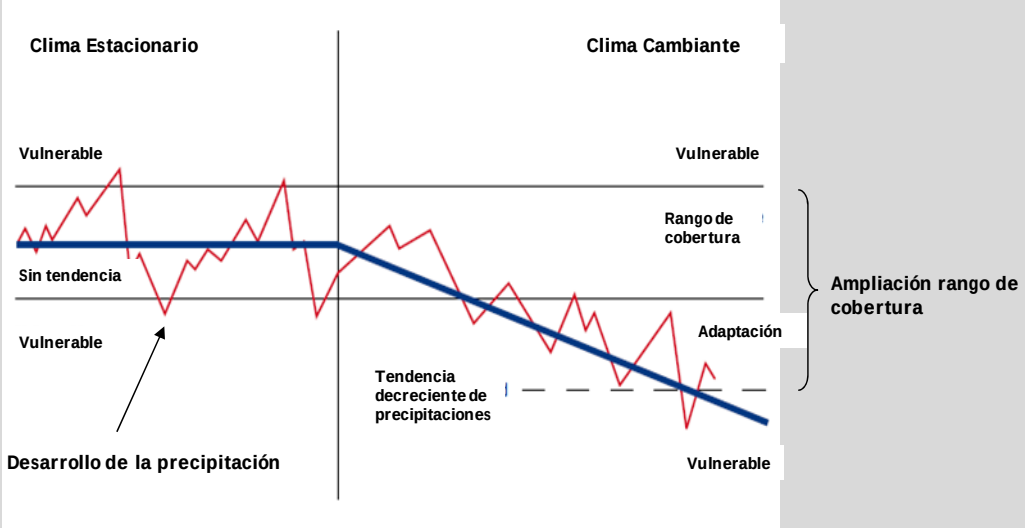


Figura 1 Concepto idealizado de la adaptación. Fuente: GTZ 2009b. La curva roja ilustra un posible evento lluvioso en un país en vías de desarrollo. Es un hecho histórico que los agricultores han desarrollado estrategias para enfrentar la variación en los niveles. Sin embargo, eran también vulnerables a estos extremos cuando los fenómenos meteorológicos excedían estos extremos. Debido al cambiante clima, cae la tendencia de la curva de precipitación en el ejemplo y las condiciones exceden con mayor frecuencia la capacidad para enfrentarlas. Las medidas proactivas de adaptación pueden por lo tanto ampliar la capacidad de enfrentamiento.

La sobreposición entre las estrategias "como si nada hubiera pasado" de desarrollo y la adaptación pueden ser frecuentes. Las actividades que se emprenden para lograr los objetivos de desarrollo pueden llevar automáticamente a beneficios de adaptación. Por ejemplo, las decisiones

2 Encontrará otras definiciones de adaptación al cambio climático en Schipper 2007: www.preventionweb.net/files/7782_twp107.pdf

que se toman como parte de las actividades de desarrollo orientadas a la reducción de la pobreza y la mejora en la alimentación, educación, infraestructura y salud serían sinergísticas con la capacidad de adaptación. Una actitud de "aquí no pasa nada" en el desarrollo no toma en cuenta el cambio climático y probablemente conduzca a una **maladaptation**.

*Ejemplos de maladaptation (un incremento en el riesgo)***:**
La construcción de infraestructura vial en zonas de peligro podría resultar en una maladaptation. Al tomar en cuenta el cambio climático en el futuro, las nuevas carreteras podrían ser inmunes a los eventos meteorológicos pero podrían dar lugar a nuevos asentamientos humanos en zonas de alto riesgo en términos de impactos específicos del cambio climático, por ejemplo en zonas costeras vulnerables a la subida en el nivel del mar (OECD 2009).
Soluciones mal pensadas por las aseguradoras podrían conducir a la maladaptacíón. Si la prima del seguro es barata y fácilmente disponible, esto podría conllevar una reducción en los incentivos para adaptación y la gente podría incurrir en actividades con mayor riesgo (por ejemplo, construyendo en áreas susceptibles a inundaciones, realizando cultivos que no resisten a las sequías).

Qué se entiende por reducción del riesgo de desastres?
La Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) es el concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante el análisis y la gestión sistemática de los factores causales de los desastres. Esto incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas[3], la disminución de la vulnerabilidad [4] de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos. (UNISDR 2009)
Se presenta el concepto de riesgo en la Figura 2.

3 Una **amenaza** es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesión u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (UN ISDR).
4 **Vulnerabilidad**: Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto de amenazas (UN ISDR). La vulnerabilidad es más baja cuando hay factores positivos, que aumentan la habilidad de las personas o comunidad a hacer frente con eficacia a las amenazas (capacidad de hacer frente o capacidad adaptativa).

El concepto de riesgo: la planificación de las medidas de prevención y preparación, que aplican un enfoque integrado para:

- reducir los riesgos existentes
- adaptar a factores cambiantes de riesgo
- prevenir un mayor incremento en los riesgos ("no hacer daño")

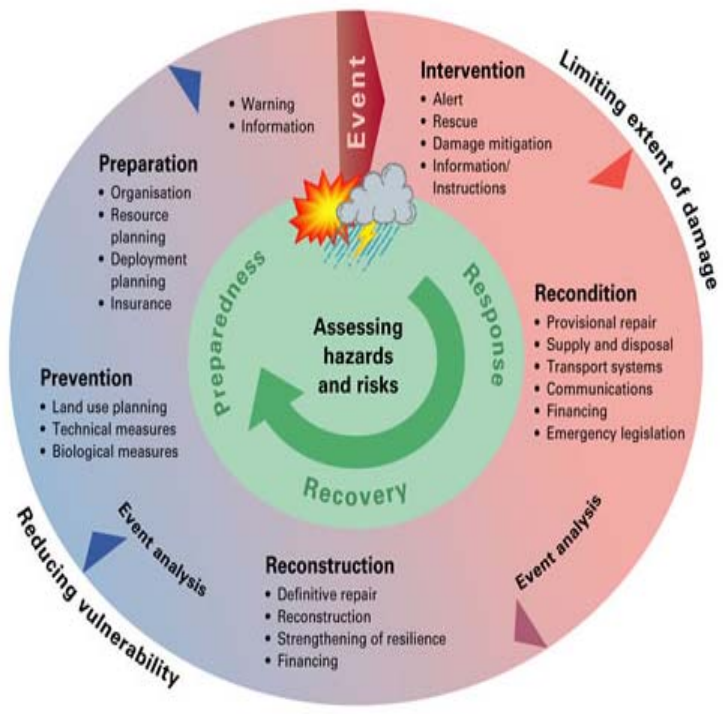


Figura 2 El concepto de Riesgo. Fuente: Planat 2004. La planificación de medidas de prevención y preparación con un enfoque integrado

En qué difiere la adaptación del desarrollo habitual?

La adaptación al cambio climático y la RRD pueden ser implementados sea como parte de una estrategia de adaptación independiente o ser integradas en los procesos de desarrollo con el fin de hacerlos más resilientes o mejor adaptados al cambio climático. Mientras que en algunos casos son necesarias las medidas autónomas de adaptación, por lo general éstas tendrán que ser implementadas como parte de un conjunto más amplio de medidas en los procesos de desarrollo existentes que se conocen como "mainstreaming" o "integración" de la adaptación al cambio climático a la cooperación para el desarrollo y/o en las estructuras institucionales de los países socios.

La Figura 3 muestra cómo se puede integrar la adaptación en el proceso de cooperación al desarrollo. En el lado izquierdo de esta ilustración se enfatiza la vulnerabilidad que coincide parcialmente con las prácticas tradicionales del desarrollo. En el lado derecho, las actividades apun-

tan al tener impacto en el cambio climático y por ello están fuera del campo del desarrollo. Entre ambos extremos, encontramos una amplia gama de actividades enfocadas desde la vulnerabilidad a los impactos (McGray et al. 2007). Este amplio abanico puede ser dividido en cuatro tipos de esfuerzos en la adaptación (de izquierda a derecha) mientras que los dos más centrales apuntan más a la verificación del Clima y de la RRD y que por lo tanto tienen que ver más con la integración del cambio climático y la RRD en la cooperación para el desarrollo:

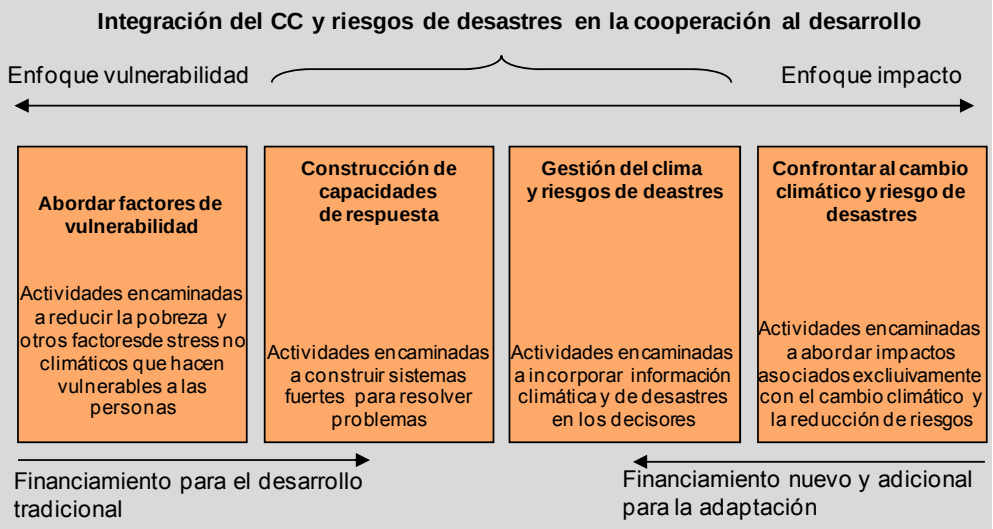


Figura 3 Fuente: Adaptación de McGray et al. (2007) in Klein and Persson (2008).

1.3. El resultado del Clima y RRD Check

El Clima y RRD Check proporciona lineamientos para examinar y evaluar de manera sistemática las estrategias, programas y proyectos existentes y en planificación en cuanto hace a su exposición al cambio climático y los desastres naturales. Es conveniente identificar las medidas de adaptación para afrontar el cambio climático mediante la reducción de riesgos y mejora de las oportunidades con el fin de integrar la adaptación al cambio climático en la cooperación al desarrollo. El Clima y RRD Check se centra en la integración del cambio climático y la RRD en la cooperación al desarrollo tal como se ilustra en la Figura 3. Además, el Clima y RRD Check apoya el proceso de integración de los resultados en los procedimientos de COSUDE. Como resultado, apoya la integración sistemática del clima y de la RRD en la cooperación al desarrollo y los esfuerzos humanitarios y, por tanto contribuye a un mayor número de actividades de desarrollo sostenible y a medios de vida resilientes. **No es el propósito del Check el desarrollar**

proyectos de adaptación o proyectos dirigidos de la RRD sino más bien de incorporar (mainstreaming) de manera sistemática el cambio climático y los desastres naturales como un factor más en la elaboración de estrategias, programas o proyectos.

1.4. Principios del Clima y RRD Check

El Clima y RRD Check de COSUDE está basado en los siguientes principios:

Principio 1 - Los Lineamientos de la OCDE como Referente

Los lineamientos de la OCDE para integrar la Adaptación al Cambio Climático en la Cooperación para el Desarrollo (OCDE 2009)[5] fueron aprobados en mayo de 2009 por los ministros del medio ambiente y desarrollo. Cuentan con gran legitimidad y se reconocen como el **marco referencial** para los donantes en cuanto hace a la integración de la adaptación al cambio climático a nivel nacional, sectorial, local y de proyecto. Los lineamientos de la OCDE y su **enfoque de cuatro pasos** constituyen por lo tanto el marco de referencia. Sin embargo, el Clima y RRD Check de COSUDE va más allá del ámbito de aplicación de los lineamientos de la OCDE - que tienen que ver principalmente con la adaptación - al integrar además y de manera sistemática:

- Mitigación del Cambio Climático,
- Reducción del Riesgo de Desastres.

Principio - 2 - Integrado en los Procedimientos y la Gestión del Ciclo de Proyecto de COSUDE (GCP)

Este documento proporciona una guía para el personal de COSUDE para enfrentar los riesgos del cambio climático y la RRD. El Clima y RRD Check es una de las herramientas propuestas por la COSUDE en relación a la evaluación de riesgos y proporciona información importante sobre los principales riesgos que es obligatorio en las entrada en materia y solicitudes de crédito.

El Clima y RRD Check de COSUDE es aplicable en diferentes niveles de intervención, tales como estrategias, programas y proyectos de cooperación. El manual (en la Parte II) ofrece consejos prácticos sobre cómo integrar los resultados en los procedimientos de COSUDE (evaluación de riesgos, solicitudes de entrada en materia, solicitudes de crédito, etc.)[6]. El Clima y RRD Check está estrechamente relacionada con el ciclo de gestión de proyectos de COSUDE;

5 Encontrará los lineamientos de la OECD en: www.oecd.org/document/3/0,3343,en_2649_34361_44096282_1_1_1_1,00.html.

6 Para integrar la RRD explícitamente, consulte además los Lineamiento de COSUDE para la Reducción del Riesgo de Desastres (COSUDE).

esto significa que los pasos en la verificación del clima y de la RRD está plenamente integrados en los procedimientos de proyecto de COSUDE.

Principio 3 – Combinar la adaptación al cambio climático, reducción de riesgos de desastres y mitigación del cambio climático

Cambios relacionados con el clima y particularmente eventos extremos son temas importantes que son de interés para las comunidades de adaptación al cambio climático y de RRD. Si bien la investigación sobre el cambio climático tiene un mayor énfasis en los cambios graduales y desplazamientos, como el aumento de la temperatura media, el aumento del nivel del mar y cambios en los patrones de precipitación; por su parte la comunidad de reducción del riesgo de desastres tiene un enfoque dominante en las crisis y desastres vinculados a las amenazas de aparición violenta como las inundaciones y tormentas (Birkmann, J. et al. 2009)[7]. Como los impactos del cambio climático a menudo se presentan en forma de eventos extremos, la convergencia entre reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático es evidente y por lo tanto, la reducción del riesgo de desastres se considera como un elemento central de la adaptación. Las estrategias para hacer frente y las medidas de alta superposición se indican en la Figura 4. Debido a esta gran superposición, la integración de la adaptación al cambio climático y de la reducción del riesgo de desastres son abordados metodológicamente en forma conjunta en el Clima y RRD Check. El Check toma en cuenta tanto cambios climáticos graduales así como eventos naturales extremos hidrometeorológicos y no hidrometereológicos.

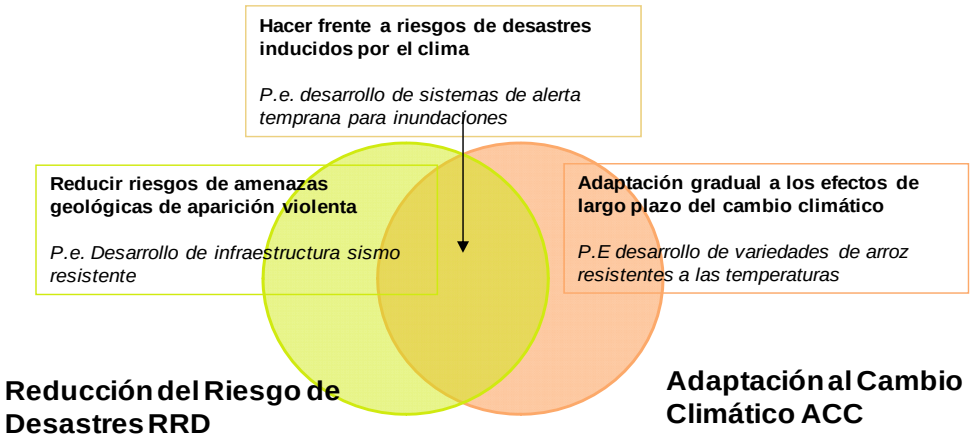


Figura 4 Superposición de la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres. Fuente: COSUDE.

7 Birkmann, J. et al. (2009) establece las diferencias conceptuales y similitudes entre adaptación al cambio climatic y reducción del riesgo de desastres.

Por razones prácticas, se cubre por separado la mitigación del cambio climático en este manual. Sin embargo, también puede haber superposiciones entre adaptación, RRD y mitigación del cambio climático (por ejemplo agricultura resiliente al clima que mejora los sumideros de gases de efecto invernadero).

Principio 4 - Enfoque Modular y Flexibilidad

El alcance y la profundidad del Clima y RRD Check pueden ser adaptados para reflejar necesidades y limitaciones específicas. El enfoque modular permite realizar primero un análisis aproximado de la importancia del cambio climático y los riesgos naturales (Módulo 1, screening del clima y la RRD) y, de ser necesario, una evaluación más a fondo en una segunda etapa (Módulo 2, evaluación detallada del clima y de la RRD). Esto significa que sólo tiene que evaluarse minuciosamente los proyectos / programas que se supone están expuestos a riesgos.

1.5. Los principales elementos del Clima y RRD Check

El Clima y RRD Check puede ser aplicado a diferentes niveles, es decir tanto al nivel estratégico y programatico que al nivel del programa o proyecto. El Clima y RRD Check tiene dos módulos:

Modulo 1 – Screening del Clima y RRD: En este módulo (toma máx. 2 horas) se realiza un primer screening para determinar si la estrategia, actividades del programa o proyecto conllevan un impacto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero o si las actividades están en riesgo por el cambio climático, la variabilidad del clima o los desastres naturales, (peligros tectónicos, etc.). Se requiere el resultado del Módulo 1 para decidir si debe llevarse a cabo una evaluación detallada del Clima y de la RRD (Módulo 2).

Module 2 – Evaluación detallada del Clima y RRD: El Módulo 2 (toma 2 a 3 días) permite integrar sistemáticamente el cambio climático (adaptación y mitigación) y la reducción del riesgo de desastres en las estrategias, programas o proyectos existentes o planificados. **El Módulo 2 sólo se aplica cuando posibles riesgos significativos y oportunidades han sido identificados bajo el Módulo 1** y una evaluación más a fondo se considera necesario.

En los niveles estratégicos y programáticos, la evaluación detallada del Clima y RRD se denomina **Lente del Clima y RRD** y es más genérica que la evaluación detallada a nivel de proyecto.

La evaluación detallada a nivel de proyecto forma parte del enfoque de cuatro pasos desarrollado por la OCDE que permite el análisis de riesgo y la selección, identificación, monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación/RRD y mitigación del cambio climático. Los resulta-

dos de la evaluación detallada del Clima y RRD son integrados en la evaluación obligatoria de riesgos dentro los documentos de planificación (documentos de proyecto, capítulo 7 y anexo 5 de la solicitud de crédito) y el marco lógico. Para la adaptación y RRD este enfoque se describe en la sección B (capítulo 1 y 2), para la mitigación del cambio climático en el capítulo 2.2.

2. Asuntos operatives y procedimentales

Cuándo conducir y cómo integrar los resultados en los procedimientos de COSUDE?

Se llevará a cabo el Clima y RRD Check cuanto antes en la identificación y planificación de una nueva intervención o en una nueva fase de una estrategia, programa o proyecto. En el caso de una nueva intervención, el screening (Módulo 1) debe ser aplicado al inicio del proceso de planificación y los resultados deben ser integrados en la propuesta de entrada en materia. En el caso de intervenciones en marcha, el screening debe ser aplicado en el momento de la evaluación.

Una posible evaluación detallada (Módulo 2) debe ser llevada a cabo en el momento de elaboración del documento de proyecto o de la estrategia de cooperación y de la solicitud de crédito. Los resultados de las diferentes etapas deben ser por lo tanto integrados en estos documentos. Los puntos de entrada principales para la integración de los resultados del Clima y RRD Check en los procedimientos de la COSUDE son por un lado, la evaluación obligatoria de los riesgos en los documentos de planificación (documento de proyecto, capítulo 7 y anexo 5 de la propuesta de crédito) y por otro lado, en el marco lógico. Los detalles se encuentran descritos en los respectivos sub capítulos de la Parte II de este docuemnto.

Quién debe realizar el CC y RRD Check y quién debe participar?

Quién es responsable y cuáles son los procesos de elaboración dependerá del módulo del Clima y RRD Check.

Se llevará a cabo el Módulo 1 (screening) de forma individual. La realizará el Oficial de Programa encargado (oficial nacional de programa y / o el responsable de escritorio en la sede). Si es necesario, el screening puede ser llevado a cabo de manera participativa con los socios del proyecto en cuestión. El Checklist provisto para el screening (referida a la Sección A) es muy clara de manera que el screening puede ser realizada sin el apoyo metodológico de expertos en el clima y la RDD. La Oficina de Cooperación decidirá si corresponde una evaluación detallada y esto será informado en la entrada en materia.

La elaboración del Módulo 2 (evaluación detallada) es más compleja y se desarrolla de manera participativa (involucrando pertinentes actores). La responsabilidad general de la realización del Clima y RRD Check recae en los funcionarios a cargo de programas. Lo deseable es que la evaluación misma se lleve a cabo en forma de taller (por ejemplo, en el marco de un taller de planificación) que permite la participación de los diferentes actores (representantes de COSUDE, los socios del proyecto, los grupos destinatarios, etc.) Se podría encomendar la responsabilidad de la preparación y planificación del taller a diferentes personas involucradas en el proyecto dependiendo de sus destrezas y conocimientos en ese campo. Es mejor que el taller sea moderado por un experto ajeno al equipo del proyecto. El equipo podrá solicitar asesoramiento y apoyo de las Redes de Cambio Climático y Medio Ambiente y de Reducción del Riesgo de Desastres de COSUDE. Las redes tienen la responsabilidad de coordinar las actividades relacionadas con el clima y la RRD y deberán facilitar la aplicación de la herramienta en las divisiones operativas de COSUDE. Se podría movilizar a los expertos familiarizados con la metodología del Clima y RRD Check para facilitar la aplicación del Check. La decisión sobre cuántas personas participan en la realización del Clima y RRD Check corresponde al equipo del proyecto respectivo. Sin embargo, se sugiere encomendar a alguien el papel de moderador, sobretodo cuando se hace consultas a los actores.

Se detalla en los respectivos sub-capítulos de la Parte II la elaboración del Clima y RRD Check.

Cuán detallada debe ser el Clima y RRD Check?

El Clima y RRD Check es un marco que permite la máxima flexibilidad. Se puede ajustar el nivel de detalle del Check de acuerdo con el problema (los riesgos) y las necesidades. Mientras que el screening del Clima y la RRD (Módulo 1) no toma más de dos hora (dependiendo de la familiarización con los lineamientos), la duración de la evaluación detallada del clima y la RRD (Módulo 2) por lo general toma alrededor de dos a tres días de talleres y consultas con los actores, siempre y cuando se cuente de antemano con una compilación de datos e información sobre la estrategia, programa o proyecto y cambio climático y desastres naturales.

A qué estrategia / política / programa / proyecto se debe aplicar el "clima y RRD Check"?

El cambio climático y los desastres plantean un desafío para la realización de una amplia gama de objetivos de desarrollo. Es crucial hacer una consideración sistemática de los riesgos climáticos y de la RRD como parte de una evaluación global del riesgo. Por lo tanto, se recomienda la realización del screening (Módulo 1) de *todas* las actividades (estrategias, políticas, programas o

proyectos), que es una evaluación gruesa del clima y riesgos asociados a la RRD. Una evaluación más detallada (Módulo 2) no obstante, se limitará a las actividades que enfrentan riesgos (y oportunidades) potencialmente significativos en cuando hace al clima y la RRD.

Con el fin de evitar una duplicación de los esfuerzos, no es necesario realizar una evaluación detallada de las actividades y en contextos que son muy similares a otras actividades ya evaluadas. Estas no tienen que someterse al procedimiento, pero podrían beneficiarse e integrar el resultado de una evaluación similar anterior.

Parte II: Manual del Clima y RRD Check

La Parte II de este documento es el manual el cual provee al personal y a los socios de COSUDE con una guía práctica sobre la integración del cambio climático y la reducción del riesgo de desastres en las estrategias, políticas, programas y proyectos. El manual cuenta con dos módulos principales (ver Figure 5): Módulo 1: Screening del Clima y RRD, y Módulo 2: Evaluación detallada del Clima y RRD. El Módulo 1 se describe en la Sección A, mientras que el Módulo 2 se describe en la Sección B.

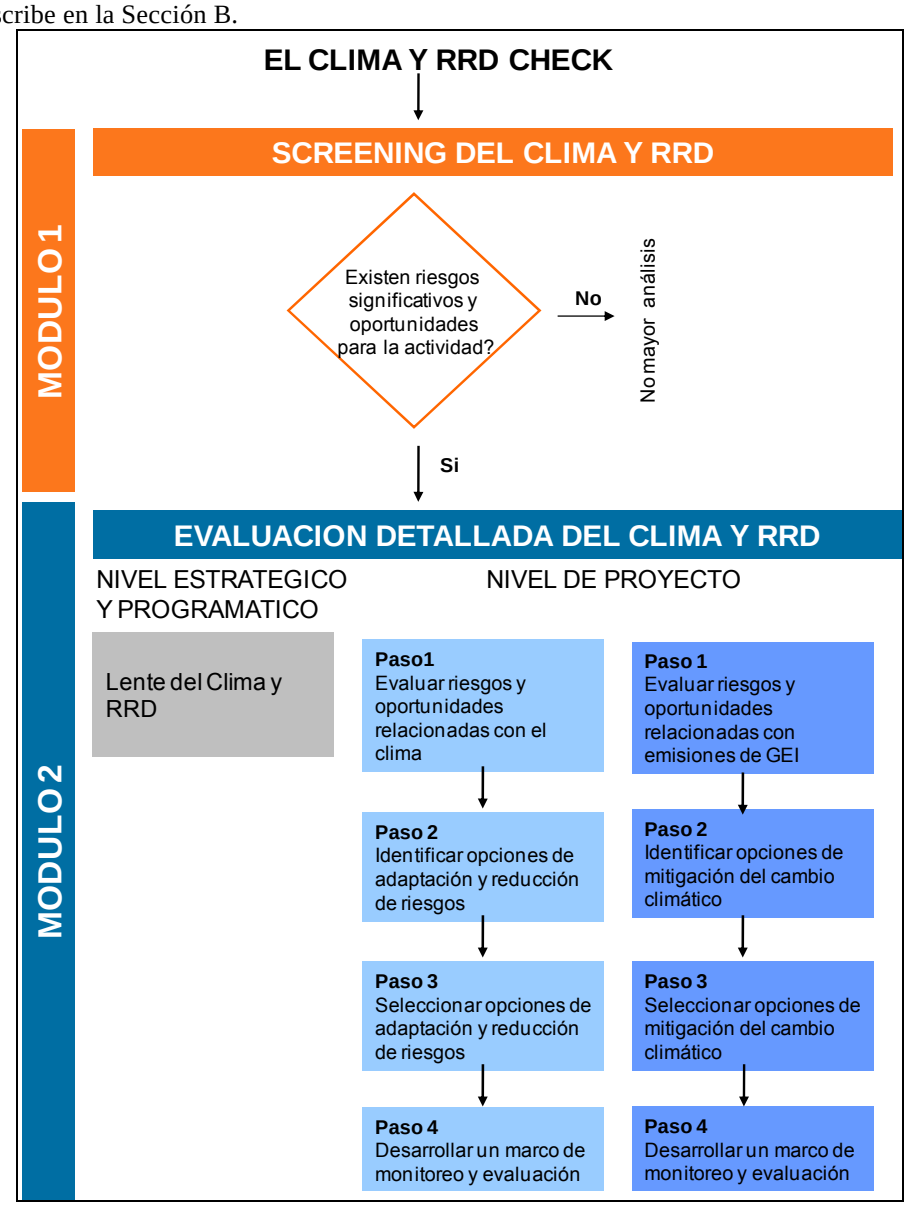


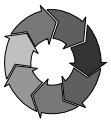
Figure 5 Resumen del Clima y RRD Check.

A. MODULO 1: Screening del Clima y la RRD

Propósito

El screening tiene por objeto determinar si una estrategia, política, programa o proyecto (en adelante denominado actividad) esta potencialmente en riesgo por el clima o los desastres naturales y si una actividad puede producir o reducir los riesgos existentes o futuros (por ejemplo, reducción potencial de gases de efecto invernadero; reducción potencial de deslizamiento). Esto ayuda a realizar una **evaluación gruesa y rápida de los riesgos y/u oportunidades** y tomar la decisión para proceder o no con una evaluación detallada (Módulo 2). Tenga en cuenta que algunos riesgos del cambio climático o los desastres naturales siempre existen. La pregunta es si la probabilidad y posibles impactos negativos sobre la actividad constituyen un riesgo significativo o no. Por lo tanto, los riesgos del clima y de los desastres naturales pueden ser evaluados en comparación a otros riesgos para una actividad que podría haber sido identificada dentro un proceso de evaluación de riesgos. El screening debe ser aplicado en una fase muy temprana de la planificación de una estrategia, programa o proyecto. Está destinado a ser completado de una forma bastante genérica y rápida sin tener conocimientos específicos sobre cambio climatico y desastres naturales y sin tener a datos climáticos detallados.

Qué hacer



El screening del Clima y la RRD cuenta con dos componentes:

- (A) Screening para la Adaptación & RRD y
- (B) Screening para la Mitigación del Cambio Climático.

Esto se *debe* hacer respondiendo las preguntas claves y aplicando el **formato de plantilla** en el sub-capítulo *"Enlaces recomendados y materiales de apoyo*." Al final, se debe realizar una estimación global del riesgo y oportunidades. Esta le servirá para decidir sobre la necesidad o no de llevar a cabo una evaluación detallada (Módulo 2). En general, se recomienda optar por una evaluación detallada si los riesgos son elevados y las capacidades para enfrentarlos son bajas.

Las siguientes preguntas claves deben ser respondidas:

- Existe algún riesgo significativo para la actividad causada por el cambio climático y/u otras amenazas naturales?
- Existe algún riesgo significativo que la actividad puede producir? Existen algunas oportunidades para reducir los riesgos relacionados con los desastres naturales?
- Existe un riesgo significativo que las emisiones de gases de efecto invernadero aumentarán substancialmente por la actividad? Hay oportunidades que se derivan desde la actividad de re-

ducción de emisiones de gases de efecto invernadero o mejoramiento de los sumideros de carbón?

Tenga en cuenta que hay un margen de discreción sobre qué se entiende por riesgo "significativo" y subsecuentemente sobre si hay una necesidad de conducir o no una evaluación detallada.

Resultados del screening del Cambio Climático y RRD y tablas a completar

- Como resultado de este screening, las preguntas claves son respondidas en la lista de la plantilla provista a continuación.
- Por lo general, se estima los riesgos en términos aproximados.
- Se decide si se realizará o no una evaluación detallada.
- Se decide si una evaluación detallada se realizará de toda una estrategia, programa y proyecto o sólo de alguna parte de éstos.

A.) Screening de la Adaptación&RRD

Preguntas	Si	Parcialmente	No	Justificación[8]
1. Exposición y amenazas naturales				
1.1 La actividad tiene lugar en por lo menos una de las siguientes áreas o sectores sensibles?				
› Agricultura y Desarrollo Rural (incluida la Ganadería y la Pesca)				
› Forestal (por ejemplo, Reforestación, Manejo Forestal, Agroforestería)				
› Manejo de los Recursos Naturales y Biodiversidad				
› Gestión Integrada de Recursos Hídricos				
› Agua y Saneamiento				
› Desarrollo Urbano (que incluye uso de suelo y ordenamiento territorial				
› Servicios de Salud, Educación				
› Infraestructura (p.e. comunicación, carreteras, transporte)				
› Energía (p.e. hidroeléctrica)				

8 Añada un comentario si Ud. cree que es necesaria una aclaración o especificación, por ejemplo, especificando el tipo de actividad (de la lista) que está interesado.

› Otros				
1.2 La actividad se encuentra en alguna de los siguientes tipos de áreas geográficas y ubicaciones sensibles?				
› Zonas áridas / semi-áridas				
› Tundra				
› Ecosistemas montañosos				
› Islas pequeñas				
› Regiones costeras				
› Zonas de deltas, llanuras de inundación, abanico aluvial, turberas				
› Zonas expuestas a tormentas (tropicales)				
› Zonas en el alcance de la actividad volcánica				
› Zonas expuestas a deslizamientos de tierra				
› Zonas sísmicas				
› Zonas expuestas a incendios forestales				
› Zonas expuestas a amenazas biológicas (p.e. la langosta)				
› Los bosques primarios				
› Otros				
1.3 Los objetivos de la actividad son afectados a causa de una de las siguientes amenazas naturales?				
› Cambios (espaciales y temporales) en promedio y / o temperaturas extremas				
› Cambios (espaciales y temporales) en promedio y / o precipitaciones pluviales extremas				
› Otros eventos meteorológicos extremos, como tormentas				
› Actividad volcánica				
› Terremotos (incluyendo tsunamis)				
› Deslizamientos de tierra				
› Avalanchas de rocas, nieve, hielo				
› Otras amenazas naturales				
2. Impactos y Vulnerabilidad				
2.1 Si la actividad está expuesta al cambio climático y otras amenazas naturales, qué impacto se espera?				
› Aumento en la frecuencia y / o severidad de los fenómenos me-				

teorológicos extremos y los desastres naturales y semi-naturales asociados (por ejemplo inundaciones, sequías, olas de frío y calor, tormentas, huracanes, ciclones)				
› elevación en los niveles del mar e incremento en la erosión costera				
› Aumento de las caudales máximos, escorrentía y la erosión de las orillas de los ríos				
› incremento y aceleración de deslizamientos				
› aceleración de la desertificación y la pérdida de suelos y los procesos de erosión				
› Reducción temporal o permanente en la disponibilidad de agua dulce, por ejemplo, cambios estacionales en los caudales, precipitaciones, retroceso de los glaciares, la intrusión de salinidad debido al aumento del nivel del mar, reducción de la tasa de recarga de aguas subterráneas				
› Disminución de la calidad del agua, por ejemplo, aumento de la salinidad y la concentración de contaminantes, contaminación química y microbiológica, como resultado de las inundaciones, el aumento de agentes patógenos y vectores de enfermedades como consecuencia de la elevación de la temperatura del agua (por ejemplo, la malaria)				
› Pérdida o cambios de los hábitats y los cambios en los ecosistemas, por ejemplo, la pérdida de la biodiversidad, la extinción acelerada de especies y el desplazamiento de las especies				
› Disminución de la productividad de alimentos				
› Aumento en la frecuencia y / o severidad de los brotes de enfermedades y plagas debido a que las plagas y vectores de enfermedades modifican su rango de proliferación (por ejemplo, debido a condiciones de reproduc-				

ción más favorables)				
› Cambios en los patrones de contaminación atmosférica, por ejemplo, incremento en la contaminación por humo y partículas, el aumento en la frecuencia y severidad de las tormentas de polvo como consecuencia de las sequías				
› Migración humana				
› Pérdida o daños de infraestructura				
› Otros				
2.2 Cuáles de los siguientes medios de vida pueden ser afectados por la amenaza?				
› Capital humano				
› Capital social				
› Capital natural				
› Capital físico				
› Capital financiero				
› Capital político				

Preguntas	si	Parcialmente	No	Justificación[9]
2.3 Cuáles de los siguientes factores influyen en la vulnerabilidad? Especifique si la influencia es positiva o negativa.				
› Capital humano: habilidades, conocimientos, salud y capacidad para trabajar				
› El capital social: recursos sociales, incluidas las redes informales, la pertenencia a grupos formalizados, las relaciones de confianza que faciliten la cooperación y la inclusión de grupos vulnerables				
› Capital natural: recursos naturales como la tierra, el suelo, el agua, los bosques				
› Capital físico: infraestructuras básicas (carreteras, agua y saneamiento, las escuelas, las TIC) y productor de bienes (herramientas, equipos)				
› Capital financiero: los recursos financieros, incluyendo ahorros, crédito, y los ingresos procedentes del empleo, el comercio y las remesas				
› El capital político: el poder y la capacidad de influir en la participación política de toma de decisiones, participación formal e informal, el acceso a los procesos políticos, la libertad y la capacidad de organizarse colectivamente y reclamar derechos				
3. Estimación global de los riesgos para la actividad				
3.1. El cambio climático, la variabilidad climática y otras amenazas naturales significativamente ponen en peligro la consecución de los objetivos de la actividad?	La actividad está significativamente en peligro si esta se encuentra en un sector sensible y en una zona geográfica expuesta al cambio climático y/o otros desastres naturales. Para responder la pregunta, hacer una evaluación global de las preguntas 1.1–1.3.			
3.2 Se estima que las mujeres y los hombres involucrados en la actividad tienen la capacidad para adaptarse a los impactos de las amenazas?	La capacidad es mayor, menor es la vulnerabilidad de la población. Para responder la pregunta, hacer una evaluación global de las preguntas 2.1-2.3			
3.3 Sobre la base de la evaluación de 3.1 y 3.2, se estima que hay riesgos significativos y que una evaluación	Si ☐ No ☐ En general, se recomienda hacer una evaluación detallada			

[9] Añada un comentario si Ud. cree que es necesaria una aclaración o especificación, por ejemplo, especificando el tipo de actividad (de la lista) que está interesado.

detallada debe llevarse a cabo?	➢ Si la actividad está significativamente en peligro **y** la capacidad de adaptación es baja
4. Si una evaluación detallada debe llevarse a cabo, ir a la Parte II, sección B capítulo 1 (para nivel estratégico y programático) o 2.1 (para nivel de proyecto).	

Tabla 1 Screening de la adaptación y RRD

B.) Screening de Mitigación del Cambio Climático

Preguntas	Si	Parcialmente	No	Justificación[10]
1. Riesgos y oportunidades relacionados con los gases de efecto invernadero				
1.1. Se encuentra la actividad en un sector que potencialmente causa emisiones de gases de efecto invernadero?				
› Suministro de energía				
› Transporte				
› Construcción				
› Industria				
› Agricultura (incluyendo al ganado) y desarrollo rural				
› Turismo				
› Explotación forestal				
› Gestión de residuos y aguas residuales				
› Otros				
1.2 Existe el riesgo que la actividad produce *importantes* emisiones de gases de efecto invernadero?				
› la generación y distribución de energía (p.e. planta eléctrica operada a carbón, generador a diesel)				
› el funcionamiento de buses, automóviles, aviones, barcos, trenes				
› la calefacción, refrigeración y construcción de edificios				
› la producción industrial				
› la transformación microbiana de los fertilizantes nitrogenados en el suelo				
› los procesos de digestión del ganado y de otros animales rumiantes (la producción de gases por fermentación)				
› la deforestación, la degradación de los bosques y el uso insostenible de la tierra				
› rellenos sanitarios, gestión de aguas residuales				
› Otros				
1.3 Existen oportunidades que se derivan de la actividad de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o de la mejora de los sumideros de carbono?				

[10] Añada un comentario si Ud. cree que es necesaria una aclaración o especificación, por ejemplo, especificando el tipo de actividad (de la lista) que está interesado.

› Mejorar la eficiencia energética (por ejemplo, la industria, el suministro de energía, edificios, transporte)				
› Promover las tecnologías de baja emisión de carbono para convertir la energía y, específicamente, para generar calor y electricidad (por ejemplo, la energía renovable como el biogás, energía solar, eólica)				
› Optar por modos más sostenibles de transporte				
› Reducir la deforestación (y detener la desertificación), al evitar el cambio de uso del suelo, promover la reforestación y el uso sostenible de la tierra				
› Modificar las prácticas agrícolas, sobre todo al hacer un uso más eficiente de los fertilizantes a base de nitrógeno y mejorar el manejo del estiércol				
› Reducir los materiales de desecho mediante el reciclaje y el compostaje (lo que significa la recuperación de energía con la generación de calor y electricidad y el vertido con la recuperación de biogás				
› Capturar y quemar el biogás generado en plantas de tratamiento de aguas residuales				
› Otros				
2. Capacidades				
2.1 Cuáles de los siguientes factores influyen en la capacidad de las personas de gestionar los riesgos y/u oportunidades? Explique bajo justificación si la influencia es positiva o negativa.				

› Capital humano: habilidades, conocimientos, salud y capacidad para trabajar				
› El capital social: recursos sociales, incluidas las redes informales, la pertenencia a grupos formalizados, las relaciones de confianza que faciliten la cooperación y la inclusión de grupos vulnerables				
› Capital natural: recursos naturales como la tierra, el suelo, el agua, los bosques				
› Capital físico: infraestructuras básicas (carreteras, agua y saneamiento, las escuelas, las TIC) y productor de bienes (herramientas, equipos)				
› Capital financiero: los recursos financieros, incluyendo ahorros, crédito, y los ingresos procedentes del empleo, el comercio y las remesas				
› El capital político: el poder y la capacidad de influir en la participación política de toma de decisiones, participación formal e informal, el acceso a los procesos políticos, la libertad y la capacidad de organizarse colectivamente y reclamar derechos				

3. Estimación global de los riesgos y oportunidades por la actividad	
3.1 Existe un significativo riesgo de que se eleven las emisiones de los gases de efecto invernadero debido a esta actividad?	El riesgo se considera significativo si la actividad se encuentra en un sector, el cuál potencialmente causa emisiones de gases de efecto invernadero y la actividad es susceptible de provocar importantes emisiones de gases de efecto invernadero. Para responder la pregunta, hacer una evaluación global de las preguntas 1.1 and 1.2.
3.2. Se ven oportunidades significativas de reducir mediante la actividad las emisiones de gases de efecto invernadero?	Las oportunidades se consideran significativas si la actividad se encuentra en un sector el cuál potencialmente causa emisiones de gases de efecto invernadero y la actividad puede contribuir a reducir emisiones de gases de efecto invernadero. Para responder la pregunta, hacer una evaluación global de las preguntas 1.1 and 1.3.
3.3. Se estima que las mujeres y los hombres involucrados en la actividad tienen la capacidad para gestionar estos riesgos y oportunidades?	Para responder la pregunta, hacer una evaluación global de las preguntas 2.1.
3.4. Sobre la base de la evaluación de 3.1, 3.2 y 3.3, se estima que hay riesgos y/u oportunidades significativas por la actividad y que una evaluación detallada debe llevarse a cabo?	Si ☐ No ☐ Se recomienda hacer una evaluación detallada ➢ más alto se evalúan los riesgos (3.1) y más baja las capacidades de hombres y mujeres para gestionar estos riesgos (3.3) y/o ➢ más alto se evalúan las oportunidades (3.2)
4. Si una evaluación detallada debe llevarse a cabo, ir a la Parte II, capítulo 2.2	

Tabla 2 Screening de la Mitigación del cambio climático.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

Se aplica el screening al inicio del proceso de planificación de una nueva intervención (estrategia, programa y proyecto) o en la evaluación de una intervención en marcha. Será mayor que se lleve a cabo por el oficial nacional de programa a cargo de la intervención por estar familiarizado con el contexto y el enfoque de la intervención. No hay necesidad de llevar a cabo investigación de datos o tener amplias consultas con los stakeholders a fin de completar este primer rápi-

do screening. La decisión si procede y de hacer una evaluación detallada debe ser tomada por el responsable en la Oficina de Cooperación y ser incluido en la propuesta de entrada en materia.

Las principales conclusiones (un estimado de los riesgos y oportunidades globales causados por la actividad y los riesgos para la actividad) deben reflejarse en la propuesta de entrada en materia (para nuevas intervenciones) o en la evaluación (para una nueva fase de intervenciones en marcha) y servir como insumo para el proceso de planificación.

B. MODULO 2: Evaluación detallada del Clima y RRD

El Módulo 2 debe ser aplicado cuando el screening (Módulo 1) indica la realización de una evaluación detallada. La metodología para esta evaluación detallada diferencia por un lado entre el nivel de intervención (nivel estratégico/programático y nivel de proyecto) y por otro entre adaptación/RRD y mitigación del cambio climático.

- Para una **Evaluación detallada de Adaptación y RRD a nivel estratégico y programático**, se debe seguir la metodología descrita en la **Parte II, Numeral 1**.
- Para una **Evaluación detallada de Adaptación y RRD a nivel de proyecto**, se debe seguir la metodología descrita en la **Parte II, Numeral 2.1**.
- Para una **Evaluación detallada de la Mitigación del Cambio Climático** se debe seguir los pasos descritos en la **Parte II, Numeral 2.2**.

1. Nivel estratégico y programático

La Evaluación detallada del Clima y RRD que se describe en esta sección está apuntada para estrategias como de país, sector o de cooperación y se denomina **Lente del Clima y la RRD**. También los programas complejos pueden ser mejor evaluados con este procedimiento. Por razones prácticas, en adelante solo se hará referencia al nivel estratégico. Los procesos del Clima y RRD Check a nivel estratégico y programático y la interrelación entre el Módulo 1 y Módulo 2 se muestran en la Figura 6.

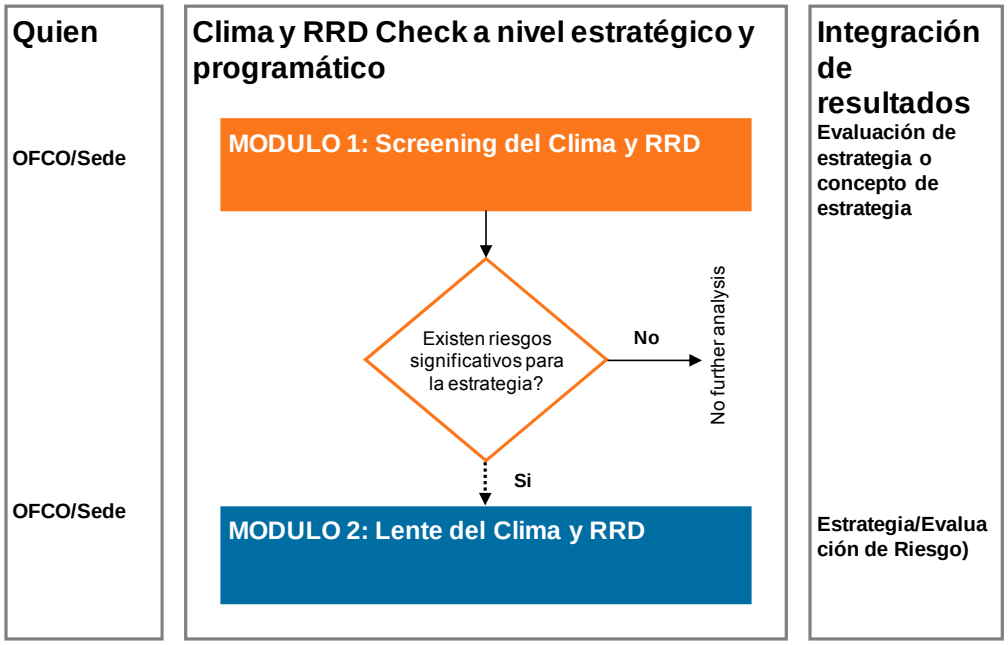


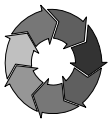
Figura 6 Módulos 1 y 2 en el nivel estratégico y programático. El módulo 1 se describe en la Sección A.

Propósito

El Lente del Clima y RRD se centra en la **evaluación de riesgos** relacionados con el cambio climático y los desastres naturales. Se aplica el lente del clima y de la RRD para evaluar si una estrategia o sus objetivos estratégicos, objetivos o prioridades están en riesgo debido al cambio climático y otros desastres (como por ejemplo los desastres tectónicos) y para concebir una estrategia que sea más efectiva para el logro de sus objetivos teniendo en cuenta el clima cambiante. Esto implica, en otras palabras, que se debe hacer una planificación con una escala de tiempo más larga previendo un rango más amplio de posible variabilidad. El Lente del Clima y RRD se debe aplicar tan pronto como sea posible en la planificación de una nueva estrategia o programa o una nueva fase de una estrategia y programa existente (por ejemplo, durante el taller de planificación).

Para esta evaluación, **riesgo** se define como la "probabilidad de consecuencias perjudiciales derivada de **la interacción** entre **amenazas** naturales o inducidas por el hombre y las **condiciones de vulnerabilidad**" (UN ISDR 2004). Definiciones más detalladas y ejemplos se pueden encontrar en la evaluación de riesgos a nivel de proyecto en el capítulo 2.1 de la Parte II.

Qué hacer



A. Análisis del contexto del cambio climático y la RRD

En un primer paso, debe evaluarse si y de qué manera la estrategia en cuestión será afectada por el cambio climático o los riesgos de desastres (cree una cartera de riesgo). Trate de evaluar los riesgos climáticos y de desastres más relevantes en el **área de estrategia geográfica**. Asimismo, podría tener en cuenta los escenarios de riesgo existentes. Tomen en cuenta que se trata de una evaluación cualitativa donde cierto grado de discrecionalidad se deja a las personas que realizan este análisis.

Puede consultar la siguiente información disponible a nivel nacional tal como: comunicaciones nacionales de la United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC); Programas Nacionales de Acción para la Adaptación (NAPAs, for LDCs[11]); los informes nacionales de implementación del ISDR's Hyogo Framework for Action 2005–2015[12]; Evaluación Ordinaria del País (CCA) of the United Nations Development Assistance Framework GFDDR's Country Assistance Strategies (CAS)[13]; las estadísticas nacionales de desastres (consulte la sección "Enlaces recomendados y material de apoyo", p. 27). Al llevar a cabo esta evaluación, podrá responder las siguientes tres preguntas claves:

- ¿Cuáles son las principales amenazas naturales y/o relacionadas con el clima que enfrentan el país, región o sectores?
- ¿Cuáles son los factores relevantes que influyen en la vulnerabilidad actual y futura?
- ¿Qué prioridades de desarrollo nacionales, zonas geográficas, y / o sectores son probablemente propensos a ser los más afectados por el cambio climático y las amenazas naturales?

B. Determine hasta qué punto podrían ser afectados los objetivos y las metas estratégicas propuestas por el cambio climático y los riesgos de desastre y si la estrategia podría conducir a una mala adaptación

En un segundo paso, trate de determinar si las metas/objetivos que deben abordarse en la estrategia se encuentran particularmente en riesgo por el cambio climático y otros desastres naturales. Además, deberá pensar si las metas/objetivos estratégicos podrían conducir a una mala adaptación (vea el Capítulo1.2). Se trata no sólo de responder estas preguntas sino más bien de considerar las posibles consecuencias que podrían acarrear los objetivos /metas estratégicas si se

11 LDCs: Least Developed Countries
12 ISDR: International Strategy for Disaster Risk Reduction
13 GFDRR: Global Facility for Disaster Risk Reduction and Recovery

tiene en cuenta el cambio climático y la reducción del riesgo de desastres. Usted deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas claves:

- ¿En qué medida podrían ponerse en riesgo las metas / objetivos debido al clima y otras amenazas naturales?
- ¿En qué medida podrían las metas / objetivos incentivar la mala adaptación con respecto al cambio climático y los riesgos de desastre?

C. La integración de las consideraciones del clima y del riesgo de desastres en la estrategia

En esta sub-paso, deberá determinar si los riesgos del cambio climático y los desastres ya han sido adecuadamente analizados en la fase de planificación y si la estrategia está alineada con las estrategias nacionales existentes en cuanto hace al clima y / o el riesgo de desastres. Se debe tener en cuenta que se trata de una estimación cualitativa y no existe un umbral explícito para "adecuadamente". Se deberá responder las siguientes preguntas:

- ¿Se ha considerado adecuadamente el cambio climático y RRD en la estrategia?
- ¿Considera la estrategia de manera adecuada las estrategias o planes nacionales para el cambio climático o la reducción del riesgo de desastres?

D. Corrija la estrategia si es necesario

Una vez aplicados los pasos anteriores (de A hasta C) Ud. podrá concluir si la estrategia enfrenta riesgos debido al cambio climático y / o desastres naturales. Ud. estará en posición de decidir

a) Si están o no en riesgo las metas y objetivos de la estrategia;

b) Si los riesgos identificados ya han sido adecuadamente incorporados en el proceso de desarrollo de la estrategia;

c) Si la estrategia tiene que ser corregida;

d) ¿Cómo debe ser corregida la estrategia? (por ejemplo, una reformulación y / o recomendaciones para la consideración de los riesgos identificados a nivel del proyecto o sector).

Resultados del Lente del Clima y RRD y tablas para completar

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

A. Analizar el contexto del cambio climático y la RRD
› ¿Cuáles son las más importantes amenazas naturales y/o relacionadas con el clima que enfrenta el país, región o sector? …
› ¿Cuáles son los factores relevantes que influyen en la vulnerabilidad actual y futura en el país, región o sectores? …

› ¿Qué prioridades claves de desarrollo nacionales, zonas geográficas, y / o sectores son probablemente propensos a ser afectados por el cambio climático y las amenazas naturales? …

Tabla 3 Propuesta de formato de reporte para evaluar el contexto del cambio climático y la RRD.

B. Evaluar las metas / objetivos estratégicos			
	Hasta que punto podrían ser afectados los objetivos y las metas estratégicas propuestas por el cambio climático y los riesgos de desastre?	**Evaluar el potencial de mala adaptación o la pérdida de oportunidades resultantes del cambio climático y la RRD**	**Exponga a grandes rasgos las correcciones que deberán realizarse**
Meta/objetivo estratégico o prioridad 1	*Evaluar cómo y en qué medida las metas / objetivos o prioridades estratégicas podrían estar en riesgo debido al cambio climático y / o las amenazas naturales*	*Evaluar en qué medida las metas / objetivos y prioridades estratégicas podrían incentivar el tipo de actividades que se vuelven más riesgosas en un clima cambiante (los asentamientos en las zonas propensas a las inundaciones) o si la estrategia podría apoyar actividades que se justifican desde cierta perspectiva de desarrollo, pero ya no bajo una perspectiva de adaptación al cambio climático*	*Evaluar cómo se corregirá la estrategia, por ejemplo, reformulaciones o recomendaciones para considerar los riesgos identificados a nivel de proyecto o de sector*
Meta/objetivo estratégico o prioridad 2	…	…	…

Tabla 4 Propuesta de estructuración de informes para evaluar las metas / objetivos estratégicos o prioridades.

La evaluación general de si la estrategia aborda adecuadamente los riesgos climáticos y los desastres y las correcciones que podrían realizarse eventualmente en la estrategia se reportarán en formato de texto (en la estrategia revisada). Las siguientes Tabla 5 and Tabla 6 pueden ayudar a reportar los resultados.

C. Integración de las consideraciones del clima y riesgos de desastres en la estrategia		
		Explicación
› ¿Ha sido adecuadamente considerado en la estrategia el cambio climático y la RRD?	Si ☐ No ☐	
› ¿Considera la estrategia adecuadamente las estrategias o planes nacionales de cambio climático o de reducción del riesgo de desastres?	Si ☐ No ☐	

Tabla 5 Propuesta de formato de reporte para analizar si los riesgos de desastres y el clima han sido considerados en la estrategia.

D. Corrección de la estrategia (si es necesario)		
		Tipo de corrección
¿Se debe corregir la estrategia debido a los riesgos climáticos y de desastres identificados?	Si ☐ No ☐	*En caso que si, explicar qué clase de correcciones deben hacerse (por ejemplo, reformulaciones, recomendaciones a nivel de proyecto)*

Tabla 6 Propuesta de formato de reporte para resumir correcciones eventuales a la estrategia.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

La evaluación del cambio climático y del riesgo de desastres para las estrategias será sencilla y más bien corta. Los responsables en la Oficina de Cooperación realizarán el análisis del contexto (paso A), teniendo en cuenta los enlaces sugeridos (descritos en la sección de *enlaces recomendados y material de apoyo).* Los pasos B y C (¿de qué manera es afectada la estrategia y cómo se considera el cambio climático y/o otros los desastres naturales?) se realizan de mejor manera analizándolos entre los miembros del equipo de desarrollo de la estrategia. Se decidirá realizar una eventual corrección a la estrategia conjuntamente entre la Oficina de Cooperación y la Sede o en el taller de planificación. Las conclusiones se integrarán en la estrategia (parte de evaluación del riesgo).

Enlaces y material de apoyo recomendado

Información general sobre el **cambio climático** y la situación del país:

› "**Las Comunicaciones Nacionales**" del respectivo país (todos los miembros de la UNFCCC) incluyen tanto los impactos del cambio climático como las emisiones de los gases de efecto invernadero en su territorio: http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php

- **Los Programas de Acción Nacionales para la Adaptación** (NAPAs) son emitidos por todos los Países Menos Desarrollados (LDCs) que son miembros de la UNFCCC. Estos incluyen los perfiles de los países en cuanto hace al cambio climático y las necesidades clave para la adaptación: http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php
- Los informes del **Panel Intergubernamental para el Cambio Climático** (IPCC) pueden ser descargados de este sitio: www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.htm

Podrá encontrar información sobre **el riesgo de desastres** y los respectivos impactos en este sitio:

- El sitio web **UNISDR** (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) : www.unisdr.org/ provee la siguiente información en cuanto hace a la reducción del riesgo de desastres informes de los países, estadística sobre desastres, etc. También provee una lista de los punto focales de las plataformas nacionales: www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-national-platform.html
- **Preventionweb** (www.preventionweb.net/english/) cubre las necesidades de información de quienes trabajan en la reducción del riesgo de desastres y provee además el desarrollo de herramientas para el intercambio de información para facilitar la colaboración.
- **Swiss Re** (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.
- **EM-DAT** (www.emdat.be/database): Cuenta con una colección sistemática y análisis de información sobre riesgo de desastres. La base de datos provee perfiles de uso práctico de los países y desastres, listas de desastres, mapas para consulta como también tendencias sobre desastres.
- **Munich Re** (www.munichre.com/en/reinsurance/business/non-life/georisks/natcatservice/default.aspx) Consta de unos 28,000 registros de datos, NatCat-SERVICE es la base de datos más completa de pérdidas por catástrofes naturales en el mundo. Un mapa mundial completo está disponible en NatCatService**.**

2. Nivel de proyecto

2.1. Adaptación y RRD

Este capítulo es una guía que conduce al usuario paso a paso a través del proceso de la evaluación detallada para el nivel de proyecto. La adaptación, el cambio climático y la reducción del riesgo de desastres se abordan en forma conjunta en este módulo. La evaluación en relación a la mitigación del cambio climático se aborda por separado en el capítulo 2.2. El proceso del Clima y RRD Check a nivel del proyecto y la vinculación con el Módulo 1 se muestra en la Figure 7.

Los puntos de entrada principales para la integración de los resultados de la evaluación detallada de Clima y la RRD son por un lado la evaluación obligatoria de los riesgos y por otro el marco lógico. Después de concluir el enfoque paso a paso, el proceso debe ser cerrado con la retroalimentación del marco lógico por medio del ajuste de efectos, indicadores y/u objetivos.

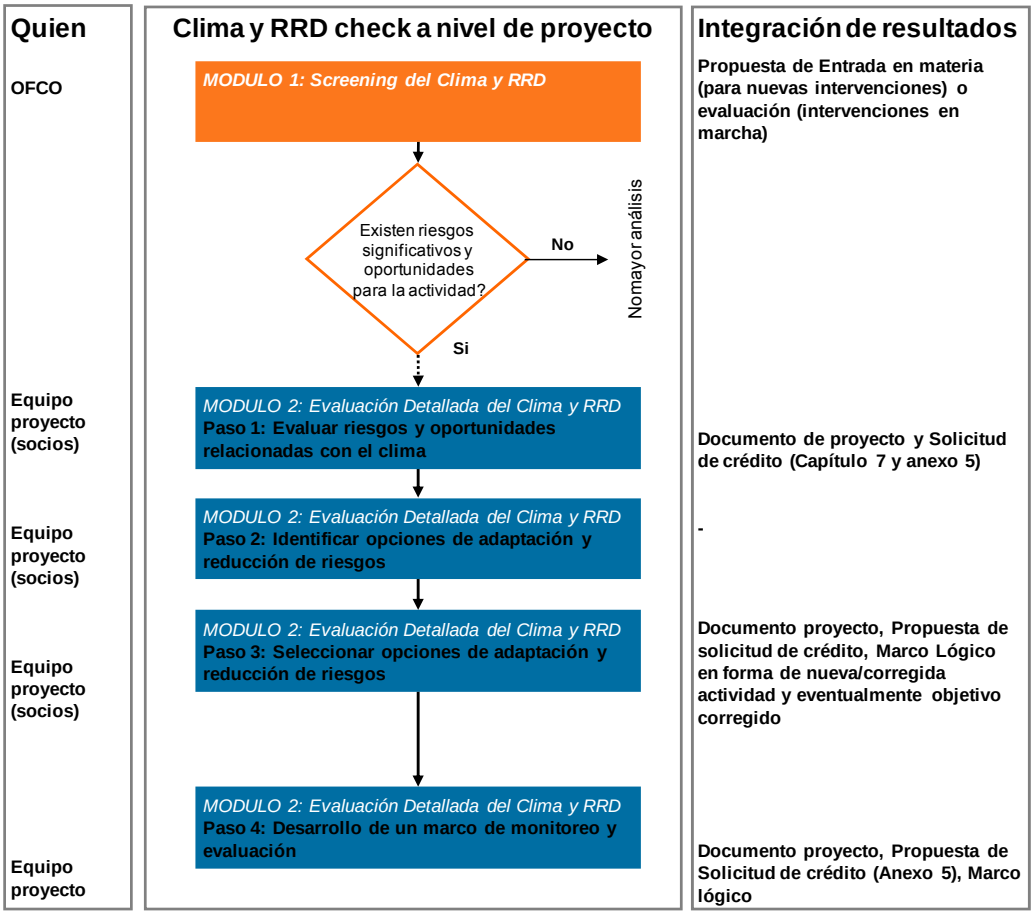


Figure 7 Modúlo 1 y 2 a nivel de proyecto. Sigue la Gestion del Ciclo de Proyectos de COSUDE.

Paso 1: Evaluar los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima

Propósito

El Paso 1 de la evaluación detallada es una elaboración gruesa del screening/examen realizado en el Módulo 1. Se evalúa con mayor profundidad la pertinencia de los riesgos climáticos y los desastres y se compila la información básica para la evaluación detallada. El propósito de este paso es el de **identificar los riesgos asociados al clima y desastres y las oportunidades** derivadas del cambiante clima. Es el paso más complejo y completo de la evaluación detallada. Los pasos siguientes 2 a 4 dependen significativamente de la calidad de este paso1.

Se utiliza las siguientes definiciones (encontrará todas las definiciones en la sección GLOSARIO):

Riesgo[14]= Amenaza*Vulnerabilidad

Esto significa que el riesgo aumenta en relación con la probabilidad y seriedad de la amenaza y la vulnerabilidad.

- **Riesgo**: La combinación de la probabilidad que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. (UN ISDR 2009)
- **Amenaza**: Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa (por ejemplo un evento físico) que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. (UN ISDR 2009)
- **Vulnerabilidad**: Las características o circunstancias de una comunidad, sistema o medio de vida que lo hacen susceptible a los efectos dañinos de una amenaza.[15] (UN ISDR 2009).

La vulnerabilidad es menor cuando existen factores positivos que aumentan la capacidad de las personas para afrontar las amenazas **(la capacidad de afrontamiento o la capacidad adaptiva [16])**

14 La **definición de riesgo** en este manual toma el concepto de la comunidad de RRD (UN/ISDR 2004) y no de la comunidad de adaptación al cambio climático .

15 **A modo de ejemplo:** Florida se enfrenta a amenazas físicas intensas y frecuentes, tales como inundaciones y tormentas; sin embargo la vulnerabilidad es menor en comparación con otros lugares con similares amenazas (por ejemplo, debido a buen nivel de información, buenos programas públicos de evacuación, etc.). Por lo tanto, el riesgo global es menor en comparación a lugares con amenazas similares y altas vulnerabilidades.

16 En este manual, **ambos términos** se utilizan en forma conjunta frente a ambos conceptos, de la comunidad de RRD (reacciones inmediatas, toma de decisiones y hacer frente a los impactos de las amenazas), así como de la comunidad de adaptación al cambio climático (adaptación a las nuevas condiciones o al medio ambiente cambiante en el mediano y largo plazo).

Es importante destacar que se evaluará el riesgo total actual y futuro del clima y otras amenazas y no sólo el riesgo adicional debido el cambio climático. Los programas y proyectos tienen que responder al riesgo total y no sólo al riesgo incremental debido al cambio climático. Esto significa, que en realidad no hay necesidad de diferenciar entre la variabilidad climática y el cambio climático sino que más bien es preciso tener en cuenta el riesgo total debido al clima y a otras amenazas. Por lo general, es casi imposible evaluar los riesgos atribuidos al cambio climático (en contraste con la variabilidad climática).

Qué hacer

A. Recopile la información disponible sobre el clima, amenazas naturales y la situación socio-económica

Trate de recopilar conjuntos de datos históricos para su área de interés (zona del proyecto, región, etc.) que incluyen la temperatura, las precipitaciones y los fenómenos extremos (frecuencia y severidad). Incluya también el saber local y evaluaciones cualitativas o encuestas de la población local especialmente cuando no se cuenta con los datos del clima local. Con eso, Ud. tendrá una primera impresión sobre la información sobre el clima y podrá identificar las amenazas pertinentes. Puede consultar los enlaces proporcionados en la sección *"Enlaces recomendados y materiales de apoyo" (p. 36)* como punto de partida para este paso y buscar en ellos la información pertinente a nivel nacional o subnacional. Probablemente no encontrará información sólida de proyecciones climáticas o escenarios para su área de proyecto o si encuentra alguna, será muy incierta. Sin embargo, algunos enlaces en la sección *"Enlaces Recomendados y Materiales de Apoyo"* le darán una primera idea sobre los cambios proyectados a nivel macro.

La información sobre el clima no es la única importante para una evaluación del riesgo; esta depende también y, en gran medida, de la vulnerabilidad de las personas. Por lo tanto, se debe incluir en la evaluación de riesgos y oportunidades datos e información socio económica y del medio ambiente como también el marco de las políticas. Con esta información usted tendrá una impresión general de estas circunstancias y así proceder con los siguientes pasos.

B. Identifique las amenazas más relevantes

Identificar y realizar la evaluación cualitativa de las amenazas y eventos más pertinentes en el área del proyecto o centrarse en los objetivos del proyecto o principales actividades. Al interpretar la información sobre amenazas por medio de encuestas o los juicios de los vecinos percibirá la severidad y frecuencia de tales eventos, si éstos han cambiado con el tiempo, etc. La mejor manera de identificar las amenazas más relevantes es buscar los desastres / eventos en los in-

formes nacionales estadísticos, estudios de eventos pasados, etc. Por supuesto que no podrá realizar una evaluación científica sobre la gravedad y la frecuencia futuras de tales eventos y de los escenarios futuros (climáticos) puesto que son por lo general muy inciertos y además no se cuenta con ellos a nivel sub-nacional o local. Sin embargo, la recopilación de información histórica sobre la severidad y frecuencia le ayudará a tener una idea de si estos parámetros han cambiado y, en general, si ha aumentado o no la variabilidad del clima. Encontrará ejemplos de los elementos de la evaluación de riesgos y oportunidades en la Tabla 8.

C. Identificar los activos en mayor riesgo:

El impacto del clima y de otros desastres naturales en los sistemas y las poblaciones depende en gran medida de los activos disponibles y su distribución geográfica en el área del proyecto. Por ejemplo, puede que las inundaciones tengan un impacto solamente sobre las poblaciones cuando sus activos están localizados en el área propensa a las inundaciones. Con este paso, Ud. identificará los activos que están en mayor riesgo debido a las amenazas identificadas. Usted puede utilizar el concepto de bienes de sustento para identificar los activos pertinentes y especificarlos (hallará ejemplos en la Tabla 8).

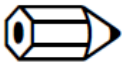
***D. Identifique los factores que influyen en las vulnerabilidades/ capacidades adaptiva actuales y futuras*:**

Muchos de los factores que determinan la vulnerabilidad al cambio climático o desastres naturales no tienen nada que ver con el clima o con los propios desastres. La vulnerabilidad de las personas o de una comunidad depende de varios factores físicos, sociales, económicos, políticos y ambientales (se muestra ejemplos de posibles factores influyentes en la Tabla 8). Muchos de los factores que determinan la vulnerabilidad al cambio climático o desastres naturales no tienen nada que ver con el clima o con los propios desastres. La vulnerabilidad de las personas o de una comunidad depende de varios factores físicos, sociales, económicos, políticos y ambientales. Puede que la mejor manera de proceder sea la elaboración de una lista de los factores que influyen en un área o sistema de proyecto y luego mostrar sus interrelaciones (por ejemplo, en un mapa mental). Concéntrese en los factores influyentes principales y más directos si no puede realizar una evaluación en profundidad. Al concluir este paso se podrá responder a la pregunta ¿“Cuáles son los factores relevantes que influyen la vulnerabilidad actual y futura y la capacidad adaptativa/de hacer frente?

***E. Identifique los impactos más importantes de las amenazas actuales y futuras*:**
Los impactos son las consecuencias del cambio climático (o de las amenazas naturales) en los sistemas naturales y humanos. Los impactos de las amenazas difieren sustancialmente en función de los activos disponibles en un área determinada. Con este paso Ud. combina la información sobre las amenazas pertinentes (B) y los activos en mayor riesgo (C) y los factores de influencia (D). Usted podrá responder la pregunta "¿Cuáles son los impactos más importantes de las amenazas identificadas sobre los activos en riesgo?. Se presenta ejemplos de posibles impactos en la Tabla 8.

F. Realice una evaluación general y cualitativa de los riesgos y oportunidades:
La evaluación del riesgo y la oportunidad es una valoración conjunta de las amenazas relevantes y las vulnerabilidades. Evaluar cualitativamente la magnitud de los riesgos y oportunidades relacionadas al clima en la zona de proyecto /objetivo o principal actividad (baja, alta, etc.) y justifique su evaluación del riesgo y las oportunidades. También puede hacer una evaluación general de riesgos y oportunidades a nivel de todo el proyecto (y no sólo a nivel de objetivos y actividades individuales) con el fin de tener una visión más holística sobre los riesgos y oportunidades.

Resultados del paso 1 y tablas a completar



- Se realiza un levantamiento de la información pertinente sobre el clima, amenazas y la situación socio-económica.
- Se identifica los riesgos pertinentes actuales y futuros y se evalúa las vulnerabilidades cualitativamente.
- Se evalúa los riesgos globales y las oportunidades asociadas al clima.

El resultado de este paso se puede resumir en el formato de la Tabla 7.

Evaluación de los riesgos y de las oportunidades asociadas al clima					
	Amenazas pertinentes actuales y futuras a las que está expuesto el proyecto	**Vulnerabilidad**		**Los impactos actuales y futuros más importantes de las amenazas**	**Riesgo/oportunidad y evaluación general**
		Los activos principalmente afectados por estas amenazas	**Los factores que influyen la vulnerabilidad / capacidad adaptiva actual y futura**		
Zona de proyecto/ objetivo o actividad principal 1	*Liste las más pertinentes amenazas climáticas y evalúe aproximadamente su severidad y frecuencia actuales y futuras*	*Liste y especifique los activos/medios de vida pertinentes.*	*Liste los factores influyentes pertinentes y mencione en qué sentido estos mejoran o limitan la capacidad adaptiva / la capacidad de afrontamiento)*	*Mencione los impactos pertinentes.*	*Entregue una evaluación general de los riesgos y oportunidades actuales y futuras.* *Incluya una evaluación cualitativa de la magnitud de los riesgos*
Zona de proyecto/ objetivo o actividad principal 2	…	…	…	…	…
Proyecto en general	…	…	…	…	*Evaluación global de riesgos y oportunidades para todo el proyecto*

Tabla 7 Formato propuesto para la presentación del Paso1.

Cuando corresponda y de acuerdo a la profundidad de esta evaluación, la tabla será complementada con explicaciones e interpretaciones en formato de texto.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

La evaluación de riesgos y oportunidades requiere de una combinación de investigación documental, encuestas y consultas con los interesados locales. La mejor manera de realizar el levantamiento de datos y la investigación bibliográfica (A) es encomendarla a una o unas cuantas personas fuera del equipo del proyecto. Para mayor información sobre cómo realizar un levantamiento y análisis de datos climatológicos, consulte GTZ (2009b) www2.gtz.de/dokumente/bib/gtz2009-0175en-climate-change-information.pdf. Para el levantamiento de

datos, podría consultar las instituciones locales de investigación. La información será recopilada por adelantado para que pueda servir de base en consultas más amplias en los pasos posteriores. Una primera identificación gruesa de las amenazas relevantes (B), los activos en riesgo (C) y los impactos pertinentes (D) e impactos (E) también podrían ser realizados por un pequeño grupo de personas fuera del equipo del proyecto. Sin embargo, estos resultados preliminares deberán ser analizados y corregidos en un proceso de consulta más amplio (taller) que incluye a los socios del proyecto y grupos locales. Para la evaluación más general de los riesgos y oportunidades (F) y la verificación de los factores identificados que influyen en la capacidad adaptiva (E) y es primordial la consulta y participación de los actores. La apreciación de los riesgos y las oportunidades no se basa por lo general en criterios científicos y objetivos, pero depende en gran medida del cálculo y la percepción política de los actores.

La información obtenida a través de esta evaluación de riesgos y oportunidades (Tabla 7, eventualmente con texto) será integrada en los documentos de planificación, (1) en el documento del proyecto y (2) en el capítulo 7 (gestión de los riesgos) y Anexo 5 (análisis de riesgos) de la solicitud de crédito. Los riesgos e impactos identificados deben ser transferidos a la tabla en el anexo 5 de la siguiente manera:

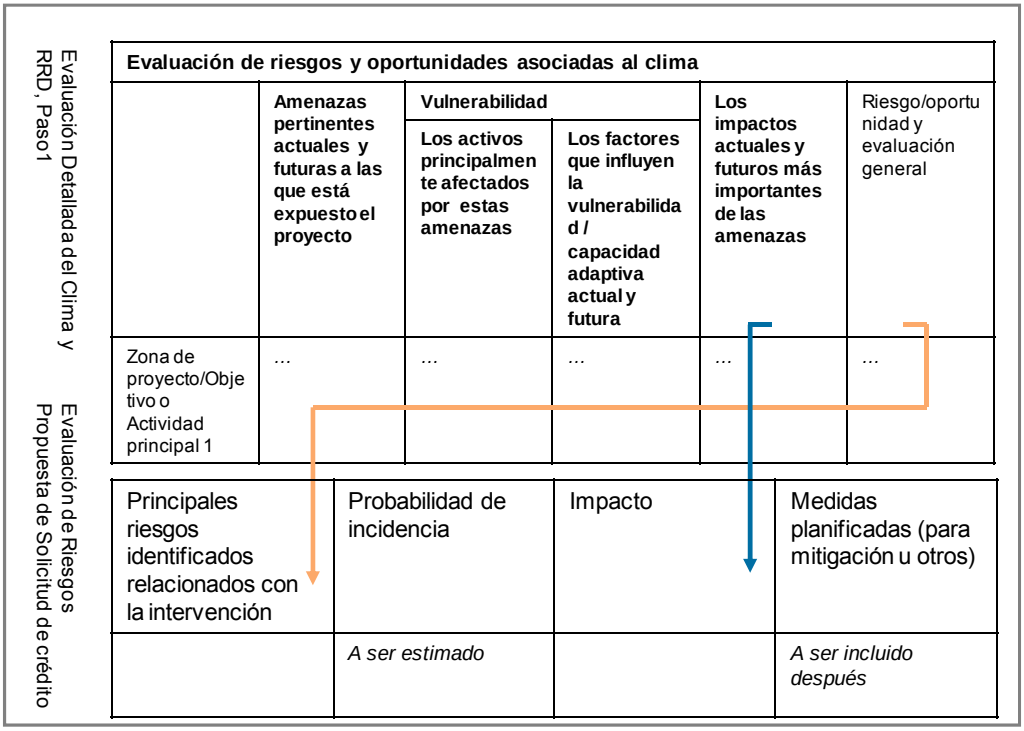


Figura 8 Cómo transferir los resultados del paso 1 dentro del anexo 5 de la solicitud de crédito sobre evaluación de riesgos.

Tenga en cuenta que para completar la tabla, se necesita agregar **la probabilidad de incidencia** y las **medidas previstas**. Este último resultará del paso 3, el primero tiene que ser estimado en la evaluación de riesgos.

Enlaces y material de apoyo recomendado

Ejemplos para elementos de evaluación de riesgo y oportunidades	
Elementos de evaluación de riesgo y oportunidad	**Ejemplos**
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal	› Producción de arroz › La cría de animales › Saneamiento ambiental y suministro urbano de agua; Manejo de cuencas › Manejo forestal › Infraestructura de transporte › Producción hidroeléctrica
Amenazas pertinentes actuales y futuros a los cuales el proyecto se expone	› Amenazas por eventos: sequías, olas de calor, inundaciones, tormentas, deslizamientos, flujos de escombros, rocas, nieve, hielo, avalanchas; amenazas tectónicas tales como terremotos, actividad volcánica, tsunami › Cambio gradual de las amenazas: elevación del nivel del mar, cambios de las zonas climáticas, salinización de regiones
Activos principalmente afectados por estas amenazas	› Capital humano: destrezas, conocimiento, salud y la capacidad de trabajar › Capital social: recursos sociales que incluyen las redes informales, la membrecía de grupos formalizados y relaciones de confianza que facilitan la cooperación › Capital natural: recursos naturales tales como la tierra, suelo, agua, bosques › Capital físico: infraestructura básica (carreteras, agua y saneamiento, las escuelas, las TIC) y bienes de producción (herramientas y equipo) › El capital financiero: los recursos financieros, incluyendo ahorros, crédito, y los ingresos procedentes del empleo, el comercio y las remesas › El capital político: el poder y la capacidad de influir en la toma de decisiones políticas, la participación formal e informal, el acceso a los procesos políticos, (el derecho al voto), la libertad y la capacidad de organizarse y reclamar derechos colectivamente.
Factores de influencia en la actual y futura vulnerabilidad/capacidad adaptativa	› *Factores* de mejora: El acceso y control sobre los recursos naturales, humanos, sociales, físicos y financieros (se refieren a los activos), por ejemplo: alto nivel de la educación, la infraestructura de buena calidad, fuente de agua confiable e ingresos de fuentes diversificadas; usuario y derecho de propiedad, organización descentralizada de los servicios públicos, entorno de política favorable, disponibilidad de un sistema/canales de información y comunicación y adecuadas tecnologías de información y comunicación (TICs)

Ejemplos para elementos de evaluación de riesgo y oportunidades	
Elementos de evaluación de riesgo y oportunidad	**Ejemplos**
	› *Factores limitantes*: Obstáculos para el desarrollo en general, ejemplo: pobreza, condiciones críticas de salud, baja educación, prevalencia de grupos altamente vulnerables, alto desempleo, degradación de vegetación, escasez de recursos naturales, presión humana sobre ecosistemas, estados frágiles, etc.
Los impactos más importantes [17] de las amenazas actuales y futura	› Agua: Disminución de disponibilidad de agua fresca, disminución de la calidad de agua. › Ecosistemas: Excedencia de la resiliencia de ecosistemas, extinción de especies, pérdida de hábitats › Alimentos: Caída en las cosechas y productividad de madera, disminución de recursos pesqueros, erosión de suelos y desertificación. › Costas: Daños causados por las inundaciones y las tormentas, la erosión costera. › Salud: Impactos en la salud humana, el aumento de la frecuencia y severidad de la enfermedad y los brotes de plagas. › Asentamientos y sociedad: Migración, aumento del riesgo de conflictos, la erosión institucional. › Víctimas (muertos), heridos, desplazados, afectados. › Pérdida de medios de vida: como financieros (ingresos) o el capital físico (ejemplo, infraestructura).

Tabla 8 Ejemplos para concluir el paso 1.

17 Las categorías de los impactos se derivan del IPCC 4th Assessment Report. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Report of the Working Group II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC); Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Evaluación de los riesgos y de las oportunidades asociadas al clima - Ejemplo					
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal	***Las amenazas pertinentes actuales y futuras a las que está expuesto el proyecto***	***Vulnerabilidad***		***Los impactos más importantes de las amenazas actuales y futuras***	***Riesgo/oportunidad y evaluación general***
		Los activos especialmente afectados por estas amenazas	***Los factores que influyen en la vulnerabilidad /capacidad adaptativa actual y futura***		
Producción de arroz	*Ya ocurren las sequías hoy en día y serán aún más graves en el futuro. Es más probable que continúe el incremento gradual de la temperatura.*	*Capitales naturales y financieros*	*Los bajos niveles de educación de la comunidad en general y la prevalencia de grupos minoritarios altamente vulnerables.*	*Disminuirán la fertilidad y las cosechas de arroz debido a un aumento de la temperatura y con sequías más severas.*	*Graves riesgos a la comunidad en el área del proyecto, ya que depende en gran medida de la producción de arroz. La comunidad se enfrentará a una grave pérdida de ingresos y la escasez de alimentos debido a la disminución de la cosecha.* *Se considera como elevado el riesgo debido a la limitada capacidad adaptativa.*

Tabla 9 Tabla de ejemplos para el Paso 1.

Información general **sobre el cambio climático y la RRD** a **nivel** de país:

- **Las Comunicaciones Nacionales** del respectivo país (todos los miembros de la UNFCCC) incluyen tanto los impactos del cambio climático como las emisiones de los gases de efecto invernadero en su territorio: http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php
- **Los Programas de Acción Nacionales para la Adaptación** (NAPAs) son emitidos por todos los Países Menos Desarrollados (LDCs) que son miembros de la UNFCCC. Incluyen los perfiles de los países en cuanto hace al cambio climático y la necesidades clave para la adaptación: http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php
- Perfiles de países sobre la adaptación con un resumen de las principales cifras relativas al cambio climático; suministrados por **UNDP:** www.adaptationlearning.net/
- The **UNISDR** (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) website: www.unisdr.org/ proporciona información con respecto a la reducción del riesgo de desastres tal

como información de los países, HFA focal points, las plataformas nacionales, informes sobre la implementación del HFA, estadísticas sobre los desastres/eventos, biblioteca para la reducción del riesgo de desastres, etc. También proporciona una lista de los puntos focales de las plataformas nacionales: www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-national-platform.html

- La **base de datos EMDAT** contiene estadísticas globales de desastres, incluyendo perfiles de los desastres a nivel de país: www.emdat.be/
- Podrá encontrar información general sobre el Cambio Climático en los informes del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático** (IPCC), que se puede descargar de: www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.htm
- **Datos climáticos** y los impactos proyectados: El Banco Mundial proporciona un **Climate Change Data Portal** donde se puede buscar datos sobre el clima regional y los impactos previstos. Esta herramienta de apoyo sirve para tener una primera visión general o una idea de los posibles cambios. Sin embargo, estas proyecciones son inciertas: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/
- **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.

Materiales adicionales de lectura e información:

- Si usted está interesado más profundamente en cómo se investiga y analiza la información sobre el cambio climático puede consultar **GTZ (2009b):** Este documento proporciona una orientación sobre cómo se puede obtener información sobre el cambio climático, qué expertos deben ser consultados en este proceso y cómo se debe interpretar la información de los modelos climáticos: www2.gtz.de/dokumente/bib/gtz2009-0175en-climate-change-information.pdf
- La plataforma **WikiAdapt** ofrece oportunidades de intercambio de conocimientos para la comunidad de adaptación al cambio climático que incluye además vínculos, herramientas y documentos útiles sobre temas de adaptación: http://wikiadapt.org/index.php?title=MainPage. El sitio web incluye también un conjunto de diversas herramientas para el análisis de información sobre el clima: http://wikiadapt.org/index.php?title=Software_and_database_tools tales como el **Climate Change Explorer (CCE):** Esta herramienta es un cliente de escritorio que proporciona una interfaz para descargar, administrar y visualizar modelos a menor escala. Proporcio-

na a los usuarios un punto de partida analítico para explorar las variables climáticas que sean pertinentes para sus decisiones específicas de adaptación.

- Para la información acerca de **"ICTs and Disaster Management"** se puede consultar www.bcoalliance.org/climate-change o www.itu.int/ITU-T/climatechange o http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-dm.pdf

Paso 2: Identificar las opciones para la adaptación y reducción del riesgo

Propósito

El Paso 2 de la evaluación detallada tiene por objeto **determinar posibles opciones para la adaptación y la reducción de riesgos**. Se realiza una lluvia de ideas sobre las posibles opciones para la adaptación y la reducción de riesgos sin tener que preocuparse acerca de la factibilidad, costos y otros factores limitantes. Solamente **nuevas u opciones corregidas** que no están incluidas en el proyecto deben ser determinadas aquí.

El Paso 2 está diseñado para ser más bien simple y corto y está estrechamente vinculado con el paso 3 donde las opciones determinadas se evaluarán. Los pasos 2 y 3 podrían ser también tomados en conjunto en un solo paso.

Cuáles son las opciones para la adaptación y la reducción del riesgo?

Ya se cuenta con una amplia gama de opciones de adaptación y de reducción del riesgo; sin embargo, a menudo se requiere más esfuerzos para hacer frente a posibles cambios futuros del clima. El propósito de todo tipo de medidas no será la respuesta sino la prevención [18] y la preparación [19]. Las opciones de adaptación pueden ser clasificadas por estructuras, por ejemplo, según **sectores** (agua, agricultura, salud, turismo, etc.) o según el **tipo** de opciones, tales como [20]:

- **Elaboración de políticas:** Este tipo de opciones incluye las opciones financieras (por ejemplo, facilitar el acceso a los créditos o pagos por servicios ambientales), el ordenamiento territorial (por ejemplo, diseñar e implementar los reglamentos de zonificación y códigos de construc-

18 Prevención: La evasión absoluta de los impactos adversos de las amenazas y de los desastres conexos (UN ISDR).

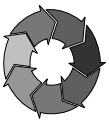
19 Preparación: El conocimiento y las capacidades que desarrollan los gobiernos, los profesionales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder, y recuperarse de forma efectiva de los impactos de los eventos o las condiciones probables, inminentes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

20 Este tipo de opciones se refiere al informe interno de COSUDE: "Effectiveness of SDC's Commitments in Disaster Risk Reduction" (SDC 2010b)

ción) las leyes y reglamentos (por ejemplo, la adopción de políticas locales e iniciativas para ordenanzas, códigos de construcción), opciones de gobierno o otras (como por ejemplo la reubicación de la población vulnerable o infraestructura).

- **El desarrollo de capacidades:** Este tipo puede dividirse en tres categorías principales: En primer lugar, la construcción del conocimiento, como por ejemplo, mejorar la educación ambiental o la creación de capacidad en la predicción meteorológica, o mapas de riesgo. En segundo lugar, el fortalecimiento del monitoreo y evaluación, como por ejemplo, ampliar los programas de monitoreo, desarrollar capacidad para modelar los efectos del cambio climático y la investigación. En tercer lugar, el desarrollo e implementación de sistemas de alerta temprana.
- **Concientización:** Este tipo incluye medidas para lograr un cambio de comportamiento, como también de concientización. La concientización es a menudo un precursor del desarrollo de capacidades. Las actividades de concientización se realizan sobre todo en la comunidad, la familia, en la escuela y en el nivel administrativo. La concientización realizada mediante campañas y eventos busca un cambio en el comportamiento y la difusión de buenas prácticas.
- **Específica adaptación / reducción del riesgo:** Estos tipos incluyen actividades para reducir directamente los riesgos en determinados lugares. Los efectos para los beneficiarios son directamente visibles. Las medidas pueden darse como opciones de infraestructura, que normalmente son las opciones técnicas, como por ejemplo, instalación de pozos, tratamiento y reutilización de aguas residuales, construcción de represas, instalación de los colectores, compuertas para tormentas y bombas. Muchas posibles medidas de adaptación no son específicas del clima, sino que constituyen buenas prácticas que contribuyen a objetivos más amplios de desarrollo y sostenibilidad (por ejemplo, promueven el uso eficiente del agua, la gestión integrada de los recursos hídricos, semillas más resistentes). Este tipo de medidas también incluye el reasentamiento de la gente en zonas de seguridad.

Qué hacer



Las amenazas, vulnerabilidades, impactos y riesgos identificados en el paso 1se constituyen en el punto de partida para la lluvia de ideas sobre las posibles opciones para la adaptación y la reducción del riesgo. Se debe pensar en nuevas opciones así como también en las correcciones de las opciones ya existentes del proyecto y también tanto en opciones muy específicas como en opciones generales para todo el proyecto. Las opciones serán identificadas en una lluvia de ideas sin considerar su factibilidad. La lista de posibles opciones de adaptación y reducción de riesgos en el sub-capítulo *"Enlaces recomendados y materiales de apoyo"* (p.43) sirve como punto de

partida para este paso. Para el análisis específico por sectores, *pueden ser consultados los enlaces provistos en el sub-capítulo,"Enlaces recomendados y materiales de apoyo".* Además, se debe recordar que las sociedades tienen un largo historial de gestión del impacto de eventos asociados al tiempo y al clima como también de los riesgos de desastre. Por lo tanto, se recomienda tomar en cuenta asimismo el conocimiento local que puede ser recuperado mediante consultas con los interesados. Al concluir este paso, usted podrá responder la pregunta "¿Cuáles son las opciones de adaptación o de reducción de riesgos que deben ser tomadas en cuenta y qué conocimientos y opciones de adaptación & reducción de riesgos tradicionales deben ser incluidos?”

Resultados del paso 2 y tablas a completar

- Se evalúa diversas categorías de opciones para la adaptación y la reducción del riesgo.
- Se identifica posibles opciones de adaptación y reducción del riesgo sin tomar en cuenta su factibilidad
- Se consulta el conocimiento tradicional, por ejemplo, mediante consultas a los actores.

El resultado de este paso se puede resumir en el formato de la Table 10.

Lluvia de ideas para identificar las opciones de adaptación y reducción del riesgo						
	Las amenazas pertinentes actuales y futuras a las que está expuesto el proyecto	**Vulnerabilidad**		***Los impactos más importantes de las amenazas actuales y futuras***	***Riesgo / oportunidad y evaluación general***	**Posibles opciones de adaptación o reducción de riesgos**
		Los activos especialmente afectados por estas amenazas	***Los factores que influyen en la vulnerabilidad /capacidad adaptativa actual y futura***			
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal *Transferir del paso 1*	*Transferir del paso 1*	*Transferir del paso 1*	*Transferir del paso 1*	*Transferir del paso 1*	*Transferir del paso 1*	*Liste y especifique posibles opciones*
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal *Transferir del paso 1*	…	…	…	…	…	…
Proyecto en general	…	…	…	…	…	*Liste y especifique opciones generales*

Table 10 Formato propuesto para la presentación del paso 2.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

La lluvia de ideas para identificar las opciones de adaptación y reducción del riesgo puede basarse en el material de apoyo en la sección *"Enlaces recomendados y materiales de apoyo"* a continuación y en los aportes de las partes interesadas. Un miembro del equipo del proyecto puede elaborar una lista preliminar de las opciones que después podrá ser modificada, por ejemplo, con las opciones tradicionales de adaptación identificada en una consulta más amplia entre los socios del proyecto. El resultado de la lluvia de ideas (cuadro, eventualmente con texto) se utilizará para la selección de las posibles opciones de adaptación y reducción del riesgo sin integrarla aún, en esta etapa, en los documentos de planificación.

Enlaces y material de apoyo recomendado

Encontrará en la siguiente matriz ejemplos de diversos tipos de opciones para la adaptación y la reducción del riesgo organizado por sectores. Por favor, tome nota que esta matriz muestra solamente algunos ejemplos de opciones y además pueden variar las categorías y los tipos de opciones.

Opciones de adaptación y reducción del riesgo organizadas en tipos y sectores (ejemplos escogidos)

Tipo / Sectores	Elaboración de políticas	Creación de capacidad	Concientización	Adaptación / reducción específica del riesgo
Agua y Saneamiento	› Introduzca tarifas para el consumo del agua › Fomente la producción eficiente del agua	› Amplíe el monitoreo del suministro y uso del agua › Desarrolle capacidades para modelar los efectos del cambio climático a nivel regional › Desarrolle sistemas de alerta temprana	› Concientice la comunidad, las familias y las escuelas sobre el uso del agua.	› Mejore la Gestión de Cuencas y la cosecha del Agua de Lluvia › Promueva una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos › Instale más pozos, construya diques › Tome medidas técnicas para el control de inundaciones › Las barreras de los manglares › Restablezca la cubertura vegetal o arbórea › Proteja la infraestructura clave de agua potable y sa-

Opciones de adaptación y reducción del riesgo organizadas en tipos y sectores (ejemplos escogidos)				
Tipo / Sectores	**Elaboración de políticas**	**Creación de capacidad**	**Concientización**	**Adaptación / reducción específica del riesgo**
				neamiento
Agricultura y Desarrollo Rural	› Introduzca tarifas para los servicios de cuidado de los ecosistemas › Adopte reformas agrarias que promuevan un manejo sostenible de los suelos › Incluya el seguro y otras formas para compartir los riesgos	› Promueva la conservación de los suelos las prácticas agrícola	› Promueva el acceso a la formación, servicios de asesoramiento, servicios financieros y precios de mercado para los trabajadores del campo	› Adopte cultivos y/o variedades resistentes a la sequía › Medidas para la conservación de los suelos › Promueva las tecnologías de riego por goteo › Promueva la cobertura vegetal estable
Manejo Forestal / de Recursos Naturales	› Fortalezca las instituciones que trabajan en la planificación y manejo de los suelos › Adopte reformas agrarias que promuevan un manejo sostenible de los suelos	› Implemente mecanismos adecuados para la prevención y manejo de conflictos	› Realice actividades de concientización en las escuelas y la comunidad para cambiar la forma en que se manejan los recursos naturales	› Mantenga una masa crítica de ecosistemas forestales naturales y diversificados en regiones forestales › Utilice especies adaptadas a (la sequía, las inundaciones, y que resistan el fuego) › Construya cortafuegos y fortalezca los sistemas y procedimientos de gestión (p.e. instalación de torres de vigilancia, embalses) › Facilitar seguimiento a través de tecnología de sensores remotos
Salud	› Fortalezca los reglamentos para la seguridad alimentaria › Fortalezca los programas destinados a combatir los efectos de la desnutrición › Elabore planes de preparación para	› Fomente las buenas prácticas en la salud pública › Desarrolle sistemas para el monitoreo del agua potable, la calidad de los alimentos › Desarrolle la capacidad para la preparación de	› Realice campañas de concientización, por ejemplo, en los hogares para que la gente conozca los planes de preparación	› Implemente prácticas de salud pública, p.e. uso de mosquiteros › Mejore el acceso de los sectores más vulnerables a los servicios de salud › Actualice o modernice las instalacio-

Opciones de adaptación y reducción del riesgo organizadas en tipos y sectores (ejemplos escogidos)				
Tipo / Sectores	**Elaboración de políticas**	**Creación de capacidad**	**Concientización**	**Adaptación / reducción específica del riesgo**
	emergencias	planes de emergencia › Fortalezca las instituciones locales y a los voluntarios con el fin de responder a las medidas pre y post-desastre.		nes de refrigeración para asegurar la conservación adecuada de los medicamentos y vacunas › Promover acceso a salud comunitaria
Educación	› Planifique la construcción de infraestructura que corresponda a los patrones demográficos (p.e. en caso de migraciones resultantes de clima) › Fortalezca los programas en el campo de control de la educación	› Mejore la cantidad (mediante la facilitación de aprendizaje a distancia) y calidad (mayor interactividad) de la educación mediante TICs adecuadas	› Realice campañas de concientización en las escuelas sobre el cambio climático y sus efectos	Construya infraestructura educativa que "resiliente al clima" y a los terremotos como se pueda
Energía	› ›Tome en cuenta los impactos de CC en las decisiones estratégicas sobre la construcción de infraestructura energética (por ejemplo, reduzca la dependencia de la energía hidroeléctrica, ahí donde se puede anticipar la reducción en los caudales)	› Construya capacidades con relación a las energías renovables.	› Realice campañas de concientización sobre los vínculos entre el suministro de energía, la vulnerabilidad, la dependencia en fuentes de energía no renovable	› Reduzca la dependencia en una sola fuente de energía y opte por una mayor diversidad de fuentes de energía › Asegúrese que la infraestructura para la conversión energética sea más resiliente a los eventos climáticos extremos y a los terremotos.
Desarrollo Urbano	› Tenga en cuenta la variabilidad del clima en la planificación del desarrollo urbano (por ejemplo, la necesidad de sistemas de drenaje de mayor capacidad y sistemas de pro-	› Monitoree las tendencias en las migraciones y los asentamientos humanos para realizar un seguimiento de las necesidades más apremiantes de manera que éstas se	› Organice campañas de concientización en la población, p.e. sobre los terremotos.	› Contribuya a asentamientos urbanos resilientes y sostenibles › Fortaleza y mejore las construcciones e infraestructura urbana clave para que sean más resilientes al clima.

Opciones de adaptación y reducción del riesgo organizadas en tipos y sectores (ejemplos escogidos)				
Tipo / Sectores	**Elaboración de políticas**	**Creación de capacidad**	**Concientización**	**Adaptación / reducción específica del riesgo**
	tección contra inundaciones) › Relocalice a la población vulnerable	integren en la planificación de la inversión en infraestructura urbana › Promueva mapas técnicamente correctos de amenazas y riesgos		› Construya albergues (inundaciones, ciclones)
Desarrollo del sector privado, empleo	› Compromiso de inversiones que mejora la resiliencia de infraestructuras básicas (por ejemplo, transporte, suministro de energía, abastecimiento de agua, telecomunicaciones) como base para el desarrollo del sector privado	› Programas de construcción de capacidades general y en sectores específicos centrados en la difusión de buenas prácticas relacionadas con la adaptación y el desarrollo de planes de adaptación (especial atención a las pequeñas y medianas empresas PYMEs)	› Ejecución de campañas de sensibilización dirigidas a empresas privadas sobre los riesgos relacionados con el clima y sus desafíos	› Establecer servicios financieros (por ejemplo préstamos subvencionados) para apoyar la implementación de programas de adaptación al cambio climático a las PYMEs

Tabla 11 Ejemplos de opciones para la adaptación y la reducción del riesgo.

Las *opciones para la adaptación pueden también servir como opciones para la mitigación del cambio climático*:

Por favor tome nota: algunas opciones pueden ser también opciones al mismo tiempo para la mitigación de los gases de efecto invernadero. Esto se da principalmente con las opciones en los sectores de agricultura, forestal y uso del suelo en general.

Ejemplo: Puede que al garantizar una masa crítica de bosques diversificados o al restaurar los suelos con el fin de evitar la degradación de los suelos se esté capturando carbono al mismo tiempo y así la opción sirve tanto como adaptación y como mitigación del cambio climático.

Usted puede considerar estas opciones también con miras a la mitigación del cambio climático (potencial de reducción de emisiones), pero sin hacer una evaluación detallada como lo establece el capítulo 2.2 (Mitigación del Cambio Climático).

- Si requiere información específica del sector, los ***guiones por sector de*** **EuropeAid** podrían proporcionarle valiosa información sobre cómo el cambio climático está afectando a diferentes sectores y cuáles son opciones posibles de adaptación que se podría elegir: http://www.environment-integration.eu/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,109/Itemid,278/lang,en/
- **El Programa Nacional de Acciones para la Adaptación** (NAPA): http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php
- La base de datos de la **UNFCCC** para las estrategias locales de afrontamiento: http://maindb.unfccc.int/public/adaptation/ provee una base de datos en donde encontrará una variedad de estrategias de afrontamiento (que incluyen además personas de contacto en cada lugar).
- **WRI 2007:** Superando la tormenta - se trata de opciones para enmarcar la adaptación y evaluación. Proporciona un resumen general de descripciones de casos de estrategias de adaptación para una variedad de sectores y países además de enlaces pertinentes (el Anexo a partir de la página 43): http://pdf.wri.org/weathering_the_storm.pdf
- **Tearfund 2009a:** CEDRA (El cambio climático y el riesgo de degradación ambiental y evaluación de la adaptación). Proporciona una lista de comprobación incluidos los impactos y las opciones de adaptación para los diversos sectores: http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/CEDRA%20checklist.doc
- **HFA 2005:** El Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 (esbozo de los compromisos internacionales y el marco en lo que respecta a la reducción del riesgo de desastres
- **La UNISDR** (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de la ONU) website: http://www.unisdr.org/ proporciona información con respecto a la reducción del riesgo de desastres tal como información de los países, HFA focal points, las plataformas nacionales, informes sobre la implementación del HFA, estadísticas sobre los desastres/eventos, biblioteca para la reducción del riesgo de desastres, etc. También proporciona una lista de los puntos focales de las plataformas nacionales: http://www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-national-platform.html
- **Preventionweb** (http://www.preventionweb.net/english/) Cubre las necesidades de información de quienes trabajan en la reducción del riesgo de desastres y provee además el desarrollo de herramientas para el intercambio de información para facilitar la colaboración. Se puede tener acceso a la información sobre el diseño y desarrollo del proyecto junto con la documentación de fondo en este punto además de algunos servicios que se han puesto a disposición.
- **IFRC (http://www.climatecentre.org/)** Centro Climático de la La Cruz /Media Luna Roja **es** el centro de referencia para la familia de la Cruz /Media Luna Roja. El enfoque principal del

centro es aumentar la conciencia; abogacía para la adaptación al cambio climática y la reducción del riesgo de desastres (dentro y fuera de la Cruz Roja y la Media Luna Roja)

Paso 3: Seleccionar opciones de adaptación y reducción de riesgos

Propósito

Después de examinar mediante una lluvia de ideas diferentes opciones de adaptación y de reducción del riesgo, trate de **seleccionar las opciones más apropiadas** basados en un conjunto de criterios elegidos. Esta selección será la base para una eventual revisión del proyecto.

La aplicación de opciones de adaptación y reducción de riesgos depende de factores diferentes que incluyen tanto la incapacidad de los sistemas naturales para adaptarse al tipo y magnitud del cambio climático como también las limitaciones tecnológicas, financieras, cognitivas y conductuales, sociales y culturales (IPCC 2007). En este paso se escogen las opciones más prometedoras y viables. Los siguientes criterios deben ser considerados para evaluar las opciones:

Se recomienda los siguientes criterios para elegir las opciones de adaptación y de reducción del riesgo:

Eficacia: Hasta qué punto la opción de adaptación reduce la vulnerabilidad y proporciona otros beneficios. Se debe también pensar en las opciones de **no hay arrepentimiento** o de poco arrepentimiento: Estas son las opciones que se justificarían en virtud del clima actual como también en todos los escenarios futuros plausibles que incluyen la ausencia de los cambios climáticos provocados por el hombre. Las opciones de adaptación de no arrepentimiento son beneficiosas y rentables, incluso si no se presenta el cambio climático y por lo tanto deben ser favorecidas.

Costo: Se aplica estos criterios para determinar si una opción de adaptación o de reducción del riesgo es relativamente cara o barata. Incluye el costo de inversión, así como el costo en el tiempo: costes de operación y mantenimiento, costos de reconstrucción, etc.

Factibilidad: Este criterio tiene que ver con cuán factible sería la implementación de las opciones. Tiene que ver con la disponibilidad de recursos humanos, jurídicos, administrativos, financieros, técnicos y otros. Asimismo, determina si existe una aceptación/disposición general/pública. Por lo general se favorece las opciones que se puede implementar en el marco de los operativos actuales en detrimento de las opciones de adaptación que requieren nueva autoridad, nuevas tecnologías, cambios en las preferencias de las personas u otros cambios significativos.

Sostenibilidad: Este criterio se refiere a cuán sustentable sería la medida. No sólo en términos de sostenibilidad social, económica y ecológica, sino también en términos de si la opción podrá ser sostenida sin el apoyo financiero de la cooperación al desarrollo.

Qué hacer

A. Recopile la información pertinente sobre los criterios clave de selección y asigne puntaje a las opciones

Las opciones posibles en el paso 2, se evalúan de acuerdo a los criterios más relevantes: eficacia, costo, factibilidad y sostenibilidad. Estos criterios no son obligatorios sino sugeridos. Considere si requiere contar con criterios adicionales para la evaluación de las opciones de adaptación y reducción del riesgo (por ejemplo, factores de tiempo como corto plazo y largo plazo) e incluirlos si ese fuera el caso. La evaluación de estos criterios se realizará principalmente de una manera cualitativa, preferiblemente analizándolos con el equipo del proyecto y los socios. Si cuenta con información cuantitativa, por ejemplo, los costos de las opciones, podrá incluirla. La evaluación ayudará a justificar la selección de las medidas que se aplicarán en el proyecto. Ver *"Enlaces recomendados y materiales de apoyo"* (p. 56) para más detalles sobre estos criterios.

Podrá informar los hallazgos en la Tabla 12. Explique su evaluación de las opciones y asígneles un puntaje.

***B.* Evaluar las opciones**

Evaluar las diversas opciones de adaptación y de reducción del riesgo teniendo en cuenta todos los criterios. Esta evaluación se llevará a cabo también de manera cualitativa y así usted podrá decir qué opciones se priorizan y cuáles se incluirán en el proyecto.

***C.* Evaluar las opciones seleccionadas en un contexto global**

Evaluar las opciones de adaptación y de reducción de riesgo desde una “perspectiva de ojo de pájaro”. Con ello se identificará el conjunto de las opciones más prometedoras en relación con todo el proyecto y decidir cuáles de ellas serán implementadas. Trate de determinar si el resultado tiene sentido desde una perspectiva global y si las opciones o medidas serán incluidas en el proyecto. Si selecciona diferentes opciones, deberá también evaluar si son eficaces en conjunto, se superponen o se complementan entre sí.

D. Incluir las opciones seleccionadas

Por último, incluya en el proyecto las opciones más prometedoras. Por lo tanto se pueden corregir o modificar las actividades principales (eventualmente también los objetivos) en consecuencia.

Resultados del paso 3 y tablas a completar

- Las opciones identificadas se evalúan con respecto a los criterios de selección más importantes.
- Se elige las opciones más prometedoras.
- Las opciones elegidas han sido evaluadas desde una "perspectiva de ojo de pájaro".
- Las opciones seleccionadas son incluidas en el proyecto.

El resultado puede resumirse en el formato de la Tabla 12. La evaluación global ("perspectiva a ojo de pájaro") y la decisión sobre cuál de las opciones debe ser implementada se describe mejor en formato de texto. Se deberá justificar las opciones seleccionadas con argumentos de peso y se dará prioridad a aquellas que den fruto pronto.

Evaluación y selección de las opciones propuestas						
	Eficacia	**Costo**	**Factibilidad**	**Sostenibilidad**	**¿Otros criterios?**	**Evaluación general**
Posibles opciones de adaptación o de reducción de riesgos Transferidos del paso 2	Explique cuán eficaz es la opción con la siguiente puntuación: (0) no es eficaz, (1) eficaz, (2) muy eficaz Determine si la opción es "sin arrepentimiento"	Explique cuán costosa es la opción asignando la puntuación alto (0), medio (1), bajo (2)	Explique cuán factible es la implementación de la opción con la puntuación: no es factible (0); factible; (1), muy factible (2)	Explique cuán sostenible es la opción asignándole un puntaje de baja (0), media (1), alta (2)	Explique y asigne una puntuación a las opciones aplicando este criterio	Realice una evaluación global de cada opción según el puntaje resultante de la aplicación de los criterios. Se preferirá las opciones con buenos puntajes para todos los criterios
...						

Tabla 12 El formato propuesto para informar sobre la evaluación y selección de las opciones de adaptación y reducción del riesgo.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

Una evaluación de las opciones es altamente subjetiva pues depende de las percepciones individuales de las personas involucradas. Por lo tanto se debe realizar este paso en un equipo multidisciplinario y mediante debates y consultas entre los socios del proyecto y otras partes interesadas. Especialmente en sub-paso C (evaluación en un contexto global) que exige una estrecha participación de todos los socios del proyecto puesto que tienen que decidir sobre la inclusión o no de las opciones recientemente identificados en el proyecto. El resultado de este proceso, es decir, las opciones seleccionadas se integrarán en los documentos de planificación (documento de proyecto, marco lógico y anexo 5 de la solicitud de crédito) como actividades nuevas / corregidas y eventualmente objetivos corregidos.

Principales riesgos identificados relacionados a la intervención	Probabilidad de incidencia	Impacto	Medidas planificadas (para mitigación del riesgo u otros)
Identificado en paso 1	*Identificado en paso 1*	*Identificado en paso 1*	*Incluye opciones propuestas identificadas aquí*
…	…	…	…

Figura 9 Cómo transferir los resultados del paso 3 en el anexo 5 de la Solicitud de Crédito.

Material de Apoyo Recomendado

Las preguntas a continuación podrían ayudarle en la aplicación de los cuatro criterios principales.

Las preguntas que se debe considerar al evaluar los criterios			
Eficacia	**Costo**	**Factibilidad**	**Sostenibilidad**
› ¿Esta opción reduce la vulnerabilidad? › ¿Provee la opción co-beneficios para otros sectores? › ¿La opción es flexible?. ¿Puede ser corregida en caso de que cambien las condiciones? › ¿Se trata de una opción sin arrepentimiento?	› ¿Es la opción relativamente cara o barata en comparación con otras opciones? › ¿Son los costos iniciales de implementación altos o bajos? › ¿Son los costos en el tiempo (operación y mantenimiento, administración y dotación de personal,	› ¿Se cuenta con los recursos humanos, jurídicos, administrativos, financieros y técnicos necesarios? › ¿Existe la necesidad de corregir otras políticas de otros para dar cabida a la opción de adaptación? › ¿Es la opción aceptable para los actores locales (en	› ¿Es sostenible la opción en términos sociales, económicos y ambientales? › ¿Es la opción sostenible en un plazo más largo sin apoyo financiero de la cooperación al desarrollo?

Las preguntas que se debe considerar al evaluar los criterios			
Eficacia	**Costo**	**Factibilidad**	**Sostenibilidad**
› ¿Cuán numeroso es el grupo de beneficiarios?. (Con frecuencia se opta por opciones que ofrecen pequeños beneficios a un gran número de personas y no así por las que proporcionan mayores beneficios pero a pocas personas)	etc.) altos o bajos? › ¿Cuán elevados son los costos externos de la opción (tome en cuenta los costos no económicos y los costos económicos y / o cuantificables)?	términos sociales, culturales)? › ¿Están disponibles los recursos para su utilización?	

Tabla 13 Preguntas para la conclusión de la evaluación y a la selección de las opciones propuestas.

Evaluación y selección de las opciones propuestas - Ejemplo						
	Eficacia	**Costo**	**Factibilidad**	**Sostenibilidad**	**¿Otros criterios?**	**Evaluación general**
Cultivos resistentes a la sequía	2 La opción es muy eficaz puesto que está directamente vinculada al riesgo principal	1 Costos iniciales relativamente altos (compra de los cultivos), pero no existen costos operativos adicionales	1 La opción es factible pero se enfrenta algunas barreras iniciales (aceptación por parte del agricultor de las nuevas semillas, la necesidad de capacitación, los cambios en los usos y costumbres)	1 Beneficios debidos a la sostenibilidad potencialmente altos Las nuevas semillas tendrán que estar bien establecidas y ser aceptadas por los agricultores para que ellos las mantengan cuando termine el proyecto.	Ninguno	La opción contribuye de una manera pertinente a una mayor resiliencia al clima Para ser eficaz y sustentable, requiere de inversiones en capacitación y campañas de concientización

Tabla 14 Tabla ejemplo para el paso 3.

Paso 4: Desarrollar un marco para el monitoreo y la evaluación

Propósito

Como paso final se elabora un **marco para monitorear y evaluar el éxito de las opciones de adaptación y reducción de riesgos** que deben aplicarse. El objetivo de este paso es definir indicadores para evaluar los productos y efectos de las medidas de adaptación y reducción de riesgos implementadas. Mientras que los productos se refieren a los bienes de capital y servicios que resultan de una intervención de desarrollo, los efectos son los probables o logrados efectos acorto y mediano plazo de los producto de una intervención (definición de la OCDE CAD).

Aunque la evaluación de las opciones de cambio climático y riesgo de desastres en un gran desafío (ver el recuadro abajo sobre las principales barreras), ello no debe impedir evaluar si una acción está justificada o no. Se debe intentar evaluar si los beneficios previstos han sido alcanzados y/o si ha habido efectos adversos.

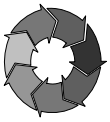
***Los* principales obstáculos para evaluar las medidas del cambio climático y riesgo de desastres**

1 Se puede diseñar una medida que se adapte a eventos extremos poco frecuente (los desastres climáticos y tectónicos). Si se producen tales eventos la medida puede ser evaluada. De lo contrario, será difícil determinar si la actividad fue sin embargo significativa y adecuadamente implementación.

2. Puede que la medida incorpore riesgos a largo plazo debidos al cambio climático y otros riesgos naturales conduciendo a una discrepancia temporal entre la duración del proyecto y el horizonte temporal del cambio climático y de otros riesgos. Esto es aún más difícil de evaluar puesto que los cambios a largo plazo en el clima y otros riesgos probablemente no sean evidentes cuando se evalúa el proyecto.

3. La comparación de un escenario con adaptación (CC y RRD) con otro escenario sin la adaptación (línea base) puede que no tenga sentido ya que casi no existen en la realidad escenarios sin adaptación. Esto ocurre porque la mayoría de las opciones de desarrollo cuentan implícitamente con una fuerte componente de adaptación al cambio climático.

Qué hacer



A. Definir indicadores de productos y efectos

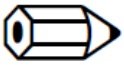
Durante la fase de planificación del proyecto se define el sistema de monitoreo. Por lo tanto - sobre la base de los objetivos al final revisados – definir los indicadores de productos y efectos

para las opciones seleccionadas a ser implementadas. Indicadores de productos son normalmente formulados cuantitativa o semi-cuantivamente, por ejemplo número de personas capacitadas, grado de implantación de un sistema de alerta temprana, etc. En general, éstos no difieren de los indicadores de productos formulados para cualquier tipo de proyectos. Los indicadores de efectos generalmente son formulados de una manera más cualitativa. Ejemplos de posibles indicadores de productos y efectos se muestran en la Tabla 16. Para completar este paso, se debe trabajar con el marco lógico, lo que significa que los indicadores existentes pueden ser corregidos o modificados.

B. Definir preguntas de control (opcional)

Como se describió anteriormente, es un gran desafío evaluar los efectos de las medidas de adaptación y de reducción del riesgo de desastres. Al evaluar el proyecto puede ser muy útil, para evaluar el éxito de las opciones, el responder a preguntas de control. Una lista de preguntas posibles en esta dirección se proporciona en la Tabla 17.

Resultados del paso 4 y tablas a completar



El resultado de este paso se puede resumir en el formato de la siguiente tabla:

Evaluación de indicadores		
	Indicador de productos	**Indicador de efectos**
Las opciones que serán implementadas	*Defina los indicadores de resultado (p.e. indicadores cuantitativos)*	*Defina indicadores de efectos*
…	…	…

Tabla 15 Formato propuesto para informar sobre el marco de evaluación y monitoreo.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

Los indicadores de productos y efectos pueden ser definidos por una o dos personas del proyecto para su posterior análisis y verificación por parte del equipo del proyecto. Los resultados de este paso deben ser integrados en los documentos de planificación (documento de proyecto, marco lógico y anexo 5 del análisis de riesgos de la solicitud de crédito).

Enlaces y material de apoyo recomendado

Ejemplos de indicadores de productos y efectos		
	Productos	**Efectos**
Elaboración de políticas	› Mecanismos de coordinación (por ejemplo, evacuación, cambio climático) entre sectores se establece	› Plan Nacional de CC y / o RRD establecido y aplicado › El CC y la RRD se integran en las instituciones políticas locales
Desarrollo de capacidades	› Instalación del sistema de alerta temprana › Provisión de un número de cursos de capacitación en conservación de suelos › Establecimiento de un equipo local de respuesta para emergencias	› Logro de un cambio percibido en la capacidad para responder a futuros cambios
Concientización	› Número de escuelas y estudiantes donde se realizaron las campañas	› Logro de un cambio en el comportamiento (por ejemplo, manejo de cuencas, conservación de suelos prácticas agrícolas)
Específica Adaptación / reducción del riesgo	› Se cuenta con semillas resistentes a la sequía y los agricultores las utilizan › Sistemas de agua y riego adaptados	› Mayores rendimientos debido a la producción de cultivos resistentes a la sequía y una mejor gestión del agua › Logro de percepción de cambio en la habilidad de responder eficazmente a cambios futuros › Logro de un cambio percibido en la vulnerabilidad individual

Tabla 16 Posibles indicadores de resultados y efectos.

Posibles preguntas de control
› ¿Se anticipa todavía los riesgos que justificaron las medidas?
› ¿Se ha sentido algún impacto del cambio climático y / o el riesgo de desastres? En caso afirmativo, las medidas respectivas funcionaron como se esperaba?
› ¿Las medidas dieron lugar a algún tipo de maladaptación?
› ¿La medida implementada ha derivado en algún beneficio (medida sin arrepentimiento) ajena al cambio climático/ RRD?

Tabla 17 Posibles efectos y preguntas de control a considerar.

Aún es muy limitada la orientación y la literatura para el monitoreo y evaluación de adaptación al cambio climático y la RRD. La mayoría de guías que tratan sobre la integración de la adapta-

ción al cambio climático en la cooperación al desarrollo no abordan adecuadamente el componente de monitoreo y evaluación. Se cuenta con más información en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres.

Podrá encontrar algunas ideas con respecto al monitoreo y evaluación específico sobre **adaptación al cambio climático** ne:

- **USAID 2007:** Un manual práctico para la planificación del desarrollo:
  http://www.usaid.gov/our_work/environment/climate/docs/reports/cc_vamanual.pdf
- **Tearfund 2009b:** El cambio climático y el Riesgo de la degradación ambiental y la evaluación de la Adaptación:
  http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental%20Sustainability/CEDRA%20D5.pdf

Puede que encuentre en estos sitios algunas ideas para medidas de monitoreo y evaluación de la **reducción del riesgo de desastres**:

- **ISDR 2008** Indicadores de Progreso: Guía para la Medición de la Reducción del Riesgo de Desastres y la Implementación del Marco de Acción de Hyogo.
  http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/isdr-publications/15-indicator-of-progress/Indicators_of_Progress_HFA.pdf
- **ProVention 2007:** Evaluación de Iniciativas para la Reducción del Riesgo de Desastres Iniciativas: Guía no 13.
  http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/tools_for_mainstreaming_GN13.pdf.

2.2. Mitigación del Cambio Climático

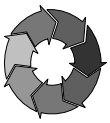
La verificación del clima y la RRD no sólo evalúa si el cambio climático supone un riesgo para una actividad (estrategia, política, programa o proyecto) como se describe en las secciones A y B, pero también, si la actividad en sí misma causa riesgos relacionados con el clima y las oportunidades. Esta parte se refiere a las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero o a la mitigación del cambio climático. La terminología de mitigación de la RRD, es decir, las medidas adoptadas para limitar el impacto adverso de las amenazas naturales, se describe como medidas de adaptación y reducción del riesgo (ver GLOSARIO).

Aun cuando la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero proviene de los países desarrollados, la mitigación del cambio climático no debe ser descuidada en los países en vías de desarrollo. Un desarrollo bajo en carbono tiene varios beneficios adicionales tales como una mayor independencia en los precios de la energía en aumento, el fortalecimiento de la economía local y el suministro de energía más confiable cuando se utilizan energías renovables disponibles localmente.

Propósito

El objetivo de esta evaluación es el de identificar los **principales impactos y oportunidades de las actividades existentes o previstas en materia de cambio climático** (los riesgos y oportunidades para la emisión de gases de efecto invernadero). Se analiza de qué manera los proyectos o programas pueden contribuir a mitigar el cambio climático e identifica opciones y medidas alternativas para maximizar estas contribuciones.

Qué hacer



El proceso sigue el enfoque de los cuatro pasos descrito en el Módulo 2 pero sin examinar demasiados detalles.

Paso 1: Evaluar los riesgos y oportunidades relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero

Este paso es muy sencillo y le ayudará a ser más consciente de los impactos positivos o negativos del proyecto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. En primer lugar, realice una lista de **las zonas pertinentes del proyecto, objetivos, principales actividades o sectores** del programa o proyecto ya identificados durante el screening en el Módulo 1. A continuación, se darán más detalles sobre **los riesgos potenciales** de estos sectores, zonas de proyecto, objeti-

vos o principales actividades que ya fueron identificados en el screening del Módulo 1 (Pregunta 1.2 del screening: "Existe el riesgo que la actividades produzca importantes emisiones de gases de efecto invernadero?". Es posible que se requiera una mayor precisión y complementación de estos riesgos. Luego se enumera las **oportunidades potenciales** que pudieran derivarse de las actividades de su programa o proyecto con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las oportunidades del screening en el Módulo 1 (pregunta 1.3) ayudarán a terminar este paso. Encontrará ejemplos de los posibles riesgos y las oportunidades en la Tabla 22.
.

Paso 2: Identificar opciones de mitigación del cambio climático

En este paso se hace una lluvia de ideas sobre posibles opciones de mitigación para los riesgos identificados. Se pueden considerar dos categorías de opciones:

- Opciones de **mejora de los procesos y las prácticas existentes**, por ejemplo, examine el grado de eficacia energética en la construcción utilizando el potencial de restauración de los bosques y matorrales naturales degradados, la repoblación forestal y la reducción de emisiones de la deforestación, la modificación de las prácticas agrícolas y la introducción de la agro forestería.
- Opciones que **agregan un componente de mitigación** al proyecto, por ejemplo, utilización de los residuos agrícolas para la producción de energía, recuperación de energía.

Tener en cuenta que varias opciones de mitigación del cambio climatic (principalmente en el sector de uso de la tierra) también pueden servir como opciones de adaptación (véase el capítulo 2.1, paso 2).

Paso 3: Seleccionar las opciones de mitigación del cambio climático

Este paso se desarrollará de forma análoga a la utilizada para la selección de opciones de adaptación (vea el capítulo 2.1 paso 3). Usted debe evaluar las opciones de mitigación identificadas de acuerdo a criterios clave tales como la eficacia, costo, factibilidad, sostenibilidad y otros criterios adicionales, si fueran apropiados. También tome en cuenta los posibles sacrificios resultantes de las opciones de mitigación. Estos sacrificios pueden resultar, por ejemplo, de la promoción de suministro de energía rural (que conduce a un aumento de emisiones), que es, sin embargo aceptable desde una perspectiva de desarrollo. Luego asignará una puntuación a las opciones. Por último, evaluará las opciones desde una perspectiva global y definirá cuál es prioritaria y por lo tanto la incluirá en el proyecto o programa.

Paso 4: Desarrollar un marco para el monitoreo y evaluación

En primer lugar, defina los indicadores de resultado para las medidas que serán implementadas. Estos son similares a otros indicadores de resultado del proyecto y que no se explican en detalle aquí. Con el fin de controlar el efecto de la medida también podría definir los indicadores de efectos. Estos indicadores podrían ser, por ejemplo, cuánto se redujo las emisiones de GEI, cuánta energía se ahorró o la mejora en la eficacia energética.

Resultados de la evaluación detallada de la mitigación del cambio climático

Puede detallar las respuestas en las tablas a continuación:

Resultado paso 1) Evalúe los riesgos y oportunidades relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero

Evaluación de los riesgos y de las oportunidades asociadas al clima		
	Riesgo potencial del proyecto	**Oportunidad potencial**
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal	*Describa y / o enmiende los riesgos potenciales ya identificados en el Modulo 1 (B,1.2)*	*Describa y/o enmiende las oportunidades potenciales identificadas en el Módulo 1 (B, 1.3)*
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal	…	…

Tabla 18 Formato propuesto para la presentación del paso 1.

Resultado paso 2) Identifique las opciones de mitigación del cambio climático

Lluvia de ideas de opciones para la mitigación del cambio climático	
	Posibles opciones de mitigación del cambio climático
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal *Transfiera del paso 1*	*Detalle y especifique las posibles opciones de mitigación que abordan los riesgos y oportunidades anteriores*
Zona de proyecto/objetivo o actividad principal *Transfiera del paso 1*	…

Tabla 19 Formato propuesto para la presentación del paso 2.

Resultado paso 3) Seleccione opciones de mitigación del cambio climático

Evaluación y selección de opciones propuestas						
	Eficacia	**Costo**	**Factibilidad**	**Sostenibilidad**	**Otros criterios?**	**Evaluación general**
Posible opción de	*Explique cuán eficaz*	*Explique cuán*	*Explique cuán factible*	*Explique cuán sustentable es*	*Explique y asigne una*	*Realice una evaluación*

mitigación Transferida del paso B	*es la opción con la siguiente puntuación: (0) no es eficaz, (1) eficaz, (2) muy eficaz*	*costosa es la opción y asígnele un puntaje: alto (0), medio (1), bajo (2)*	*será poner en práctica la opción y asígnele una puntuación cono: no es factible (0) factible (1), muy factible (2)*	*la opción y asígnele un puntaje. Por ejemplo: baja(0), media(1), alta(2)*	*puntuación a las opciones aplicando este criterio*	*global de cada opción según el puntaje resultante de la aplicación de los criterios* *Se prefiere una opción con buen puntaje para cada uno de los criterios*
...						

Tabla 20 Formato propuesto para la presentación del paso 3

Resultado paso 4) Desarrollo de un marco de monitoreo y evaluación

Indicador de evaluación de opciones de mitigación del cambio climático		
	Indicador de productos	**Indicador de efectos**
Las opciones que serán implementadas	*Defina los indicadores de productos (p.e. indicadores cuantitativos)*	*Defina indicadores de efectos*
…	…	…

Tabla 21 Formato propuesto para la presentación del paso 4.

Elaboración y cómo hacer uso de los resultados

Se realizará la evaluación de la mitigación del cambio climático de manera muy sencilla consultando los materiales de apoyo proporcionados y completando las tablas de resultados. Esto se hará a través de intercambio entre los miembros del equipo de proyecto y en su caso consultas con los actores. Se incluirá las opciones identificadas y sus respectivos indicadores de evaluación en los documentos de planificación (documento de proyecto, marco lógico y anexo 5 sobre análisis de riesgo de la solicitud de crédito)

Enlaces y material de apoyo recomendados

Evaluación de los riesgos y oportunidades asociadas con los gases de efecto invernadero (ejemplos)		
Sectores /zonas de proyecto/objetivo o principal actividad	**Riesgos asociados con los gases de efecto invernadero**	**Oportunidades asociadas con los gases de efecto invernadero**
Prácticas con el ganado	Las emisiones de metano de los rumiantes son relativamente elevadas y emisiones del estiércol	Promoción de prácticas más sustentables (en comparación con el escenario BAU), gestión de pastizales más sustentables s (->-sumideros

		de carbono una fuente menor de carbono), tratamiento del estiércol, producción de biogás
Prácticas agrícolas	Uso inapropiado de fertilizantes, compactación de suelos, labranza de suelos orgánicos	Secuestro de carbón a través de labranza mínima, conservación de suelos, mejora de contenido de carbón de suelos orgánicos
Electrificación rural	Emisión potencialmente más elevada (en comparación con el escenario sin electricidad)	Potencial para el uso de energía renovable disponible localmente (hidroeléctrica, solar), potencial de sustitución de la leña por energías renovables en el uso intensivo de combustible para cocinar, usando estufas eficientes
Manejo forestal	Manejo intensivo o no sostenible de bosques puede dar lugar a mayores emisiones	Protección, mantenimiento o uso sostenible de bisques como sumideros de carbono
Sistemas de transporte	La construcción de carreteras conlleva un volumen mayor de tráfico	Potencial eventual / base para modelos sustentables de transporte (vehículos eficientes), distancias más cortas.
Procesos industriales	Con el tiempo niveles de emisión más altos en comparación con el trabajo manual	Potencial de aplicación de procesos industriales más eficaces
Sistema de información y comunicación	Desplazamiento de las TICs en proyectos tienen un potencial considerable de emisión de GEI	Cierre de la brecha de comunicación e información a través de las TICs en lugar por ejemplo, de transporte

Tabla 22 Ejemplos de posibles riesgos y oportunidades asociadas con los gases de efecto invernadero.

Opciones posibles de mitigación de cambio climático en sectores específicos	
Sector	**Opción de mitigación del cambio climático**
Uso de la energía (en el transporte, la construcción, etc.)	› Mejorar el aprovechamiento de la energía, p.e. en la construcción (aislamiento en casas, etc.) › Elevar los niveles de ahorro de energía al reducir las pérdidas en el sistema › Cambiar de combustibles fósiles a fuentes de energía renovable › Optar por inversiones en modos de transportes eficientes en el uso de la energía y bajos en niveles de carbono

Agricultura	› Modificación de las prácticas agrícolas , por ejemplo, fomentar la agricultura amigable con el clima que aumenta el carbón almacenado en el suelo (labranza mínima, agricultura orgánica y otros) › Evitar la quema indiscriminada de biomasa en los campos y quemarla más bien como fuente de energía que reemplaza a los combustibles fósiles o incorporarlo en el suelo para incrementar la fertilidad del suelo › Evitar sistemas agrícolas intensivos en energía (alto insumo de fertilizantes, bombeo de aguas subterráneas, distancias largas a mercados)
Ganado	› Rehabilitación de pastizales degradados (por ejemplo mediante la mitigación de las deficiencias de nutrientes, la replantación de pastos) › El uso más eficiente de los fertilizantes, especialmente del nitrógeno › Controlar el uso y las emisiones de metano del estiércol › Modificar la dieta de los rumiantes y las prácticas de cría para reducir la emisión de metano por Kg. de carne producido › Aplicar y hacer cumplir la regulación ambiental para el control de algunas prácticas que tienen un impacto sobre el clima (por ejemplo, regular de la aplicación de estiércol en los cultivos y pastizales)
Bosques	› Desarrollar la forestación sustentable y proyectos de reforestación específicamente diseñados para apoyar los objetivos ambientales y la mitigación de la pobreza como también el secuestro de carbono › Incrementar la densidad de carbono en los bosques › Desarrollar mecanismos de financiamiento ("pago por servicios ambientales") para evitar la deforestación y promover la regeneración del bosque. › Mejorar el cumplimiento de la legislación destinada a prevenir la deforestación y las actividades de producción no sustentable de madera › Adoptar prácticas de explotación que minimicen las pérdidas de carbono (por ejemplo, el mantenimiento parcial de la cubierta forestal, reduciendo al mínimo las pérdidas de materia orgánica y evitando la mayoría de las técnicas de roza, tumba y quema)
Resíduos sólidos	› Incineración controlada de los residuos orgánicos, especialmente si el proceso está asociado a la recuperación de energía, se traduce en menores emisiones netas de CO2 › Recuperación del gas en relleno sanitario para utilizarlo como fuente de energía renovable en la generación de electricidad y / o calor
Desarrollo urbano	› Evitar un aumento en el transporte mediante el apoyo a distancias más cortas y al transporte público › Mejorar los sistemas de gestión del tráfico y la elección de guía de ruta, a fin de reducir la congestión › Modificar las normas de construcción para mejorar (de manera obligatoria) la eficacia energética de los edificios
Industria	› Uso final más eficaz de equipos eléctricos; recuperación de calor y energía, reciclado de materiales y sustitución › El control de las emisiones de gases de efecto invernadero distintos del CO2 (por ejemplo, los gases fluorados utilizados en sistemas de refrigeración y aire acondicionado)

Tabla 23 Ejemplos de posibles opciones de la mitigación de los gases de efecto invernadero. Dependiendo del contexto, la factibilidad de las opciones debe ser evaluada. Tenga en cuenta que varias medidas en los sectores de la agricultura forestal también pueden servir como una opción de adaptación (vea el capítulo 2.1).

Gases de efecto invernadero, potencial y opciones para mitigación

- En la U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) website puede encontrar información sobre las fuentes y los sumideros de diferentes gases de efecto invernadero: http://www.epa.gov/climatechange/emissions/index.html

Los siguientes enlaces presentan diversas opciones de instigación y potencialidad en diferentes sectores:

- **Europe Aid:** Podrá encontrar aquí guiones por sectores**:** http://www.environment-integration.eu/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,109/Itemid,278/lang,en/
- **GTZ 2009a** Contabilidad de las emisiones - Herramienta de cálculo probada en seis proyectos relacionados con la energía: http://www2.gtz.de/dokumente/bib/gtz2009-0176en-accounting-emissions.pdf
- **UNFCCC** proporciona una breve descripción de las opciones y potencial de mitigación para los diferentes sectores: http://unfccc.int/resource/cd_roms/na1/mitigation/Module_3/Module3.ppt
- Una colección completa de las opciones, las posibilidades, los co-beneficios y las barreras de la mitigación descritas para los diferentes sectores en: **IPCC 2007**: http://www.ipcc-wg3.de/publications/assessment-reports/ar4/working-group-iii-fourth-assessment-report

Cómo calcular las emisiones de gases de efecto invernadero*:*

El siguiente enlace proporciona una guía de **cómo calcular las emisiones de gases de efecto invernadero** en los proyectos relacionados con la energía:

- **GTZ 2008:** Contabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero en los proyectos relacionados con la energía - Aplicación de una herramienta para calcular las emisiones en la Asistencia Técnica: http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2008-en-climate-ghg-emissions-accounting.pdf
- La **Iniciativa del protocolo para los gases de efecto invernadero** **:**http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools
- Otros enlaces sobre el **cálculo de gases de efecto invernadero** se resumen en el siguiente documento: http://www.deq.idaho.gov/air/assist_business/ghg/inventories.pdf

Proyectos Certificados de Reducción de Emisión

- SDC's Climate Change & Network pueden proporcionar apoyo en relación con el proceso de certificación de proyectos de reducción de emisiones (tales como proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio).

Part III: Materiales de apoyo

1. Servicios de apoyo prestados por COSUDE

Para apoyo adicional e información puede ponerse en contacto y/o consultar las páginas web de las dos redes responsables de la COSUDE. La información de los talleres y otras actividades piloto están disponibles en estos sitios web:

- **La Red de COSUDE Climate Change & Environment Network** (http://www.sdc-climateandenvironment.net), hospedada por el Global Programme Climate Change de COSUDE que abarca representantes de la Sede y desde el terreno.
- **La Red de COSUDE Disaster Risk Reduction Network** (http://www.riskandsafetynet.ch/en/Disaster_Risk_Reduction/Network) que abarca representantes de la Sede y desde el terreno.

2. Materiales adicionales de apoyo[21]

(I) Material sobre antecedentes y marcos de políticas:

- **HFA 2005:** El Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 (esbozo de los compromisos internacionales y el marco en lo que respecta a la reducción del riesgo de desastres
- **IPCC 2007:** Cambio Climático 2007: http://www.ipcc-wg3.de/publications/assessment-reports/ar4/working-group-iii-fourth-assessment-report
- **OCDE de 2009:** Integración del la Adaptación al Cambio Climático en la Cooperación al Desarrollo, Lineamientos para las Políticas (ha proporcionado el marco conceptual de este informe)
- **COSUDE 2007:** La reducción del riesgo desastres en la gestión del ciclo del proyecto (constituye el documento base sobre cómo integrar la RRD en la gestión del ciclo del proyecto de COSUDE)
- **COSUDE 2010a**: CC y RRD conceptos para la verificación y consulta (constituye los antecedentes y justificación de este informe)

- **COSUDE 2008:** Lineamientos de COSUDE sobre la Reducción del Riesgo Desastres, (proporciona el marco sobre la RRD de COSUDE).

21 Las referencias en cursiva ya han sido esbozadas en el informe y por lo tanto no se especifican en esta sección.

(II) Manuales y herramientas:

- **A Olhoff y C. Schaer 2010**: Un inventario de las herramientas para preselección elaborada por el PNUD (que proporciona una visión general de las diferentes herramientas y guías disponibles para integrar la adaptación en la cooperación al desarrollo)
- **Brot für Alle / HEKS 2009:** Herramienta para trabajo participativo sobre el riesgo climático y de desastres (se trata de una herramienta práctica para sesiones participativas que además proporciona al lector muchos enlaces útiles)
- **Comisión Europea 2009:** Lineamientos para la Integración del Cambio del Medio Ambiente y Climático en la Cooperación al Desarrollo (Proporciona lineamientos prácticos sobre cómo integrar el medio ambiente en la planificación del desarrollo)
- **Guiones por sectores de EuropeAid**: http: //www.environment-integration.eu/component/option, com_docman / tarea, cat_view / gid, 109/Itemid, 278/lang, es
- **GTZ 2010: I**ntegración de la Adaptación al Cambio Climático en la Cooperación para el Desarrollo (este es un manual de capacitación para un entrenamiento orientado a la práctica basada en la Guía de Política de la OCDE. El manual de capacitación es desarrollado por la GTZ, ¿sitio Web?).
- **GTZ 2009a:** Contabilización de las emisiones: http://www2.gtz.de/dokumente/bib/gtz2009-0176en-accounting-emissions.pdf
- **GTZ 2009b:** Contabilización de las emisiones: http://www2.gtz.de/dokumente/bib/gtz2009-0175en-climate-change-information.pdf
- **GTZ 2008:** Contabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero en los proyectos relacionados con la energía: http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2008-en-climate-ghg-emissions-accounting.pdf
-
- **ISDR 2008:** http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/isdr-publications/15-indicator-of progress/Indicators_of_Progress_HFA.pdf
-
- **ProVention 2007:** http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/ Herramientas para integración _de los GEI.pdf
- **Tearfund 2009a: h**ttp://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmental Sostenibilidad / checklist.doc CEDRA

- **Tearfund 2009b:** http://tilz.tearfund.org/webdocs/Tilz/Topics/Environmentall%20Sustainability/CEDRA%20D5.pdf
- **USAID 2007**: http://www.usaid.gov/our_work/environment/climate/docs/reports/cc_vamanual.pdf

- La Iniciativa del protocolo para los gases de efecto invernadero: http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools
- **Más enlaces sobre el cálculo de gases de efecto invernadero:** http://www.deq.idaho.gov/air/assist_business/ghg/inventories.pdf

- **IRG 2007:** http://pdf.wri.org/weathering_the_storm.pdf

(III) Plataformas de conocimiento:

- **SDC Network CC & Environment** (http://www.sdc-climateandenvironment.net/), esta plataforma es hospedada por el Global Programme Climate Change (GPCC).
- El Mecanismo de aprendizaje para la adaptación **(ALM)** (http://www.weadapt.org/)
- es una plataforma interactiva para compartir conocimientos implementados por el PNUD en colaboración con el Banco Mundial, el PNUMA, la CMNUCC y el FMAM. La plataforma proporciona las noticias más recientes sobre las iniciativas de adaptación al clima e información general sobre la adaptación al cambio climático - que incluye a socios, métodos, herramientas y experiencias.
- **GFDRR** (http://www.gfdrr.org/gfdrr/) El Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación es una asociación de 32 países y 6 organizaciones internacionales comprometidas con ayudar a los países en desarrollo a reducir su vulnerabilidad a los riesgos naturales y adaptarse al cambio climático. El sitio web incluye valiosos enlaces valiosos sobre la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres.
- **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC):** http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.htm

  Preventionweb (www.preventionweb.net/english/) cubre las necesidades de información de quienes trabajan en la reducción del riesgo de desastres y provee además el desarrollo de herramientas para el intercambio de información para facil**itar la cola**boración. Se puede te-

ner acceso a la información sobre el diseño y desarrollo del proyecto junto con la documentación de fondo en este punto además de algunos servicios que se han puesto a disposición

- **Riskandsafetynet.ch** (www.riskandsafetynet.ch) Esta plataforma ofrece una visión global de los conceptos y estrategias que son pertinentes para COSUDE.
- Se presenta además una selección de herramientas, publicaciones y oportunidades de capacitación en el campo de la RRD
- La Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo (**ASDI**) está ultimando una herramienta de detección que pronto estará disponible en su página web; http://mkb.slu.se/helpdesk/index/Sida Screening Tool Flyer final.pdf
- **UNFCCC** (www.unfccc.int) Esta página web es el sitio oficial de la Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas. Proporciona toda la información esencial acerca de las políticas internacionales de cambio climático, así como las presentaciones de las comunicaciones nacionales, NAPA's e inventarios de los gases de efecto invernadero.
- **Comunicaciones Nacionales**: http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php, NAPAs: http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php
- **UNISDR** (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) website: http://www.unisdr.org/
- EIRD http://www.eird.org/index-esp.html
- **WeADAPT** (http://www.weadapt.org/es una plataforma práctica en la Web que difunde los documentos existentes de adaptación de fuentes diferentes. Se trata de una plataforma de debate montaje que reúne "buenas prácticas" en diversos temas relacionados con la adaptación al cambio climático (vulnerabilidad, mapas de riesgos, evaluaciones de criterios múltiples, etc.). WeADAPT incluye una serie de recomendaciones pertinentes, artículos, estudios de casos, herramientas y enlaces, y por lo tanto puede ser útil cuando se trabaja con la incorporación de la adaptación al clima. Una nueva característica en WeAdapt es la "capa de adaptación" en Google Earth que permite el acceso a todas las actividades de adaptación, asociaciones, etc.
- **WikiAdapt:** http://wikiadapt.org/index.php?title=Software_and_database_tools

(IV) Información sobre herramientas:

- ***Change Data Portal***: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal

- ***Climate Change Explorer*** **(CCE):**
  http://wikiadapt.org/index.php?title=Software_and_database_tools
  EMDAT: http://www.emdat.be
- **/MunicRe - Nathan,** es una aplicación en línea (Red de Evaluación de Riesgos Naturales).
- A fin de satisfacer las necesidades del mercado actual y futur**o de** la gestión competitiva de riesgos naturales, expertos en amenazas naturales han trabajado durante varios años en el desarrollo de un enfoque de "seguro geográfico" que utiliza una cartera geo codificada e información sobre pérdidas para llevar a cabo una análisis de alta precisión espacial / geográfica de la cartera
- **PRECIS**: http://precis.metoffice.com/index.html.Está basado en el Sistema de modelización regional del clima del Centro Hadley. Puede funcionar en una PC (con Linux) y tiene una interfaz de usuario sencilla de modo que se puede realizar experimentos fácilmente para cualquier región. La herramienta proporciona evaluaciones del impacto climático en el ámbito de los países en vías de desarrollo que están libremente disponibles para numerosos usuarios.
- La herramienta utiliza GCM para proporcionar promedios en escala de variables de estado espacio-temporal e hidro-climático, así como la hidrología del suelo y la termodinámica y algunas variables dinámicas para la vegetación
- **SERVIR:** Http://www.servir.net es un sistema regional de visualización y monitoreo para Mesoamérica y África que integra por datos satelitales y geo espaciales para el mejor conocimiento científico y la toma de decisiones. SERVIR abarca las nueve áreas de beneficio social de la Red mundial de sistemas de observación de la Tierra (GEOSS): desastres, ecosistemas, biodiversidad, tiempo, agua, clima, océanos, salud, agricultura y energía. El término "clima" abarca aquí no sólo las condiciones meteorológicas actuales sino también las proyecciones de cambio climático..
- **Swiss Re** (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.

2.1. Glosario

Adaptación Ajustes en los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos climáticos reales o previstos o a sus efectos, que el daño moderado o aprovechar las oportunidades beneficiosas (UNFCCC).

Capacidad de adaptación/capacidad de afrontamiento
La habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencia o desastres (UN ISDR). Considerando que la adaptación implica ajustes a las condiciones cambiantes y es a menudo a largo plazo, con el objetivo de mantener el nivel de vida, la capacidad de hacer frente es a menudo a corto plazo y está vinculado a la capacidad de hacer frente a los impactos de un evento peligroso o extremo. Por ello en el Clima y RRD Check ambas connotaciones son combinadas en el término capacidad de adaptación/capacidad de afrontamiento.

Campañas de concientización Los procesos de informar a la población en general, aumentando los niveles de conciencia sobre los riesgos y cómo la gente puede actuar para reducir su exposición a los riesgos (UN ISDR).

Desarrollo de capacidades Esfuerzos encaminados a desarrollar las habilidades humanas o infraestructuras sociales dentro de una comunidad u organización necesarias para reducir el nivel de riesgo (UN ISDR).

Cambio climático Cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo mediante el uso de pruebas estadísticas) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un periodo prolongado, generalmente decenios, o periodos más largos. El cambio climático puede obedecer a procesos naturales internos o a cambios en los forzantes externos, o bien a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmosfera o en el uso del suelo (UN ISDR).

Variabilidad del clima La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otras estadísticas del clima en todas las escalas temporales y espaciales más allá de los fenómenos meteorológicos individuales. Las variaciones

pueden ocurrir debido a los desastres naturales o el forzamiento antropogénico (IPCC 2007).

Desastre Interrupción seria del funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa pérdidas humanas, y/o importantes pérdidas materiales, económicas o ambientales; que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación utilizando sus propios recursos. Un desastre es el resultado del proceso de riesgo. Resulta de la combinación de amenazas, condiciones de vulnerabilidad e insuficiente capacidad o medidas para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo (UN ISDR).

Gestión del riesgo de desastres

El proceso sistemático de utilizar decisiones administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas, estrategias y capacidades de afrontamiento de la sociedad y comunidades con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y desastres medioambientales y tecnológicos relacionados. Esto abarca todo forma de actividades, incluyendo medidas estructurales y no estructurales para evitar (prevención) o atenuar (mitigación y preparación) efectos adversos de las amenazas (UN ISDR).

Reducción del riesgo de desastres

El concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos. (UN ISDR)

Calentamiento global Aumento de la temperatura media de la tierra debido al llamado aumento de gases de efecto invernadero (ADPC)

Gas de efecto invernadero Un gas, como el vapor de agua, dióxido de carbono, metano, clorofluorocarbonos (CFCs) e hidro clorofluorocarbonos, (HCFCs) que absorben y re emiten radiación infrarroja, calentando la superficie de la tierra y contribuyendo al cambio climático (UNEP, 1998) (UN ISDR).

Amenaza	Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa (por ejemplo un evento físico) que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (UN ISDR)
Impacto	Consecuencias del cambio climático (amenaza) o cualquier otro desastre natural en los sistemas naturales y humanos.
Maladaptación/ (Mayores riesgos)	El desarrollo habitual que, al obviar los impactos del cambio climático, aumentan inadvertidamente la exposición y/o vulnerabilidad al cambio climático. La mala adaptación también incluiría acciones de adaptación que en vez de reducir la vulnerabilidad la aumentan (OECD 2009).
Mitigación (RRD)	La disminución o limitación de los efectos adversos de los peligros y los desastres relacionados. (Medidas estructurales y no estructurales) (UN ISDR).
Mitigación (CC)	Una intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero (IPCC, 2001)
Sin arrepentimiento	Medidas que proporcionen beneficios independientemente del cambio climático.
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 (UN ISDR).
Prevención	La evasión absoluta de los impactos adversos de las amenazas y de los desastres conexos (UN ISDR).
Resiliencia	La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. (UN ISDR)
Riesgo	La combinación de la probabilidad que se produzca un evento y sus consecuencias negativas (UN ISDR).
Vulnerabilidad:	Las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o medio de vida que lo hacen susceptible a los efectos dañinos de una

amenaza. La vulnerabilidad es menor cuando existen factores positivos, los cuáles incrementan la habilidad de las personas para enfrentarse con amenazas (capacidad de afrontamiento o capacidad de adaptación) (CO-SUDE 2008).

2.2. Bibliografía

Birkmann, J. et al. 2009: Addressing the Challenge: Recommendations and Quality Criteria for Linking Disaster Risk Reduction and Adaptation to Climate Change. In: Birkmann, Joern, Tetzlaff, Gerd, Zentel, Karl-Otto (eds.) DKKV Publication Series 38, Bonn.

Brot für Alle/HEKS 2009: Participatory Tool on Climate and Disaster Risks. Integrating Climate Change and Disaster Risk Reduction into Community-level Development Projects, Working Paper, Version 5, December 2009.

European Commission 2009: Guidelines on the Integration of Environment and Climate Change into Development Cooperation, Europe Aid 2009.

GTZ 2010: Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation. A Practice-Oriented Training based on the OECD Policy Guidance - Training Manual, Version May 2010.

GTZ 2009a: Accounting for Emissions. A new Emissions-Calculating tool tested in six energy related projects, Eschborn 2009.

GTZ 2009b: Climate Change Information for Effective Adaptation; A Practitioner's Manual, Eschborn May 2009.

GTZ 2008: Accounting for Greenhouse Gas Emissions in Energy-Related Projects. Applying an Emission Calculating Tool to Technical Assistance, Eschborn 2008.

HFA 2005: Hyogo Framework for Action 2005-2015. World Conference on Disaster Reduction, Hyogo 2005.

IPCC 2007: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Report of the Working Group II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge University Press, Cambridge, UK.

ISDR 2008: Indicators of Progress: Guidance on Measuring the Reduction of Disaster Risks and the Implementation of the Hyogo Framework for Action. United Nations Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR), Geneva 2008.

McGray, H. and R.J.T. Klein 2007: Weathering the Storm: Options for Framing Adaptation and Development, World Resources Institute, Washington, D.C.

OECD 2009: Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation - Policy Guidance, Paris 2009.

Olhoff A. and C. Schaer 2010: Screening Tools and Guidelines to Support the Mainstreaming of Climate Change Adaptation into Development Assistance – A Stocktaking Report, UNDP, New York 2010.

Klein, R.J.T. and Persson, Å. 2008: Financing Adaptation to Climate Change: Issues and Priorities, Report No.8.European Climate Platform, Brussels.

ProVention 2007: Evaluating Disaster Risk Reduction Initiatives, Guidance not 13, ProVention Consortium Secretariat, Geneva 2007.

Schipper 2007: Climate Change Adaptation and Development: Exploring the Linkages, Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper 107, Norwich, UK.

SDC 2010a: CC&DRR Check concept & consultation, internal document, Bern 2010.

SDC 2010b: Effectiveness of SDC's Commitments in Disaster Risk Reduction, Internal technical report, August 2010.

SDC 2008: SDC Guidelines on Disaster Risk Reduction, published by the Swiss Agency for Development and Cooperation, Bern 2008.

SDC 2007: Disaster risk reduction in the project cycle management. A tool for programme officers and project managers, published by the Swiss Agency for Development and Cooperation, Bern 2007.

Tearfund 2009b: CEDRA - Climate Change and Environmental Degradation Risk and Adaptation assessment, Tearfund, 2009.

UN/ISDR 2004: Living with Risk – A global review of disaster reduction initiatives, Geneva.

USAID 2007: Adapting to Climate Variability and Change. A Guidance Manual for Development Planning, August 2007.

WRI 2007: Weathering the Storm Options for Framing Adaptation and Development, World Resources Institute, 2007.