



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Programa para la Integración  
de la Agricultura en los Planes  
Nacionales de Adaptación (PNA-Ag)

*Salvaguardar los medios de vida y promover  
la resiliencia a través de los PNA*

## Fortalecimiento del sistema de seguimiento y evaluación en la planificación de la adaptación en los sectores agrícolas



# **Fortalecimiento del sistema de seguimiento y evaluación en la planificación de la adaptación en los sectores agrícolas**

Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag) - Salvaguardar los medios de vida y promover la resiliencia a través de los PNA

Cita requerida:

FAO y PNUD. 2022. *Fortalecimiento del sistema de seguimiento y evaluación en la planificación de la adaptación en los sectores agrícolas*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca5271es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ni del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o el PNUD los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO o del PNUD.

ISBN 978-92-5-135828-3 [FAO]

© FAO y PNUD, 2022



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

**Materiales de terceros.** Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

**Ventas, derechos y licencias.** Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

# Índice

Agradecimientos	vi
Abreviaturas y siglas	vii
Resumen ejecutivo	ix
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>SECCIÓN 1. Introducción al seguimiento y evaluación y a la adaptación</b>	<b>3</b>
1.1. ¿Qué es el seguimiento y la evaluación? Algunos conceptos básicos	3
1.2. ¿Qué es la adaptación?	4
1.3. El contexto mundial de las políticas para el seguimiento y evaluación de la adaptación	6
1.4. El seguimiento y evaluación como parte del proceso del plan nacional de adaptación	9
1.5. Propósito y objetivos del seguimiento y evaluación de la adaptación	10
1.6. Desafíos para el seguimiento y evaluación de la adaptación	11
1.7. Seguimiento y evaluación de la adaptación a nivel nacional y sectorial: experiencias hasta la fecha	12
1.8. Seguimiento y evaluación de la adaptación en los sectores agrícolas	14
1.9. Medición de los avances en materia de igualdad de género en la planificación e implementación de la adaptación	15
<b>SECCIÓN 2. Diseño de un marco y un plan de seguimiento y evaluación de la adaptación para los sectores agrícolas</b>	<b>17</b>
Paso 1: Comprender el contexto de las políticas	18
Paso 2: Desarrollar un objetivo de adaptación compartido y vías para integrar la adaptación en el sector agrícola	21
2.1. Identificar los objetivos y vías de adaptación compartidos	21
2.2 Métodos y herramientas para el seguimiento y evaluación de la adaptación	22
Paso 3: Definir el objetivo y enfoque del marco de seguimiento y evaluación	29
Paso 4: Desarrollar un marco de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola	32
Paso 5: Determinar los indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola	38
5.1. Introducción	38
5.2. Cómo seleccionar indicadores	40
5.3. Selección de indicadores para medir la adaptación en el sector agrícola	44
5.4 Revisión de indicadores existentes	45
5.5. Definición de una línea de base y metas	47
5.6. Consideraciones y desafíos en la selección de indicadores	48
Paso 6: Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador	50
Paso 7: Puesta en marcha del seguimiento y evaluación para la toma de decisiones relativas a la adaptación en el sector agrícola	54
7.1. Presentación de informes y comunicación de resultados	57
<b>Conclusión</b>	<b>59</b>

<b>Referencias</b>	63
<b>Anexos</b>	67
Anexo 1. Preguntas clave para los pasos en el desarrollo de un marco y plan de seguimiento y evaluación de la adaptación y plan de adaptación para el sector agrícola	67
Anexo 2. Marco de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola	69
Anexo 3. Plan de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola	70
Anexo 4: Cuadro de Seguimiento de Indicadores (ITT)	71

# Recuadros, cuadros y figuras

## RECUADROS

Recuadro 1	Definiciones clave en materia de adaptación	4
Recuadro 2	Cadenas de valor climáticamente inteligentes del café y el cacao: un ejemplo de cómo afrontar los futuros riesgos climáticos	5
Recuadro 3	El Acuerdo de París y el SyE	6
Recuadro 4	CMNUCC: Planes Nacionales de Adaptación (PNA)	7
Recuadro 5	Informe sobre la adaptación en el contexto global del Marco de Transparencia Reforzada (ETF)	8
Recuadro 6	En detalle: Género y adaptación en el sector agrícola	15
Recuadro 7	Evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático	20
Recuadro 8	Recursos sobre la teoría del cambio	24
Recuadro 9	Recursos para la evaluación de desempeño e impacto	27
Recuadro 10	Enfoque de SyE de la adaptación para los sectores agrícolas en los países del PNA-AG	30
Recuadro 11	Seguimiento de la perspectiva de género en la planificación de la adaptación en la agricultura	31
Recuadro 12	Términos y conceptos de SyE basados en resultados	32
Recuadro 13	Indicadores sensibles al género	41
Recuadro 14	Características de un buen indicador (SMART)	40
Recuadro 15	Tipos de indicadores	41

## CUADROS

Cuadro 1	Diferencias entre el seguimiento y la evaluación	4
Cuadro 2	Reseña de los sistemas de seguimiento de la adaptación existentes a nivel nacional	13
Cuadro 3	Pasos para desarrollar un sistema de SyE de la adaptación en el sector agrícola	17
Cuadro 4	Ejemplos de herramientas de SyE de la adaptación relevantes para el sector agrícola	25
Cuadro 5	Elementos de un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola	35
Cuadro 6	Matriz de seguridad alimentaria del NCCAP	37
Cuadro 7	Ejemplos de indicadores sensibles al género desarrollados para el seguimiento de cuestiones de género en el proceso del PNA	39
Cuadro 8	Indicadores de adaptación del Sistema de MRV+ de Kenia	42

Cuadro 9	Indicadores del PNA de Kenia	43
Cuadro 10	Indicadores prioritarios de adaptación de procesos y resultados en Marruecos	44
Cuadro 11	Ejemplos de indicadores multisectoriales para un sistema de alerta temprana de sequías en Kenia	44
Cuadro 12	Indicadores de adaptación para el sector agrícola en diferentes países	45
Cuadro 13	Principales categorías y subcategorías de indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola	46
Cuadro 14	Ejemplos de fuentes de datos existentes en Kenia	51
Cuadro 15	Métodos innovadores de recolección de datos	53
Cuadro 16	Posibles elementos para un plan de SyE de la adaptación en el sector agrícola	55

## FIGURAS

Figura 1	La adaptación y su seguimiento es uno de los principales objetivos de las tres agendas posteriores a 2015	7
Figura 2	La adaptación como parte del ciclo de planificación y presupuestación nacional	9
Figura 3	Ejemplo de cadena de impacto y vulnerabilidad al cambio climático para el sector agrícola en la región de Marrakech Tensift Al Haouz que sirvió de base para la elaboración de indicadores	23
Figura 4	Teoría del cambio para el PNA del sector agrícola en Uganda	24
Figura 5	Principales elementos de una cadena y matriz de resultados	33

# Agradecimientos

Este documento ha sido redactado por Ninni Ikkala Nyman (PNUD), Elisa Distefano (FAO) y Joanne Manda (PNUD). Fue revisado por Babatunde Abidoye (PNUD), Ali Akram (FAO), Timo Leiter (GIZ), Rohini Kohli (PNUD), Sibyl Nelson (FAO), Neha Rai (IIED), Julie Teng (PNUD), Beau Damen (FAO), Malia Talakai (FAO), Theresa Wong (FAO) y Rebecka Ramstedt (FAO).

Los autores agradecen especialmente a Timo Leiter, de la GIZ, y a Neha Rai, del IIED, por su exhaustiva y valiosa revisión externa, así como a los socios del Programa PNA-Ag por sus aportes.

Esta publicación ha sido posible gracias al Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag), dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el valioso apoyo de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU). El contenido es responsabilidad de los autores y no refleja las opiniones de la FAO, el PNUD o el BMU.

# Abreviaturas y siglas

<b>BMU</b>	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>ETF</b>	Marco de transparencia reforzado
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
<b>GST</b>	balance mundial
<b>IIED</b>	Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo
<b>IKI</b>	Iniciativa Internacional del Clima
<b>IPCC</b>	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
<b>KCSAFP</b>	Programa Marco Keniata sobre Agricultura Climáticamente Inteligente
<b>LEG</b>	Grupo de expertos para los Países Menos Adelantados de la CMNUCC
<b>MRV</b>	medición, reporte y verificación
<b>NCCAP</b>	Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático de Kenia y Filipinas
<b>NDC</b>	contribución determinada a nivel nacional
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OREDD</b>	Observatorio Regional de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Marruecos
<b>PMA</b>	países menos adelantados
<b>PNA</b>	plan nacional de adaptación
<b>PNA-Ag</b>	Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>RBMES</b>	Sistema de seguimiento y evaluación basado en los Resultados
<b>SyE</b>	seguimiento y evaluación
<b>TAMD</b>	Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo
<b>TOC</b>	teoría del cambio
<b>VIA</b>	evaluación del impacto y la vulnerabilidad (EIV)



# Resumen ejecutivo

Se ha destacado la importancia del seguimiento y evaluación (SyE) de la adaptación al cambio climático a nivel mundial, incluso bajo el Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Al mismo tiempo, comienzan a surgir los sistemas de SyE de la adaptación a nivel nacional dentro de los procesos nacionales de planificación y presupuesto. Esta nota de orientación técnica explica cómo desarrollar estos sistemas para la planificación de la adaptación en los sectores agrícolas.

La primera sección de la guía introduce el concepto general de SyE, luego describe específicamente el SyE de la adaptación y explica de qué manera éste se relaciona con los sectores agrícolas. La segunda sección ofrece una visión general de los pasos a seguir en el diseño de un marco y un plan de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas. Esta nota está dirigida principalmente al equipo técnico que trabaja en el fortalecimiento del SyE de la adaptación en los sectores agrícolas, así como también a los formuladores de políticas y órganos de decisión que participan en procesos más amplios de planificación, presupuesto e implementación de la adaptación y el desarrollo a nivel nacional, en los que la agricultura constituye un componente clave.

**La sección 1** presenta los conceptos clave del SyE, explica la importancia de la adaptación al cambio climático y establece el contexto mundial de las políticas para el SyE de la adaptación. Además, explica las razones para implementar este sistema, que incluyen la mejora del aprendizaje sobre la adaptación, la gestión flexible de la adaptación bajo la incertidumbre climática, la garantía de rendición de cuentas para los órganos de decisión y donantes nacionales, y el cumplimiento de los requisitos nacionales e internacionales de presentación de informes. A continuación, la sección plantea algunos de los desafíos que presenta la evaluación a largo plazo de los resultados de la adaptación, tanto a nivel nacional como intersectorial.

El SyE de la adaptación puede llevarse a cabo a distintas escalas: nacional, sectorial, subnacional, a nivel de cartera de proyectos o de proyectos individuales. Hasta el

momento, se cuenta con cierta experiencia en la creación de sistemas de SyE para la planificación de la adaptación a nivel sectorial, incluso para los sectores agrícolas, dentro de un sistema nacional general de SyE de la adaptación.

Por ello, esta nota orientativa se basa principalmente en la bibliografía y las experiencias a nivel nacional que pueden aplicarse a un contexto sectorial. Su objetivo es aumentar la comprensión sobre la implementación del SyE de la adaptación en los sectores agrícolas y sobre cómo puede incorporarse a los procesos de planificación, SyE y toma de decisiones a nivel nacional. En los países en los que existen procesos de planificación nacional de adaptación (PNA) se puede llevar a cabo, como parte de estos procesos, un enfoque sistemático de SyE a nivel nacional.

En los sectores agrícolas (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura), la adaptación puede llevarse a cabo mediante intervenciones de adaptación independientes o mediante la integración de las cuestiones relativas a la adaptación en las políticas y la planificación del sector agrícola. Los marcos de SyE para los sectores agrícolas pueden ayudar a determinar si las acciones, políticas y planes implementados alcanzan, a mayor escala, los resultados deseados. Esta nota orientativa también ofrece consejos sobre cómo efectuar un seguimiento con perspectiva de género que permita medir los avances en materia de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres dentro de la planificación e implementación de la adaptación para los sectores agrícolas.

**La sección 2** propone un proceso de siete pasos para respaldar el desarrollo de sistemas de SyE para la planificación de la adaptación en los sectores agrícolas. Este proceso puede controlar los avances de dos maneras: i) en la implementación de carteras de programas o políticas de adaptación en los sectores agrícolas, y ii) en el logro de resultados de adaptación en los sectores agrícolas, que se miden por el éxito de estas intervenciones y políticas en la reducción de la vulnerabilidad, la mejora de la capacidad de adaptación y el apoyo al bienestar general de las poblaciones afectadas por los impactos del cambio climático.

## **Paso 1: Comprender el contexto de las políticas**

El primer paso determina los puntos de partida para el desarrollo de un sistema de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas. Este paso evalúa los principales impactos del cambio climático que el país enfrenta y espera enfrentar en los sectores agrícolas; analiza el contexto y los objetivos de las políticas relativas a la adaptación y la agricultura; e identifica los posibles mandatos para desarrollar sistemas de SyE, incluida la adaptación en los sectores agrícolas.

## **Paso 2: Desarrollar un objetivo de adaptación compartido y vías para integrar la adaptación en el sector agrícola**

El segundo paso analiza la importancia de que los actores desarrollen un entendimiento común sobre los objetivos de adaptación a largo plazo que esperan alcanzar para los sectores agrícolas y, a su vez, cómo esperan lograr dichos objetivos. Una teoría del cambio (TOC, por su sigla en inglés) puede ser especialmente útil a la hora de diseñar un marco de SyE de la adaptación para dichos sectores. Esta teoría define en forma colectiva los objetivos y los pasos que vinculan los productos, los resultados y los impactos. La presente nota técnica expone un conjunto de herramientas y enfoques para el desarrollo de sistemas de SyE de la adaptación que pueden ser aplicados a los sectores agrícolas.

## **Paso 3: Definir el objetivo y enfoque del marco de SyE**

Comprender el objetivo del marco de SyE de la adaptación para los sectores agrícolas, permitirá ajustarlo al contexto específico en el que se desarrollará. Esto ayudará a limitar los tipos de indicadores y datos necesarios. El tercer paso determina los aspectos de la adaptación que deben evaluarse (procesos, resultados o impactos) y quién utilizará los resultados del sistema de SyE de la adaptación.

## **Paso 4: Desarrollar un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola**

Un marco de SyE o de resultados para la adaptación en los sectores agrícolas brindará un panorama de cómo

los diferentes elementos, por ejemplo, los diferentes programas y/o políticas de adaptación para los diversos subsectores de la agricultura (cultivos, ganadería, pesca, silvicultura, entre otros) contribuyen a lograr el objetivo general de adaptación del sector. También abordará, de manera focalizada y práctica, la relación entre los insumos y los resultados, y detallará de qué manera éstos se incorporan a la toma de decisiones.

## **Paso 5: Determinar los indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola**

El siguiente paso es la selección de indicadores para cada nivel del marco de SyE: impacto, resultados, productos y actividades. Se pueden considerar tanto los indicadores basados en el proceso como aquellos basados en los resultados. Un balance o revisión de los marcos de SyE existentes y sus indicadores, así como las revisiones de los indicadores utilizados por programas y proyectos de adaptación similares, ayudarán a identificar qué indicadores se deben utilizar. Una vez que los actores hayan definido un conjunto de indicadores para cada nivel del marco de SyE, podrán definir una línea de base y acordar los objetivos.

## **Paso 6: Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador**

En este paso y de acuerdo con los indicadores elegidos, se definen las necesidades de datos e información del marco de SyE. La nota orientativa indica que es fundamental tener en cuenta la información existente sobre las tendencias climáticas, las vulnerabilidades, las dimensiones económicas y sociales, el estado de los recursos naturales y el uso de la tierra. Esta nota analiza los desafíos que plantea el hecho de identificar las fuentes y propone distintas herramientas de recolección de datos.

## **Paso 7: Puesta en marcha del SyE para la toma de decisiones relativas a la adaptación en el sector agrícola**

Este último paso analiza la puesta en marcha del marco de SyE de la adaptación a través de un Plan de SyE. Este plan es una herramienta de gestión que



©FAO/Noel Celis

determina de qué manera se recopilarán los datos para así garantizar que el marco de SyE cuente con la información necesaria. Además, contribuye a determinar cómo se observarán y evaluarán los indicadores elegidos e identifica los recursos humanos y financieros necesarios para la ejecución, así como el modo en que se comunicará la información y cómo se utilizará en la toma de decisiones. Lo ideal es que los resultados del SyE se incorporen a un proceso iterativo de planificación de la adaptación tanto a nivel sectorial (Ministerio de Agricultura) como nacional (procesos nacionales de planificación para la adaptación, como los PNA). Cuando sea necesario, los resultados también se integrarán en los procesos nacionales de desarrollo, los que, a su vez, pueden contribuir a los informes sobre los ODS. Los resultados pueden resultar de utilidad en la toma de decisiones futuras, incluidas las decisiones relativas a inversiones y a la priorización de las opciones de adaptación.

Cada uno de los siete pasos anteriores proporciona una lista de actores que deben participar y plantea preguntas para la reflexión entre los actores clave. Todos los pasos se diseñaron para su implementación por parte de las unidades de SyE y el personal técnico en materia de adaptación de los Ministerios de Agricultura y, de ser necesario, con la participación de otros actores. Además, cada paso sugiere un conjunto de acciones y resultados posibles, así como material de lectura adicional.

La importancia de hacer un seguimiento de los resultados de la adaptación en los sectores agrícolas radica en el carácter estratégico de este sector para la adaptación nacional en la mayoría de los países en desarrollo. Por lo tanto, es importante vincular el SyE

de la adaptación en el sector agrícola con el aprendizaje, la planificación y la toma de decisiones sobre los procesos y resultados de la planificación para la adaptación a nivel nacional, incluidos los PNA. También es importante identificar cómo puede relacionarse con el desarrollo sostenible en general. Cuando se incorpora como parte de los procesos integrales de planificación, presupuestación e implementación relativos a la adaptación, el SyE en los sectores agrícolas puede desempeñar un papel fundamental para mejorar la capacidad de adaptación y, en un clima cambiante, garantizar la seguridad alimentaria.

Esta nota de orientación técnica se elaboró en el marco del Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag), bajo la dirección conjunta del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El programa busca reforzar la integración de los aspectos del cambio climático relacionados con los medios de subsistencia agrícolas en los procesos nacionales de planificación y presupuestación existentes.



# Introducción

Esta nota de orientación técnica se elaboró en el marco del Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag), bajo la dirección conjunta del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El Programa PNA-Ag es una iniciativa plurianual (2015-2020) que se lleva a cabo en 11 países (véase el Mapa a continuación) y que cuenta con el financiamiento de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU).

Este programa contribuye a la integración de los sectores agrícolas en el plan nacional de adaptación (PNA) en países de África, Asia y América Latina. Asimismo, colabora de forma estrecha con el personal encargado de delinear las políticas y los aspectos técnicos de los principales ministerios, como los de agricultura, medio ambiente, planificación y finanzas, así como con los gobiernos locales, para reforzar la integración de las inquietudes sobre cambio climático relacionados con los medios de subsistencia del sector agrícola en los procesos nacionales de planificación, presupuestación e implementación existentes.

## Países del Programa PNA-Ag



Fuente: Dirección de Información Geoespacial del Departamento de Apoyo a las Actividades sobre el Terreno (antes Sección de Cartografía) Mapa n.º 4136 Rev. 12.1 NACIONES UNIDAS, julio de 2018.

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en este mapa no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto la delimitación de sus fronteras o límites.

Por último, al aportar a los procesos de los PNA, a la consecución de las metas establecidas en las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) de los países socios y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular al ODS 2 "Hambre Cero" y al ODS 13 "Acción por el Clima", el programa contribuye a:

- establecer la agenda nacional de adaptación basada en las prioridades relativas a los sectores agrícolas;
- mejorar el diálogo y la cooperación regional y mundial sobre la ampliación de las acciones de adaptación que afectan a la seguridad alimentaria y a los medios de vida;

- integrar las inquietudes y prioridades en los procesos de planificación y presupuestación nacionales y sectoriales pertinentes; y
- acceder a la financiación internacional de la lucha contra el cambio climático.

El programa PNA-Ag también tiene como objetivo mejorar los resultados basados en la evidencia para los PNA, lo que implica: i) el uso de la Evaluación de Impacto (FAO y PNUD, 2018) a fin de generar resultados basados en la evidencia sobre las intervenciones de adaptación, que pueden contribuir a la toma de decisiones; y ii) el fortalecimiento de la capacidad y los marcos de seguimiento y evaluación (SyE) para el control de la eficacia de la adaptación en los sectores agrícolas. Ambos enfoques incluyen la integración sistemática de indicadores con perspectiva de género y la recopilación de datos desagregados por sexo. Esta nota orientativa se centra en la parte ii) y se diseñó para ayudar a los países que desean monitorear la eficacia de sus procesos de planificación para la adaptación en los sectores agrícolas.

### ¿Quién puede utilizar esta guía?

Esta nota de orientación técnica está dirigida principalmente al personal técnico que trabaja en el fortalecimiento del SyE de la adaptación en los sectores agrícolas. En segundo lugar, se dirige a los formuladores de políticas y órganos de decisión que pueden utilizar los resultados del SyE para informar sobre la planificación de la adaptación, tanto en los sectores agrícolas específicamente, así como en el marco de procesos más amplios de planificación y presupuestación de la adaptación y el desarrollo a nivel nacional. Esto incluye al personal técnico que trabaja en el programa PNA-Ag y a los actores nacionales en materia de planificación y política, como, por ejemplo:

- las unidades de SyE de los Ministerios de Agricultura;
- el personal técnico que trabaja en la adaptación al cambio climático en los Ministerios de Agricultura;
- las unidades e instituciones que realizan investigaciones y recopilan datos sobre el clima;
- los servicios de extensión que recaban datos sobre el SyE; y

- los formuladores de políticas que trabajan en la adaptación al cambio climático y los agentes que dirigen o coordinan los procesos de los PNA, por ejemplo, en los Ministerios de Medio Ambiente y Planificación, y los organismos de coordinación intersectorial sobre el cambio climático.

Esta guía se complementará con una serie de módulos de capacitación, que pueden utilizarse en capacitaciones con los principales actores involucrados en el desarrollo y la implementación de sistemas de SyE de la adaptación a nivel nacional y subnacional.

### Estructura de la nota de orientación técnica

Esta nota se focaliza en **cómo la adaptación puede integrarse en los marcos de SyE existentes en el sector agrícola**, a la vez que reconoce la importancia de considerar de qué manera puede integrarse la agricultura en los marcos nacionales de SyE de la adaptación, cuando éstos existan.

La primera sección de la guía presenta el SyE general, luego se centra específicamente en el SyE de la adaptación y explica la manera en que éste se relaciona con los sectores agrícolas.

La segunda sección ofrece una visión general de los pasos posibles para elaborar un marco de SyE de la adaptación y un plan de SyE para los sectores agrícolas. Esta sección incluye información para comprender el contexto de las políticas, definir una teoría del cambio y un enfoque, desarrollar un marco de SyE, definir indicadores y fuentes de información, y poner en marcha un plan de SyE. El documento presenta estudios de caso de marcos de SyE de la adaptación a nivel nacional que integran a la agricultura. Para cada paso, la nota plantea una serie de preguntas orientadoras, propone a los actores clave que deben participar y las acciones que deben llevarse a cabo y sugiere material adicional de lectura.

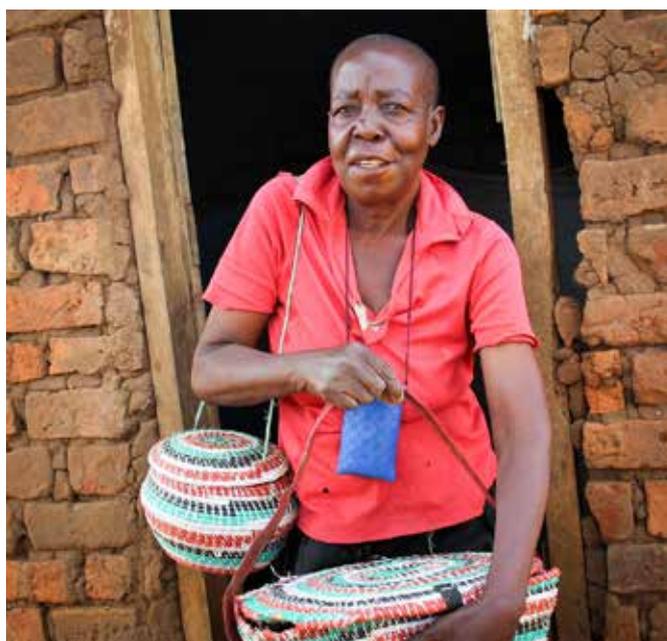
# SECCIÓN 1. Introducción al seguimiento y evaluación y a la adaptación

## 1.1. ¿Qué es el seguimiento y la evaluación? Algunos conceptos básicos

El seguimiento y la evaluación (SyE) permiten informar de manera clara y precisa los resultados alcanzados por una intervención (programa o proyecto), una política o un proceso más amplio de planificación e implementación. El informe es una oportunidad para el análisis crítico, el aprendizaje organizacional, la toma de decisiones informada y la evaluación del impacto de diversas acciones. El SyE es una poderosa herramienta de aprendizaje que mejora la comprensión de los actores acerca de los riesgos y las vulnerabilidades del cambio climático en el país. Para ello, se realizan evaluaciones periódicas del riesgo climático, se evalúa si las intervenciones de adaptación están logrando sus objetivos, y se proporcionan las lecciones aprendidas de acciones pasadas para informar y fortalecer la futura planificación e implementación de la adaptación. De este modo, el SyE de la adaptación goza de un reconocimiento cada vez mayor ya que se trata de un componente importante de las respuestas de adaptación nacional (OCDE, 2017).

La bibliografía sobre SyE utiliza términos diferentes para enfatizar que la información recopilada a través del seguimiento debe ser reportada periódicamente, y que las lecciones aprendidas de la evaluación pueden aportar a y, a su vez, mejorar la planificación y la implementación de futuras acciones de adaptación, incluida la modificación de políticas, planes e intervenciones (OCDE, 2017). En esta nota orientativa, el término SyE abarca tanto el concepto de “seguimiento, evaluación y aprendizaje”, establecido en el Acuerdo de París, como el de “presentación de informes, seguimiento y revisión”, utilizado en las Directrices Técnicas para los PNA del Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados (GEPMA) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC (Grupo de Expertos para los PMA, 2012).

**El seguimiento es la recolección continua de información que permite a las partes interesadas**



©PNUD

**saber si una intervención puede lograr los objetivos establecidos y, de no ser así, cambiar el curso cuando sea necesario** (PNUD, 2009:8).

**La evaluación es una recolección y análisis sistemático de información en un momento específico y a partir de actividades finalizadas o en curso, para determinar en qué medida se están logrando los objetivos estipulados y de qué manera contribuyen a la toma de decisiones** (PNUD, 2009:8). **Las evaluaciones implican identificar y analizar las acciones y sus efectos, así como también juzgar su valor.**

### Seguimiento vs. Evaluación

Si bien se reconocen las diferencias entre el seguimiento y la evaluación, es importante tener en cuenta que ambos están íntimamente relacionados. El seguimiento suele proveer los datos para la evaluación y los elementos de la evaluación se producen durante el seguimiento. El cuadro 1 enumera sus diferencias.

**Cuadro 1****Diferencias entre el seguimiento y evaluación**

Seguimiento	Evaluación
Continuo: día a día.	Periódico: hitos importantes.
Se concentra en los resultados y efectos a corto plazo.	Se concentra en los resultados y efectos a largo plazo.
Documenta los avances.	Realiza un análisis exhaustivo de logros.
Se focaliza en insumos y productos.	Se focaliza en los resultados y el impacto.
Alerta a los gestores sobre cualquier inconveniente, incluidos los avances imprevistos o precipitados.	Aporta enseñanzas, destaca los logros significativos y ofrece sugerencias para mejorar.
Autoevaluación.	Análisis externo.
Controla la consecución de los objetivos del programa o política.	Analiza por qué se han conseguido o no los resultados previstos.
Vincula las actividades y sus recursos con los objetivos.	Evalúa aportes causales específicos de las actividades a los resultados.
Traduce objetivos en indicadores de desempeño y fija metas.	Analiza los resultados de la implementación.
De modo rutinario obtiene datos sobre los indicadores y compara resultados reales con estas metas.	Estudia los resultados no previstos.

Fuente: Adaptado de *Monitoreo y Evaluación – ¿Cuál es la diferencia?* USAID, 2005.

**1.2. ¿Qué es la adaptación?**

La adaptación se refiere a los ajustes en los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta a estímulos climáticos reales o previstos y sus efectos o impactos. Se refiere a cambios en los procesos, prácticas y estructuras para moderar los posibles daños o para beneficiarse de las oportunidades asociadas con el cambio climático (IPCC, 2001:881). Los objetivos de adaptación y la efectividad en su consecución se dividen generalmente en tres categorías:

- Reducir las deficiencias en el desarrollo: Las actividades de adaptación buscan garantizar que las comunidades puedan satisfacer sus necesidades básicas y salir de la pobreza. El hecho de estar en una mejor posición para soportar impactos y tensiones adicionales les permite responder mejor a los nuevos riesgos climáticos.
- Hacer frente a la variabilidad climática actual: Las actividades de adaptación tienen como objetivo garantizar que los hogares, las comunidades o los gobiernos gestionen y respondan a los riesgos climáticos a corto plazo.

- Abordar los riesgos climáticos futuros: Las actividades de adaptación tienen como objetivo garantizar que el desarrollo sea capaz de gestionar los futuros riesgos climáticos, especialmente en lo que respecta a la sostenibilidad de las infraestructuras y el mantenimiento de los medios de vida (IIED, 2016b). A modo de ejemplo, véase el recuadro 2.

**Recuadro 1****Definiciones clave en materia de adaptación**

**Adaptación:** Proceso de ajuste al cambio climático real o proyectado y sus efectos con el fin de disminuir o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas (IPCC, 2014:118).

**Capacidad de adaptación:** Capacidad de los sistemas, las instituciones, los seres humanos y otros organismos para adaptarse ante posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar las consecuencias (IPCC, 2014:118).

Las actividades de adaptación suelen incluir cinco componentes generales: la observación, la evaluación de los impactos climáticos y la vulnerabilidad, la planificación, la implementación y el seguimiento y evaluación de las acciones de adaptación. En cada país o sector, estas acciones pueden variar en función de los riesgos climáticos, las vulnerabilidades y las capacidades humanas, institucionales y sistémicas, así como los recursos financieros existentes.

Dada la complejidad y la naturaleza a largo plazo del cambio climático, es fundamental que la adaptación sea un proceso continuo y flexible que incluya una retroalimentación a través del sistema de SyE. La aplicación de las medidas de adaptación debe ser monitoreada, evaluada y revisada en forma periódica,

teniendo en cuenta tanto la validez de los supuestos científicos subyacentes como la idoneidad de los proyectos, políticas y programas. Esto incluye el análisis de la eficacia, la eficiencia y el impacto general de los proyectos, las políticas y los programas. El SyE de las acciones de adaptación puede llevarse a cabo a lo largo del proceso de adaptación y/o después de que dichas acciones hayan sido implementadas. La elaboración de un marco de seguimiento y evaluación de la adaptación es importante para garantizar una clara definición de las metas, objetivos y medición de los productos, así como la disponibilidad de datos de buena calidad sobre el proceso general de adaptación. Esta nota orientativa proporciona ejemplos de los esfuerzos que realizan los países en el seguimiento y la evaluación de la adaptación en el sector agrícola.

## Recuadro 2

### **Cadenas de valor climáticamente inteligentes del café y el cacao: un ejemplo de cómo afrontar los futuros riesgos climáticos**

El cacao y el café son especialmente sensibles al cambio climático y su variabilidad, lo que supone una amenaza para millones de agricultores, para las economías de países enteros y para las industrias mundiales del café y el cacao. Estas industrias dependen en gran medida de la producción de millones de pequeños agricultores para quienes estos cultivos tropicales son una fuente primaria de ingresos. Tal es el caso de El Salvador, Ghana, Guatemala, Honduras, Costa de Marfil, Liberia, Nicaragua, Perú, Ruanda, Tanzania y Uganda. Para muchas economías, el cacao y el café son también la principal fuente de ingresos de divisas.

Para hacer frente a este desafío, el proyecto de la Cadena de Valor Climáticamente Inteligente del Programa de Investigación de CGIAR sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) evalúa la exposición al cambio climático de los sistemas de producción del café y del cacao y aprovecha las intervenciones existentes en la cadena de valor de los pequeños agricultores para garantizar que los riesgos, costos y recompensas sean compartidos por todos en la cadena de valor, desde los productores hasta los consumidores.

*Fuente: Informe anual del CCAFS, 2016. Acceso 3/12/2018 a través del siguiente enlace [https://ccaafs.cgiar.org/sites/default/files/CCAFS\\_2016\\_Annual\\_Report.pdf](https://ccaafs.cgiar.org/sites/default/files/CCAFS_2016_Annual_Report.pdf)*

### 1.3. El contexto mundial de las políticas para el seguimiento y evaluación de la adaptación

La importancia del SyE de la adaptación se ha puesto de manifiesto a nivel mundial, incluso en el marco del Acuerdo de París de la CMNUCC (véase el Recuadro 3.), en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Todos ellos pretenden, entre otros objetivos, reducir la vulnerabilidad climática, mejorar la capacidad de adaptación (véase la figura 1), y definir los requisitos para la presentación de informes correspondiente. La importancia del SyE ha sido reflejada también en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) presentadas por las Partes en el marco del Acuerdo de París (FAO, 2016a).

A nivel mundial, existen mecanismos que permiten compartir la información sobre los avances y el aprendizaje en materia de adaptación, entre ellos los Planes Nacionales de Adaptación o PNA (véase el Recuadro 4), las NDC y las Comunicaciones sobre Adaptación. Las Partes informan de forma periódica a la CMNUCC sobre la adaptación a través de las

Comunicaciones Nacionales. En el futuro, la presentación de informes nacionales al Marco de Transparencia Reforzada (ETF, por su sigla en inglés) de la CMNUCC podría tener como objetivo el seguimiento de los avances hacia la consecución de los objetivos individuales de las Partes en sus NDC (véase el Recuadro 5), incluida la identificación de las buenas prácticas, las prioridades, las necesidades y las brechas en virtud del artículo 4, así como la acción de adaptación de las Partes en el marco del artículo 7. Este proceso de presentación de informes y revisión servirá de base para la consecución de los objetivos mundiales de adaptación a través del balance mundial (GST) previsto en el artículo 14 (véase el Recuadro 3).

Al menos 40 países ya cuentan con marcos nacionales de SyE de la adaptación (véase 1.6.; PNUMA, 2017). Esta herramienta permite informar sobre los logros de un país respecto a los objetivos del Acuerdo de París, a los ODS (en particular el ODS-13 “Acción por el clima”) y al Marco de Sendai (Leiter y Olivier, 2017; Secretaría de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, 2017).

#### Recuadro 3

#### El Acuerdo de París y el SyE

El Acuerdo de París se firmó en 2015 y se basa en la Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC) adoptada en 1992. Este Acuerdo reúne a todas las naciones firmantes para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, además de exigir a todas las Partes que informen de sus esfuerzos a través de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), la mayoría de las cuales incluyen también acciones de adaptación.

El Acuerdo de París propone por primera vez un objetivo mundial relativo a la adaptación, que consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada (Acuerdo de París, Art.7.1). Además, el Acuerdo hace una referencia específica al seguimiento y la evaluación de la adaptación:

“Cada Parte deberá, cuando sea el caso, emprender procesos de planificación de la adaptación y adoptar medidas, como la formulación o mejora de los planes, políticas y/o contribuciones pertinentes, lo que podrá incluir: d) La vigilancia y evaluación de los planes, políticas, programas y medidas de adaptación y la extracción de las enseñanzas correspondientes” (Acuerdo de París, Art.7.9).

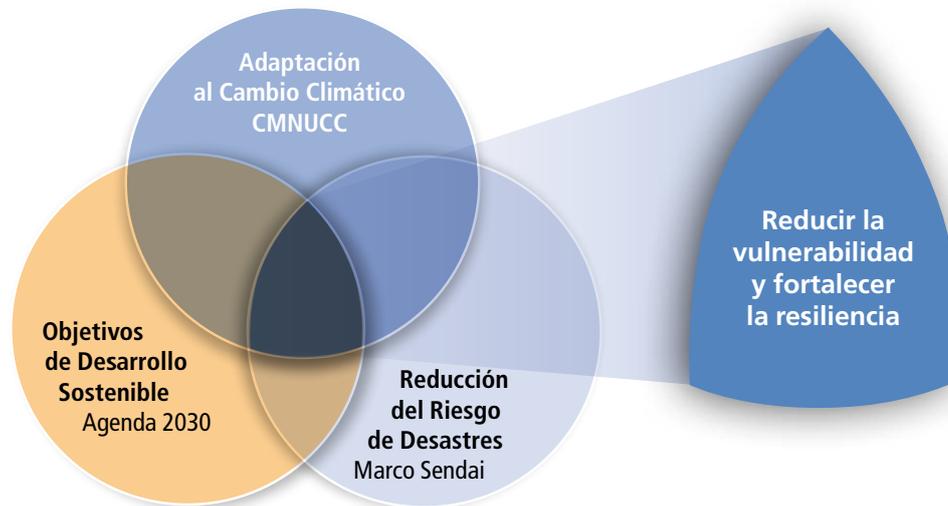
El Acuerdo de París establece un marco de transparencia para facilitar la comprensión de la acción contra el cambio climático. Se afirma que “con el fin de fomentar la confianza mutua y de promover la aplicación efectiva, por el presente se establece un marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo” (Acuerdo de París, Art.13).

Además, el Acuerdo de París hará periódicamente un Balance Mundial para determinar el avance colectivo en el cumplimiento de su propósito y de sus objetivos a largo plazo (Acuerdo de París, Art.14).

En el capítulo 2 del Informe sobre la Brecha de Adaptación 2017 (PNUMA, 2017) se ofrece un análisis detallado de las disposiciones de SyE del Acuerdo de París.

**Figura 1**

**La adaptación y su seguimiento es uno de los principales objetivos de las tres agendas posteriores a 2015 (Secretaría de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, 2017)**



A medida que un mayor número de gobiernos toma conciencia sobre la necesidad de la adaptación en la elaboración e implementación de planes y políticas de adaptación, incluido el proceso del Plan Nacional de Adaptación acordado por las Partes de la CMNUCC, el SyE cobra una mayor importancia a nivel nacional.

En la sección 1.6 se resume la manera en que comienzan a surgir los sistemas de SyE de la adaptación a nivel nacional. Los países en los que existen procesos de PNA pueden llevar a cabo, en el marco de este proceso, un enfoque sistemático de SyE de la adaptación a nivel nacional (véase el recuadro 4). Las directrices técnicas del PNA sugieren la creación de un sistema de SyE desde

el inicio del proceso (Grupo de Expertos para los PMA, 2012). Un sistema de SyE para el PNA debe intentar alinearse con los marcos de SyE sectoriales y de desarrollo existentes. Este sistema permite a los países realizar un seguimiento de los avances hacia los objetivos de adaptación y los objetivos nacionales de desarrollo. Por ejemplo, los países pueden hacer un seguimiento de su progreso al sumar los resultados de los programas y proyectos de adaptación; así como monitorear y actualizar repetidamente el proceso de planificación e implementación de la adaptación en el sector agrícola (Elemento D, Paso 3 - FAO 2017b; ver también Price-Kelly *et al.*, 2015).

#### Recuadro 4

#### CMNUCC: Planes Nacionales de Adaptación (PNA)

Los Planes Nacionales de Adaptación se establecieron en 2010 como parte del Marco de Adaptación de Cancún con el objetivo de intensificar la labor en materia de adaptación. Dichos planes fueron adoptados por las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Decisión 1/CP.16 de la CMNUCC). Los PNA permiten a los países identificar las necesidades de adaptación a mediano y largo plazo, así como desarrollar y poner en práctica estrategias y programas para abordar esas necesidades. Los PNA tienen como objetivo:

- reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático, mediante el desarrollo de la capacidad de adaptación y resiliencia; y
- garantizar la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo en todos los sectores y en todos los niveles.

## Recuadro 5

### Informe sobre la adaptación en el contexto global del Marco de Transparencia Reforzada (ETF, por su sigla en inglés)

Si bien los detalles sobre cómo medir el progreso con respecto a un objetivo mundial de adaptación en el marco del Acuerdo de París (AP) sigue siendo un interrogante, en la COP 24 de la CMNUCC se acordaron las Modalidades, Procedimientos y Directrices (MPD) para el marco de transparencia reforzado para la acción y el apoyo mencionado en el artículo 13 del AP (FCCC/CP/2018/L.23). De acuerdo con las MPD, en el marco de la ETF, las Partes deberán presentar un primer Informe Bienal de Transparencia (IBT) y un informe sobre el inventario nacional antes de que finalice el año 2024. Los IBT deben incluir: a) inventarios nacionales de GEI; b) la información necesaria para hacer un seguimiento de los avances en la implementación y el cumplimiento de las NDC de las Partes; c) información relativa a los efectos del cambio climático e d) información sobre el apoyo (financiación, desarrollo y transferencia de tecnología y fomento de capacidades) requerido y recibido. Las comunicaciones sobre adaptación pueden presentarse por separado o junto con un IBT y remitirse a la información comunicada anteriormente. Se pueden incluir los siguientes capítulos:

- I. Introducción.
- II. Informe sobre el inventario nacional de GEI por fuentes antropogénicas y su absorción por sumideros.
- III. La información necesaria para hacer un seguimiento del progreso alcanzado en la aplicación y el cumplimiento de la NDC en virtud del Artículo 4 del AP.
- IV. Información relativa a los efectos del cambio climático y a la labor de adaptación en virtud del Artículo 7.
- V. Información sobre el apoyo en forma de financiación, desarrollo tecnológico, transferencia y fomento de la capacidad requerido y recibido según lo dispuesto en los Artículos 9, 10 y 11 del PA.
- VI. Información sobre el apoyo en forma de financiación, desarrollo tecnológico, transferencia y fomento de la capacidad recibido en virtud de los Artículos 9, 10 y 11 del PA.
- VII. Revisión técnica de expertos.
- VIII. Examen facilitador y multilateral del progreso.

La información que podría facilitar, entre otras cosas, el reconocimiento de los esfuerzos de adaptación de las Partes (países en desarrollo) debería abarcar los siguientes temas:

- A. Circunstancias nacionales, arreglos institucionales y marcos jurídicos.
- B. Repercusiones, riesgos y vulnerabilidades, según corresponda.
- C. Prioridades y obstáculos para la adaptación.
- D. Estrategias, políticas, planes y objetivos relacionados con la adaptación, y medidas para integrar la adaptación en las políticas y estrategias nacionales.
- E. Progreso realizado en la aplicación de medidas de adaptación.
- F. SyE de las medidas y los procesos de adaptación.
- G. Información relacionada con los esfuerzos para evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos del cambio climático.
- H. Cooperación, buenas prácticas, experiencias y lecciones aprendidas.
- I. Cualquier otra información relativa a los efectos del cambio climático y a la labor de adaptación en virtud del artículo 7.

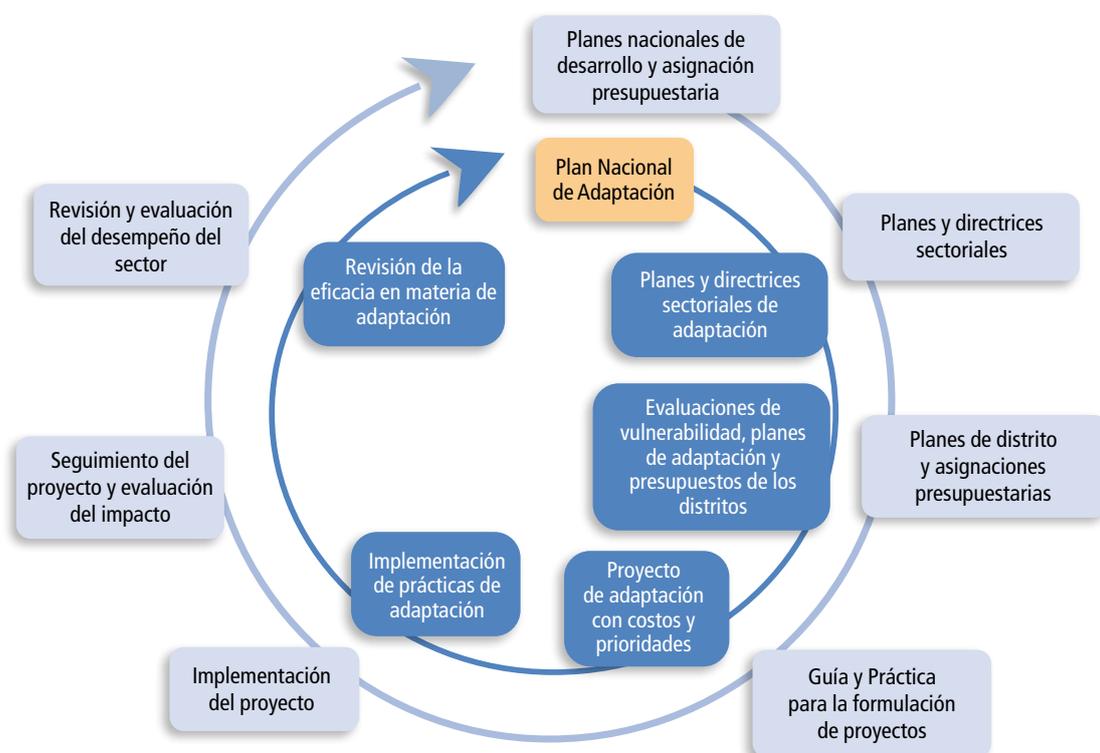
Esta Nota Orientativa puede contribuir a la presentación de informes nacionales sobre adaptación en el marco de la AP, dado que, como se indica en las NDC, la agricultura es una prioridad de adaptación para muchos países.

## 1.4. El seguimiento y evaluación como parte del proceso del plan nacional de adaptación

El SyE forma parte de los procesos de planificación, presupuestación e implementación, los cuales se encuentran interrelacionados. La planificación de la adaptación es un proceso que incluye el desarrollo de planes y presupuestos nacionales; la posterior definición de planes y presupuestos sectoriales y locales; el cálculo de los costos y la priorización de las opciones de adaptación; la implementación de prácticas de adaptación; y el seguimiento, revisión y evaluación. Se trata de un ciclo iterativo y continuo, tal como se muestra en la Figura 2.

**Figura 2**

### La adaptación como parte del ciclo de planificación y presupuestación nacional



Fuente: PNUD et al., de próxima aparición.

Como se ha indicado anteriormente, las Directrices Técnicas para los PNA (Grupo de Expertos para los PMA, 2012) mencionan la importancia del SyE a lo largo del proceso del PNA. Por ejemplo, las fases preparatorias de estos procesos suelen incluir su lanzamiento, así como la realización de un balance y de evaluaciones de capacidad. Durante el balance, se evalúan los datos y conocimientos disponibles sobre los riesgos climáticos, la vulnerabilidad y la adaptación. Son estos datos los que informarán sobre aquello que se puede monitorear y evaluar. Los ejercicios de balance también identifican los marcos políticos existentes y ayudan a definir los puntos de partida para

el SyE de la adaptación. Estos ejercicios suelen evaluar si se cuenta con un sistema integral de SyE en materia de desarrollo, un sistema para las acciones relativas al cambio climático, y cómo éstos están o podrían estar relacionados. Asimismo, permiten analizar los indicadores existentes, los cuales podrían utilizarse para el seguimiento de la adaptación. Por otro lado, las evaluaciones de capacidad pueden determinar si se cuenta con la capacidad de llevar a cabo el SyE como parte del proceso de planificación de la adaptación.

Al integrar la adaptación en los planes y políticas existentes, o al formular otros nuevos, el SyE debe incluirse como parte del proceso iterativo de planificación

e implementación de la adaptación. Una vez que se han evaluado y priorizado las opciones de adaptación, es necesario identificar los indicadores de adaptación como parte de un sistema de SyE (GIZ, 2013).

Los procesos de los PNA pueden permitir el seguimiento de una serie de acciones de adaptación a nivel agregado, lo que permite el seguimiento de los resultados de la adaptación a nivel de cartera, sectorial o nacional, siempre y cuando se implementen los sistemas correspondientes de SyE con objetivos, indicadores, datos y recursos (para más detalles, véanse las secciones posteriores de esta nota). El seguimiento y revisión de la elaboración y asignación presupuestaria y la utilización de herramientas tales como el seguimiento de presupuestos, pueden ser componentes clave en la presupuestación de la adaptación y

garantizar la implementación de las acciones de adaptación planificadas.

Los resultados del seguimiento deben incluirse en las evaluaciones que, a su vez, ofrecen el análisis necesario para la toma de decisiones. La adaptación sigue siendo una práctica de “aprendizaje sobre la marcha”, en la que el seguimiento y la evaluación no deben ser el último paso del ciclo de planificación, sino que deben considerarse desde un principio y aportar en forma continua a los ciclos consecutivos e iterativos de planificación de la adaptación. Esto también permite la ampliación de las prácticas de adaptación exitosas. Esta nota orientativa tiene como objetivo apoyar el diseño de marcos de SyE de la adaptación para el sector agrícola, que son aplicables y pueden ser implementados a lo largo del ciclo de planificación de la adaptación.

## 1.5. Propósito y objetivos del seguimiento y evaluación de la adaptación

El SyE de la adaptación puede llevarse a cabo por varias razones, entre ellas: a) la mejora del aprendizaje sobre adaptación, incluso a largo plazo; b) la evaluación de la eficacia de lo que funciona o no; c) el establecimiento de una gestión flexible; d) el ajuste de la adaptación ante la incertidumbre climática; e) la rendición de cuentas a los órganos de decisión nacionales y donantes; o f) el fomento del cumplimiento de los exigencias nacionales e internacionales de presentación de informes, incluso en el marco de la CMNUCC (GIZ, 2014; Vallejo, 2017; Spearman y McGray, 2011). A su vez, el SyE de la adaptación se centra, incluso en los sectores agrícolas, en aspectos tales como:

- medir el **proceso de adaptación**, incluidos los avances en la implementación de políticas y planes (por ejemplo, evaluar la eficacia de las políticas, decisiones y sistemas que se implementan para apoyar la adaptación, como las Estrategias de la Agricultura Climáticamente Inteligente) o desarrollar las capacidades individuales e institucionales;
- medir los **resultados en materia de adaptación**, como, por ejemplo, el aumento a nivel nacional o subnacional de la disponibilidad de agua durante la sequía gracias al empleo de tecnologías como la recolección de agua de lluvia o las técnicas de

conservación del agua. De esta forma, se limitan las pérdidas económicas y de cosechas;

- medir el aumento de la **capacidad de adaptación**, por ejemplo, mediante la evaluación del porcentaje de agricultores, desagregados por sexo, que tienen la capacidad y los medios para responder mejor a las sequías u otras amenazas relacionadas con el clima;
- medir la evolución en los **impactos del cambio climático, cuantificar los daños y las pérdidas** (por ejemplo, la pérdida de cosechas) y evaluar su **vulnerabilidad** (por ejemplo, el grado de exposición a los ciclones de las zonas de desove, los caladeros y las instalaciones de procesamiento de pescado); y
- medir la aparición y frecuencia de los **riesgos climáticos** (por ejemplo, inundaciones, sequías y fuertes precipitaciones).

En el marco de las diferentes agendas globales mencionadas anteriormente, es importante reconocer que el desarrollo de sistemas estadísticos y de SyE representa un reto sin precedentes para muchos países, lo que podría llevar a una duplicación generalizada de esfuerzos o a una doble contabilización en la presentación de informes sobre los resultados para el desarrollo y la

adaptación. Para maximizar los beneficios de un sistema de SyE nacional y/o sectorial, los gobiernos deben usar como base o adaptar los sistemas nacionales de planificación y evaluación existentes. Esto optimizará el flujo de trabajo y reducirá la carga informativa. La integración de los sistemas de SyE del desarrollo y la adaptación puede ser facilitada mediante:

- La integración de la información sobre adaptación en los ciclos de planificación y de SyE: Las métricas y herramientas de recopilación de datos en forma conjunta permitirán a los países utilizar las bases de datos existentes para evaluar los avances en relación con los diferentes acuerdos marco (ODS, Cambio Climático y Reducción del Riesgo de Desastres). Por ejemplo, el SyE nacional de Camboya para el cambio climático está integrado en su Plan Nacional de Desarrollo Estratégico (véase el Estudio de Caso 4).
- La utilización de datos y evidencias de desarrollo estandarizadas para evaluar los avances: Algunos

indicadores de desarrollo también son relevantes para el SyE de la adaptación. Entre ellos se encuentran los indicadores sensibles al clima, como aquellos relacionados con el agua, la agricultura, las pérdidas derivadas de los desastres climáticos (y las personas afectadas por ellos), y la salud (como la incidencia de enfermedades sensibles al clima) (IIED, 2018).

Existe aún el desafío si diferenciar las inversiones nacionales en y los resultados de la adaptación singularmente, o si integrar las inversiones y los resultados de la adaptación con el desarrollo. Suele ser difícil distinguir entre desarrollo y adaptación al cambio climático, ya que un buen desarrollo contribuye a la capacidad de adaptación (Brooks *et al.*, 2013; Spearman y McGray, 2011). Como no existe una respuesta inmediata, es importante que los países que buscan desarrollar un sistema de SyE de la adaptación definan aquello que se va a evaluar desde un principio. La Sección 2 ofrece algunas sugerencias sobre este proceso.

## 1.6. Desafíos para el seguimiento y evaluación de la adaptación

Si bien el SyE de la adaptación debería tener un enfoque programático o nacional a largo plazo, durante muchos años este sistema se ha aplicado principalmente a nivel de programa o proyecto. Por lo general, los países diseñan sistemas de SyE para informar sobre los gastos y productos en lugar de hacerlo sobre los resultados y el impacto. Esto se debe, en gran medida, a los desafíos que supone medir los resultados de la adaptación a nivel nacional e intersectorial. Al desarrollar los sistemas de SyE de la adaptación correspondientes, deben tenerse en cuenta las siguientes posibles barreras (GIZ, 2014; Dinshaw *et al.* 2014; Bours *et al.* 2014a; Spearman y McGray, 2011).

- Los largos períodos durante los cuales se desarrollan los impactos del cambio climático pueden dificultar la medición de los efectos de las acciones y políticas de adaptación.
- La incertidumbre sobre los impactos climáticos reales influye en cómo y cuándo se puede medir la eficacia de las respuestas de adaptación.
- La falta de formulación de estrategias y planes de adaptación a largo plazo dificulta el desarrollo de marcos de SyE transversales y a largo plazo para la adaptación al cambio climático.
- La particularidad de cada contexto hace que sea difícil encontrar indicadores comunes y, aún más, definir qué medir y cómo hacerlo (a diferencia de, por ejemplo, la medición de las emisiones de GEI para su mitigación).
- Puede resultar difícil atribuir los impactos a una intervención de adaptación, tanto por el amplio contexto socioeconómico que impulsa la vulnerabilidad (además del cambio climático), como por la serie de acciones necesarias para reducir la vulnerabilidad en general. Como se mencionó, la adaptación y el desarrollo suelen estar estrechamente relacionados y los resultados suelen ser difíciles de diferenciar.
- Si bien cada vez se dispone de más información sobre el clima, es posible que la manera en que se

analiza no sea lo suficientemente útil para los responsables de la toma de decisiones.

- Los datos sobre las tendencias o riesgos climáticos pueden variar con el tiempo, por lo que las tendencias en los indicadores deben interpretarse en el contexto de una línea de base cambiante.
- La falta de sistemas centralizados de datos e información sobre el clima dificulta la recolección,

almacenamiento, uso y análisis de los datos de SyE, especialmente en la transición desde el nivel de proyecto a la cartera o al nivel sectorial y nacional de SyE de la adaptación.

La creación de marcos de SyE a largo plazo, flexibles, basados en el aprendizaje y en sólidas teorías del cambio puede ayudar a afrontar algunos de estos retos (véase la Sección 2, Paso 2).

## 1.7. Seguimiento y evaluación de la adaptación a nivel nacional y sectorial: experiencias hasta la fecha

El SyE de la adaptación puede llevarse a cabo a diferentes escalas: nacional, sectorial, subnacional, de cartera de proyectos o a nivel de proyectos individuales. Los sistemas nacionales de SyE de la adaptación deben ajustarse al contexto nacional (Price-Kelly *et al.* 2015; Vallejo, 2017). Solo unos pocos países han desarrollado sistemas nacionales de este tipo, y son aún menos los que han completado evaluaciones en las que se apliquen estos sistemas (PNUMA, 2017; Vallejo, 2017). El Cuadro 2 ofrece algunos ejemplos iniciales. Como ocurre con casi todos los países presentados en el cuadro (a excepción de Marruecos y Nepal), la mayoría de los sistemas existentes se han enmarcado a nivel nacional en torno a una estrategia o plan de adaptación. Estos países agregan datos de forma diferente. Algunos han desarrollado prioridades generales de adaptación, que se monitorean en todos los sectores y escalas (por ejemplo, Alemania, Noruega, Reino Unido). Ciertos países, como Marruecos, se han centrado en una escala geográfica específica (local o subnacional). Mientras que otros, como en el caso de Nepal, se concentran en programas específicos. Sin embargo, la mayoría incluye a la agricultura como sector prioritario, área temática o indicador nacional (véase el Cuadro 2).

Algunos países, como Francia, Kenia y Filipinas, han elaborado sus sistemas de SyE en torno a sectores prioritarios, entre ellos, la agricultura (véase el cuadro 2). Estos países han desarrollado marcos de SyE con datos agregados por sector y, en la mayoría de los casos, han desarrollado marcos específicos para cada sector, con indicadores sectoriales independientes

(véase la Sección 2). Los datos de cada sector se incorporan a un sistema nacional de SyE de la adaptación.

La investigación de la GIZ (2014) sobre estas primeras experiencias con los sistemas nacionales de SyE de la adaptación indica que se han desarrollado principalmente para la rendición de cuentas y la toma de decisiones, y que son pocos los que realmente los utilizan para medir los resultados de la adaptación. Estos sistemas han monitoreado todos o algunos de los siguientes aspectos: amenazas e impactos del cambio climático; vulnerabilidad/resiliencia; avances en la implementación de acciones de



©FAO/Hoang Dinh Nam

adaptación (proceso) y el resultado de estas acciones. Es lógico que se haya prestado más atención al seguimiento que a la evaluación. La mayoría de los sistemas tenían un mandato político y, en varios casos, se construyeron en torno a estructuras y procesos de SyE ya existentes, a los que luego se integró la adaptación. Los marcos

nacionales de SyE de la adaptación tardaron entre 18 meses y cinco años en establecerse. La diversidad de los sistemas demuestra la necesidad de contar con aquellos especialmente adaptados a los requisitos de cada país, por lo que no existe un modelo único para todos (véase también PNUMA, 2017, Capítulo 4).

## Cuadro 2

### Reseña de los sistemas de seguimiento de la adaptación existentes a nivel nacional

País	Enfoque
<b>Alemania</b>	Impactos del cambio climático e indicadores de respuesta para 15 acciones y campos transversales con el fin de monitorear la adaptación, incluida la agricultura, los bosques y la silvicultura y la pesca. Evaluación periódica de la Estrategia de Adaptación de Alemania.
<b>Australia</b>	Identifica los riesgos del cambio climático para los servicios esenciales (por ejemplo, el suministro de energía y agua) y la asignación de responsabilidades a aquellas personas u organizaciones mejor preparadas para afrontar estos riesgos. Indicadores de impulsores, actividades y resultados de la adaptación. La sensibilidad de la producción agrícola es uno de los doce indicadores nacionales propuestos.
<b>Filipinas</b>	Indicadores vinculados a las cadenas de resultados para los siete sectores estratégicos prioritarios, incluida la seguridad alimentaria. Índices de Vulnerabilidad al Cambio Climático para medir, monitorear y evaluar la vulnerabilidad y la adaptación local.
<b>Francia</b>	Indicadores de proceso y algunos indicadores de resultados para los 20 sectores prioritarios, que incluyen a la agricultura, la silvicultura, la pesca y la acuicultura.
<b>Kenia</b>	Sistema basado en indicadores que utiliza el seguimiento, reporte y verificación (MRV) basados en procesos y resultados medidos a nivel nacional y de país. Propone acciones de adaptación prioritarias que deben ser monitoreadas para los sectores agrícolas y ganaderos.
<b>Marruecos</b>	Sistema de indicadores de medición para monitorear los cambios en la vulnerabilidad, los avances en la adaptación y sus impactos. Alrededor de 30 indicadores en cada una de las dos regiones piloto se centraron en los sectores prioritarios de la agricultura, el agua y la biodiversidad/silvicultura.
<b>Mozambique</b>	Seguimiento de los impactos del cambio climático e informe sobre las asignaciones del presupuesto nacional y el financiamiento climático internacional.
<b>Nepal</b>	Indicadores a nivel de programa (basados en los indicadores básicos del Programa Piloto de Resiliencia Climática (PPCR)). Prueba piloto del sistema de indicadores para ocho proyectos de cambio climático e indicadores vinculados a las prioridades de los Planes de Acción Nacional de Adaptación (PANA); que se corresponden con indicadores individuales a nivel de proyecto. Documentación cualitativa de las lecciones aprendidas y 149 indicadores subnacionales "amigables con el medio ambiente" para diferentes sectores (incluido el clima) y escalas (de hogar hasta el nivel de distrito).
<b>Noruega</b>	Seguimiento del proceso e impacto a través de encuestas periódicas sobre la exposición y capacidad de adaptación.
<b>Reino Unido</b>	Enfoques combinados: evaluaciones periódicas y detalladas de vulnerabilidad al cambio climático; indicadores para monitorear los cambios en los riesgos climáticos; adopción de acciones de adaptación e impacto climático; análisis de la toma de decisiones para evaluar si el grado de adaptación es suficiente para hacer frente a los riesgos climáticos actuales y futuros. La agricultura y la silvicultura forman parte de los siete temas de política nacional del PNA al que se aplica el SyE.
<b>Sudáfrica</b>	Sistema basado en resultados para monitorear los impactos del cambio climático en densidades y frecuencias espaciales adecuadas. Informe sobre los avances en la implementación de las acciones de adaptación.

Fuente: Naswa et al., 2015 y GIZ, 201.

Esta nota orientativa se centra en el SyE de la adaptación a nivel sectorial. Reconoce que la medición de la adaptación a este nivel necesita aportar a los procesos nacionales de planificación e implementación de la adaptación, así como a los sistemas nacionales de SyE de la adaptación, si existiesen. Este SyE también puede exigir datos agregados a nivel subnacional, comunitario y de proyecto.

Hasta la fecha, existe cierta experiencia en el desarrollo de sistemas de SyE para la planificación e implementación de la adaptación a nivel sectorial, incluso para los

sectores agrícolas, en el marco de un sistema nacional general de SyE de la adaptación.

Por lo tanto, esta nota orientativa se basa principalmente en la bibliografía y experiencias a nivel nacional que pueden aplicarse en un contexto sectorial. Su objetivo es aumentar la comprensión sobre cómo puede lograrse el SyE de la adaptación en los sectores agrícolas y de qué manera éste puede incorporarse a los procesos de planificación, implementación, SyE y toma de decisiones a nivel nacional.

## 1.8. Seguimiento y evaluación de la adaptación en los sectores agrícolas

Para muchos países en desarrollo, el aumento del cambio y variabilidad del clima afecta a la productividad agrícola y presiona a los frágiles sistemas alimentarios y ecológicos (FAO, 2017). Los habitantes de las zonas rurales en los países en desarrollo son especialmente vulnerables debido a la escasa resiliencia y diversidad de sus sistemas de producción, junto con su gran dependencia de la producción agrícola. El sector agrícola se encuentra cada vez más integrado en las políticas nacionales y sectoriales, así como en los marcos de planificación y presupuestos, a través de mecanismos como los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) (véase el Recuadro 4), con el objetivo de mantener el desarrollo en un clima cambiante.

En los sectores agrícolas (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura), la adaptación puede llevarse a cabo a través de políticas, planificación e inversiones que aborden los retos y posibles oportunidades que presentan actualmente o presentarán en un futuro los impactos climáticos. Esto incluye intervenciones independientes de adaptación, así como la integración de cuestiones relativas a la adaptación en la política del sector agrícola, la planificación sectorial y la planificación general del desarrollo.

Las intervenciones de adaptación en los sectores agrícolas incluyen la agricultura de conservación, la introducción de nuevas variedades de cultivos, las tecnologías de

ahorro de agua, la reforestación y la gestión integrada de las zonas costeras (FAO, 2013). Los países están implementando estas intervenciones para mejorar la seguridad alimentaria y la capacidad de adaptación nacional. Dichas intervenciones suelen tener sus propios marcos de SyE a nivel de proyecto o programa.

Por ello, es importante entender si las acciones, políticas y planes de adaptación implementados obtienen, a una mayor escala, los resultados deseados. Aquí es donde cobran relevancia los marcos de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas.

Esta nota de orientación técnica tiene como objetivo apoyar el desarrollo de sistemas de SyE para la planificación de la adaptación en los sectores agrícolas. Estos sistemas realizan un seguimiento a dos tipos de avances:

1. Los avances en la **implementación de carteras de programas o políticas de adaptación** en los sectores agrícolas; y
2. los avances hacia la **consecución de resultados de adaptación** en los sectores agrícolas, es decir, la manera en que estas intervenciones y políticas reducen la vulnerabilidad, mejoran la capacidad de adaptación y apoyan el bienestar general de las poblaciones afectadas por los impactos del cambio climático.

## 1.9. Medición de los avances en materia de igualdad de género en la planificación e implementación de la adaptación

Muchos países se han comprometido a lograr una igualdad de género positiva y el empoderamiento de las mujeres en el contexto de la adaptación en los sectores agrícolas. Este compromiso se ve reflejado en el Plan de Acción de Género de 2017 adoptado por la Conferencia de las Partes de la CMNUCC, en los acuerdos en materia de género de las NDC y en las políticas a nivel nacional. Los compromisos para abordar las desigualdades sociales subyacentes junto con los desafíos del cambio climático en los sectores agrícolas surgieron a partir de una mayor comprensión de los siguientes puntos:

- Las desigualdades de género generalizadas impiden que los sectores agrícolas alcancen su máximo potencial. La brecha de género en el acceso a los recursos y servicios reduce la productividad agrícola, dificulta el desarrollo económico e impide el logro de los objetivos de desarrollo social (FAO, 2011).
- Los roles y responsabilidades de cada género determinan la forma en que los diferentes miembros de las comunidades agrícolas experimentan los impactos del cambio climático (Jost *et al.* 2016; Banco Mundial, FIDA, FAO, 2015; Carr y Thompson, 2014).
- Si se incluye de forma activa a las mujeres y se atienden sus necesidades, los esfuerzos de adaptación pueden verse potenciados, ya que sus conocimientos y su capital social pueden convertirlas en agentes clave del cambio.
- Como explicó el Grupo de expertos para los Países Menos Adelantados de la CMNUCC (2015:17), los conocimientos que poseen las mujeres en materia de adaptación resultan fundamentales para garantizar la eficacia y sostenibilidad de las respuestas de adaptación a los impactos del cambio climático. Por lo tanto, la participación plena y efectiva de las mujeres es esencial para el proceso de adaptación.

Abordar las cuestiones de género en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) tiene numerosos beneficios. Como

se resume en las Directrices Técnicas para los PNA (Grupo de Expertos para los PMA, 2012), además de conducir a una mejor adaptación y a unas comunidades más resilientes, “integrar una perspectiva de género en el proceso del PNA puede ayudar a que la participación en los procesos de toma de decisiones y en la aplicación de las actividades de adaptación sea más equitativa entre hombres y mujeres. Además, puede asegurar que el proceso del PNA y las actividades asociadas no incrementen las desigualdades de género”.

Si bien se asumen compromisos para abordar las desigualdades de género, a menudo el progreso hacia la igualdad se ve obstaculizado por la falta de perspectiva de género, incluido el seguimiento y la evaluación del cambio real en la igualdad de género (Huyer *et al.* 2015). Como señala el Banco Asiático de Desarrollo, “la identificación de indicadores claros para medir los resultados de la igualdad de género es esencial para mejorar el rendimiento” (BAsD, 2013:3).

### Recuadro 6

#### En detalle: Género y adaptación en el sector agrícola

La capacidad de adaptación de hombres y mujeres depende de las oportunidades regidas por la compleja interacción de las relaciones sociales, las instituciones, las organizaciones y las políticas. Las acciones de adaptación deben adoptar enfoques participativos y con perspectiva de género. En los sectores agrícolas esto significa, entre otras cosas, reunir y analizar datos desagregados por sexo y edad sobre el acceso y el uso de recursos, incluida la información pertinente; abordar las necesidades estratégicas de las mujeres, como la inseguridad en la tenencia de tierras y recursos, para facilitar la adopción de prácticas agrícolas climáticamente inteligentes; analizar de qué manera las instituciones pueden perpetuar las desigualdades, involucrando a hombres y mujeres en la conservación de la biodiversidad; e impartir capacitación sobre extensión agrícola tanto a mujeres como a hombres.

*Fuente: Presentación de la FAO a la CMNUCC sobre Cuestiones relativas a la agricultura: medidas de adaptación (marzo de 2016).*



©FAO/Dante Diosina

Esta nota orientativa ofrecerá asesoramiento sobre cómo efectuar un seguimiento con perspectiva de género que permita medir los avances en materia de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres dentro de la planificación e implementación de la adaptación para los sectores agrícolas. Además, brinda información sobre cómo utilizar indicadores con perspectiva de género y datos desagregados por sexo.

### **Seguimiento y evaluación con perspectiva de género:**

- ayuda a evaluar si las actividades planificadas por la política o el programa están logrando los objetivos de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres, incluido el seguimiento del apoyo prestado a mujeres y hombres, así como su participación en los proyectos de adaptación;
- proporciona información sobre la manera en que las actividades afectan a los distintos grupos objetivo, incluidos los beneficios obtenidos por hombres y mujeres, desagregados por edad, etnia, casta, educación, empleo y ubicación geográfica; y
- se basa en un enfoque de género participativo (los beneficiarios y actores, tanto hombres como mujeres, contribuyen al proceso de SyE) y utiliza indicadores con perspectiva de género.

### **Recursos de la sección 1**

[Abordar la agricultura, la silvicultura y la pesca en los Planes Nacionales de Adaptación – Directrices complementarias](#) (FAO, 2017).

[Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: una Guía](#) (Price-Kelly *et al.*, GIZ e IISD, 2015).

[Gender in Climate-smart Agriculture – Module 18 of the Gender in Agriculture Sourcebook](#) (Banco Mundial, FAO, FIDA, 2015).

[Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los resultados de desarrollo](#) (PNUD, 2009).

[Insights from national adaptation, monitoring and evaluation systems](#), Grupo de Expertos en Cambio Climático de la OCDE, Documento n° 2017(3), Vallejo, L. (OCDE), 2017

[Seguimiento y Evaluación de la Adaptación a Niveles Agregados: Un Análisis Comparativo de Diez Sistemas](#) (GIZ, 2014).

[Planes Nacionales de Adaptación: Directrices Técnicas para el Proceso del Plan Nacional de Adaptación](#) (Grupo de Expertos para los PMA de la CMNUCC, 2012).

# SECCIÓN 2. Diseño de un marco y un plan de seguimiento y evaluación de la adaptación para los sectores agrícolas

El objetivo principal de la presente nota orientativa es analizar el SyE de la adaptación a nivel sectorial. Para ello, se examina el SyE de una política o estrategia sectorial clave relacionada con la adaptación al cambio climático en los sectores agrícolas, o el SyE de la adaptación en una cartera de programas y proyectos sectoriales de adaptación.

Esta sección ofrece una guía paso a paso sobre el proceso para desarrollar un marco y un plan de SyE para el seguimiento y la evaluación de la adaptación en los sectores agrícolas.

Los organismos de apoyo al desarrollo han creado varias herramientas y enfoques para los sistemas nacionales de seguimiento y evaluación de la adaptación. Por ejemplo, la GIZ en cooperación con el Grupo de Expertos para los países menos adelantados (PMA) y el Comité de Adaptación ofrecen una guía con

pasos clave y elementos constitutivos para desarrollar sistemas nacionales de SyE de la adaptación (Price-Kelly *et al.* 2015). Más allá de ser un buen punto de partida, es necesaria una mayor elaboración cuando se trata de guías específicas del sector.

La presente nota ofrece pasos prácticos adicionales y detallados, en particular con respecto a los objetivos de adaptación, la teoría del cambio y la definición de los marcos de SyE (véase el Cuadro 3) que deben aplicarse a nivel sectorial. Estos pasos coinciden con los elementos del proceso del PNA y otros procesos de planificación de la adaptación a nivel nacional (no denominados explícitamente como procesos del PNA). De hecho, los pasos 1 y 2 son importantes para este proceso y, como tales, no son específicos del SyE. Sin embargo, estos pasos proporcionan el marco en el que se debe desarrollar el SyE.

## Cuadro 3

### Pasos para desarrollar un sistema de SyE de la adaptación en el sector agrícola

<b>Paso 1</b>	Comprender el contexto de las políticas
<b>Paso 2</b>	Desarrollar un objetivo de adaptación compartido y vías para integrar la adaptación en el sector agrícola
<b>Paso 3</b>	Definir el objetivo y enfoque del marco de SyE
<b>Paso 4</b>	Desarrollar un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola
<b>Paso 5</b>	Determinar los indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola
<b>Paso 6</b>	Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador
<b>Paso 7</b>	Puesta en marcha del SyE para la toma de decisiones relativas a la adaptación en el sector agrícola

Esta nota identifica los actores clave que deberían participar en cada etapa del proceso y proporciona preguntas orientativas para su reflexión. Todos los pasos están diseñados para ser implementados por las unidades de SyE y el personal técnico en materia de adaptación de los Ministerios de Agricultura y, de ser necesario, junto a otras partes interesadas.

Los pasos 1, 2 y 7 del proceso de elaboración del sistema de SyE de la adaptación deberán contar con la participación de un mayor número de actores clave, incluidos los que trabajan en la planificación e implementación de la adaptación a nivel nacional. Esto es para asegurar que el SyE de la adaptación en los sectores agrícolas ofrezca información relevante y

lecciones aprendidas para la adaptación nacional e intersectorial, así como para la planificación del desarrollo.

Generalmente, los pasos 1 y 2 se basan en los procesos nacionales de planificación de la adaptación en curso, como los PNA, que ofrecen un contexto de políticas y cuentan con objetivos de adaptación definidos. En algunos casos, esto también implica objetivos y prioridades de adaptación específicos del sector. A

partir del Paso 1, el SyE debería ser considerado como una parte integral de este proceso de planificación continuo e iterativo.

Esta nota también sugiere un conjunto de posibles acciones y productos para cada paso. Al final de cada uno, se propone una lista con material adicional de lectura. Si bien los pasos tienen una secuencia lógica, se pueden seguir en un orden diferente o en paralelo, según las circunstancias de cada país.

## Paso 1: Comprender el contexto de las políticas

### Preguntas clave para el Paso 1: Comprender el contexto de las políticas

Al considerar el SyE de la adaptación en los sectores agrícolas, las preguntas clave a tener en cuenta son las siguientes:

1. *En el país (a nivel nacional y subnacional) ¿cuáles son los **principales riesgos del cambio climático** y los desafíos de adaptación relacionados que afectan a los sectores agrícolas? ¿Cuáles son las barreras que dificultan la adaptación?*
2. *¿Cuáles son las **principales políticas y planes** relacionados con el desarrollo sostenible a nivel nacional (incluidos los objetivos en materia de género y de equidad social)? ¿Qué ocurre con el cambio climático y los sectores agrícolas (agricultura, silvicultura y pesca)?*
3. *¿Cuáles son los **principales objetivos y resultados** de la adaptación en las políticas nacionales sobre cambio climático? ¿Se incluyen objetivos que promuevan la igualdad de género?*
4. *¿En qué medida **la política agrícola tiene en cuenta las cuestiones relativas a la adaptación**?*
5. *¿Existe un **marco de SyE de la adaptación** nacional o sectorial? ¿Existe un mandato para hacerlo? ¿Integra al sector agrícola? (Como ejemplo, véase el Estudio de Caso 1 sobre el sistema nacional de Kenia).*

### Actividades orientadoras

- ▶ Examen documental y/o balance de las evaluaciones de vulnerabilidad existentes; los

principales planes y políticas nacionales; y los marcos de SyE de la adaptación existentes; y

- ▶ debate y mapeo intersectorial con los principales actores involucrados en la adaptación (por ejemplo, un taller).
- ▶ Producto: mapeo de políticas clave e identificación de puntos de entrada.

### Actores a involucrar

- representantes de los principales ministerios (por ejemplo, Planificación y Medio Ambiente) que trabajan en la adaptación al cambio climático y en los PNA, y del organismo coordinador de los temas relativos al cambio climático;
- jefes de unidad y personal técnico que trabaja en la adaptación al cambio climático en el Ministerio de Agricultura;
- personal de SyE del Ministerio de Agricultura;
- representantes de las oficinas nacionales de estadística; y
- representante de la unidad de SyE que trabaja en el sistema nacional de SyE de la adaptación (cuando corresponda).

Este paso identifica los puntos de entrada para el desarrollo de un sistema de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas. En primer lugar, evalúa los principales impactos del cambio climático que el país espera enfrentar, enfocándose en el impacto sobre el sector agrícola (Pregunta 1). Esto puede incluir la revisión de las evaluaciones de vulnerabilidad existentes (véase el Recuadro 7) u otra documentación clave (como las

Comunicaciones Nacionales a la CMNUCC y las evaluaciones de vulnerabilidad nacionales o sectoriales) como parte de un examen documental o ejercicio de balance, por ejemplo, en el marco de un proceso de PNA.

A continuación, analice y familiarícese con el contexto y objetivos políticos articulados en diversas políticas y planes existentes, como los planes de desarrollo; las políticas y estrategias de adaptación al cambio climático, incluidos los PNA y las NDC; las estrategias de desarrollo agrícola o las estrategias de agricultura climáticamente inteligente; y las políticas y estrategias medioambientales (Pregunta 2). Esto puede hacerse mediante un examen documental o un balance. Los objetivos propuestos en estos planes y políticas sirven de guía para el diseño y contenido del marco de SyE de la adaptación, al ayudar a definir los desafíos u objetivos generales de adaptación que los procesos de planificación de la adaptación nacional y sectorial intentan abordar en los sectores agrícolas (Preguntas 3 y 4). Además, pueden ayudar a informar de qué manera las inversiones y las acciones de adaptación en los sectores agrícolas contribuyen a objetivos más amplios de adaptación a nivel nacional. Las políticas también pueden incluir mandatos para desarrollar sistemas de SyE de la adaptación, incluido el SyE en los sectores agrícolas (Pregunta 5). Los puntos de entrada disponibles y el alcance del marco de políticas de apoyo a la adaptación existente dependerán en gran medida donde se encuentre el país en lo que respecta a su proceso de planificación de la adaptación. Por ejemplo, cuando los países han emprendido procesos del PNA, los informes de balance y las evaluaciones están disponibles para ayudar a identificar los impactos del cambio climático y los objetivos de las políticas. Es posible que las políticas u hojas de ruta de los PNA ya hayan establecido un sistema de SyE de la adaptación y de esta forma, preparen el camino para un mayor desarrollo en los marcos de SyE de la adaptación específicos del sector. Estos marcos deben actuar como partes integrales de la planificación de la adaptación desde el comienzo del ciclo de planificación, tal y como se describe en la sección 1.4. Además, deben estar alineados con las metas y objetivos políticos ya establecidos.

El Estudio de Caso 1 utiliza el sistema de MRV+ de Kenia como ejemplo del contexto de las políticas para el SyE de la adaptación en el sector agrícola de este país. El estudio muestra cómo el SyE interactúa con una serie

de procesos políticos nacionales (NCCAP, PNA) y sectoriales (KCSAFP) existentes, que pueden ayudar a definir las metas y los objetivos de un sistema de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas. Kenia cuenta con un sistema de SyE de la adaptación sectorial vinculado a un marco nacional de SyE de la adaptación, el MRV+. El sistema pretende basarse en los acuerdos institucionales y los sistemas de gestión de datos existentes.

### Recursos para el Paso 1: Comprender el contexto de las políticas

- Políticas nacionales clave: planes de desarrollo; políticas y estrategias de adaptación al cambio climático, incluidos los [PNA](#), [las NDC](#) (y [las INDC](#)); estrategias de desarrollo agrícola o estrategias de agricultura climáticamente inteligente; políticas y estrategias medioambientales;
- [Comunicaciones Nacionales](#);
- [Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: Guía](#) (Price-Kelly *et al.*, GIZ e IISD, 2015); y
- Evaluaciones de vulnerabilidad realizadas en el país.



©UNDP

## Estudio de Caso 1: Sistema de MRV en Kenia

Kenia cuenta con un Marco Nacional de Medición de Rendimientos y Beneficios (NPBMF, por sus siglas en inglés), o sistema de MRV+, para medir, monitorear, evaluar, verificar e informar sobre los resultados de las acciones de mitigación y adaptación y las sinergias entre ellas, incluyendo lo que respecta a la agricultura. El sistema de MRV+ se estableció en el marco del Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2013-2017 (NCCAP, por sus siglas en inglés) de Kenia, que apoya la implementación de la Estrategia Nacional de Respuesta al Cambio Climático de 2010.

El NCCAP recomendó la sanción de una Ley Nacional de Cambio Climático (2016), que refuerza aún más los acuerdos institucionales y los sistemas de gestión de datos para la adaptación, que son también relevantes para el SyE. Además, el PNA 2015-2030 de Kenia desarrolló una teoría del cambio y perfeccionó los indicadores existentes del sistema de MRV+. Si bien este sistema se encuentra en una fase avanzada, aún no se encuentra plenamente operativo debido a las limitaciones en cuanto a capacidad y recursos financieros para su implementación.

El sistema de MRV+ es un marco nacional apoyado por actividades de SyE sectoriales y subnacionales. El sector agrícola cuenta con la Estrategia de Agricultura Climáticamente Inteligente de Kenia 2017-2026, la cual se pone en práctica a través del Programa Marco Keniata sobre Agricultura Climáticamente Inteligente (KCSAFP, por sus siglas en inglés). El programa PNA-Ag pretende apoyar el desarrollo de un sistema de seguimiento y evaluación para el KCSAFP.

*Fuente: Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2013-2017; Plan Nacional de Adaptación de Kenia 2015-2030; Estrategia de Agricultura Climáticamente Inteligente de Kenia 2017-2026.*

## Recuadro 7

### Evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático

Las evaluaciones del riesgo y la vulnerabilidad al cambio climático suelen llevarse a cabo al principio de la planificación de la adaptación en un país y ayudan a identificar las zonas y sectores geográficos vulnerables. Además, brindan una línea de base con la que se puedan medir las futuras intervenciones en adaptación. Las evaluaciones de vulnerabilidad también pueden realizarse en forma periódica para medir los cambios en los riesgos y la vulnerabilidad en un determinado país, sector o área local. Noruega ofrece un buen ejemplo de este enfoque (GIZ, 2014). Las evaluaciones de vulnerabilidad y riesgo realizadas a nivel nacional facilitan la identificación de los índices utilizados para evaluar el éxito de la adaptación. Estos índices analizan tanto la amplitud y la calidad de la gestión de los riesgos climáticos por parte de los países o las instituciones (por ejemplo, la preparación institucional para el cambio climático) como el éxito de las intervenciones e inversiones en materia de adaptación para reducir la vulnerabilidad climática, mantener el rumbo del desarrollo y reducir las pérdidas derivadas de los riesgos climáticos (por ejemplo, los índices de vulnerabilidad de las comunidades, las familias afectadas por las inundaciones, las tormentas y la sequía) (IIED, 2015a).

Las evaluaciones de vulnerabilidad se suelen realizar a nivel sectorial. En el caso del sector agrícola, estas evaluaciones podrían permitir la identificación de sistemas agrícolas, cultivos y ganado especialmente vulnerables, además de ayudar a identificar las respuestas de adaptación adecuadas.

Limitaciones: Las evaluaciones del riesgo y vulnerabilidad proporcionan un análisis de la vulnerabilidad en un momento determinado. No siempre miden cómo se lograron los cambios en la vulnerabilidad, ni se encuentran bien equipadas para monitorear su progreso continuo.

Hay una serie de herramientas de evaluación de la vulnerabilidad disponibles en línea. La base de datos de la CMNUCC/NWP ofrece funciones de búsqueda avanzada para filtrar y seleccionar las herramientas de EV para el sector agrícola.

- Relevamiento de la línea de base: Datos y métodos del Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por su sigla en inglés). Ofrece ejemplos específicos relativos a la agricultura para crear una línea de base en los hogares, pueblos y organizaciones
- Análisis participativo de vulnerabilidades y capacidades: Guía para profesionales (Oxfam, 2011). Una herramienta práctica para el análisis de la vulnerabilidad en las comunidades.
- El Libro de la Vulnerabilidad: Conceptos y lineamientos para la evaluación estandarizada de la vulnerabilidad (GIZ, 2014; y su suplemento de evaluación de riesgos, GIZ, 2017). Una guía exhaustiva sobre la realización de las EV.
- Guía para la Evaluación de la Vulnerabilidad, Impactos y Adaptación al Cambio Climático de PROVIA (PROVIA, 2013). El capítulo 3 contiene herramientas prácticas, entre ellas las relativas a la evaluación de la vulnerabilidad y la capacidad.

*Fuente: OCDE, 2015; Oxfam, 2011; GIZ, 2014/2017; PROVIA, 2013; IIED, 2015a.*

## Paso 2: Desarrollar un objetivo de adaptación compartido y vías para integrar la adaptación en el sector agrícola

### Preguntas clave para el Paso 2: Objetivos y vías de adaptación

1. En los sectores agrícolas: ¿cuál es el **objetivo o los objetivos de adaptación** que se desean alcanzar? ¿Cuál es el papel del sector agrícola en la consecución de los objetivos nacionales de adaptación?
2. ¿Qué caminos existen para alcanzar el o los objetivos finales de adaptación? Tenga en cuenta que algunos pueden ya estar articulados en, por ejemplo, la Estrategia de Desarrollo Agrícola, la Estrategia de Agricultura Climáticamente Inteligente, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el PNA u otras políticas de desarrollo o sectoriales. Determine el nivel del objetivo (nacional o sectorial).
3. ¿Cómo pueden las políticas, planes y cartera de programas actuales del sector agrícola colaborar en la consecución de el o los objetivos?
4. ¿Cuáles son las barreras? ¿Qué supuestos se plantean?

### Actividades orientadoras

- ▶ Establecer una sesión de trabajo intersectorial con los principales actores involucrados en la adaptación (por ejemplo, en un taller); y
- ▶ desarrollar una teoría del cambio para la adaptación en el sector agrícola, o acordar un objetivo de adaptación común.
- ▶ Producto: Narrativa y diagrama de la teoría del cambio, o un objetivo de adaptación acordado.

### Actores a involucrar

- jefes de unidad y personal técnico que trabaja en la adaptación al cambio climático en el Ministerio de Agricultura;
- personal de SyE del Ministerio de Agricultura;
- representantes de los principales ministerios (por ejemplo, Planificación y Medio Ambiente) que trabajan en la adaptación al cambio climático; y

- representante de la Unidad de SyE que trabaja en el sistema nacional de SyE de la adaptación (cuando corresponda).



©FAO/Joan Manuel Baliellas

### 2.1. Identificar los objetivos y vías de adaptación compartidos

Es importante obtener una comprensión compartida de los objetivos de adaptación o cambios a largo plazo para los sectores agrícolas, y de qué manera se espera alcanzar dichos objetivos.

El objetivo de adaptación puede basarse en políticas actuales (véase el Paso 1), por ejemplo, en una Estrategia de Desarrollo Agrícola, una Estrategia de Agricultura Climáticamente Inteligente, una Estrategia Nacional de Cambio Climático, un PNA u otras políticas de desarrollo o sectoriales (Pregunta 1). Estas estrategias también pueden identificar vías, como áreas temáticas prioritarias o programas para lograr el o los objetivos de adaptación definidos (Pregunta 2). Si existiesen, es probable que los procesos de los PNA definan tanto el objetivo general de adaptación pretendido como las vías y los medios prioritarios para alcanzar dicho objetivo.

Si no se encontrasen articulados en políticas existentes, los objetivos y vías se pueden definir como parte de una teoría del cambio (véase más abajo). Debe considerar qué políticas, planes y programas específicos lo ayudarán a alcanzar los objetivos establecidos (Preguntas 3 y 4). Debe tener claro los supuestos subyacentes inherentes a la vía causal (Pregunta 4).

## 2.2. Métodos y herramientas para el seguimiento y evaluación de la adaptación

Existe una serie de métodos, herramientas y enfoques para desarrollar el SyE, incluidos algunos específicamente diseñados para la adaptación. Estos métodos y herramientas se pueden aplicar a lo largo del proceso de diseño, desde la definición del contexto y el objetivo de un marco de SyE hasta la realización de evaluaciones y auditorías ex-post de políticas o programas de adaptación. Esta sección ofrece una breve reseña de algunos de estos métodos y herramientas, incluyendo enlaces a recursos en línea y prestando especial atención a aquellos que pueden ser de utilidad al momento de desarrollar un marco de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas. Una lista más completa de herramientas y métodos de SyE de la adaptación se encuentra disponible en el inventario de herramientas y métodos de SyE del Comité de Adaptación de la CMNUCC (2016), disponible en <https://www4.unfccc.int/sites/NWPStaging/News/Pages/M-and-E-inventory.aspx>.

### Teoría del cambio

La teoría del cambio (TOC) es una herramienta útil a la hora de diseñar un marco de SyE de la adaptación para los sectores agrícolas, ya que ayuda a definir de forma colectiva los objetivos, pasos y vías causales que vinculan a los productos, resultados e impactos, así como los supuestos necesarios para alcanzar dichos objetivos. Una teoría del cambio es especialmente útil durante el Paso 2 de esta nota orientativa, en caso de que dicha teoría aún no haya sido definida como parte de los documentos y marcos de política y planificación existentes.

**teoría del cambio:** Explica la manera en que un grupo de actores espera alcanzar un objetivo en común a largo plazo (The Aspen Institute, 2005:3.).

El uso de una teoría del cambio permite a los actores describir la secuencia causal utilizada para lograr los resultados deseados (FAO, 2016b). Generalmente se representa en un diagrama o gráfico, como se ve a continuación en el Estudio de Caso 2 de Marruecos y en el Estudio de Caso 3 de Uganda. Sin embargo, un proceso completo de esta teoría implica no solo un diagrama, sino que también es necesaria una consideración de las barreras en su totalidad, un análisis del árbol de problemas y la identificación de diferentes vías e indicadores. Se debe completar este tipo de análisis para cada uno de los diferentes niveles de adaptación y planificación tenidos en cuenta, incluso a nivel nacional y sectorial. Una teoría del cambio adecuada le ayudará a considerar y articular los supuestos subyacentes en su razonamiento, así como a explicar la manera en que las actividades sugeridas y los primeros logros conducirán a los resultados previstos a largo plazo. La teoría debe aplicarse a: i) el seguimiento de los resultados de la adaptación a nivel nacional; ii) el seguimiento de los resultados de la adaptación dentro de un sector particular; y iii) la evaluación de los impactos de las políticas particulares (IIED, 2015a). Hay herramientas disponibles para llevar a cabo el ejercicio de la teoría del cambio con el asesoramiento de un experto en SyE (véanse a continuación los recursos en el Recuadro 8).



### Estudio de Caso 2: SyE sectorial a nivel subnacional en Marruecos

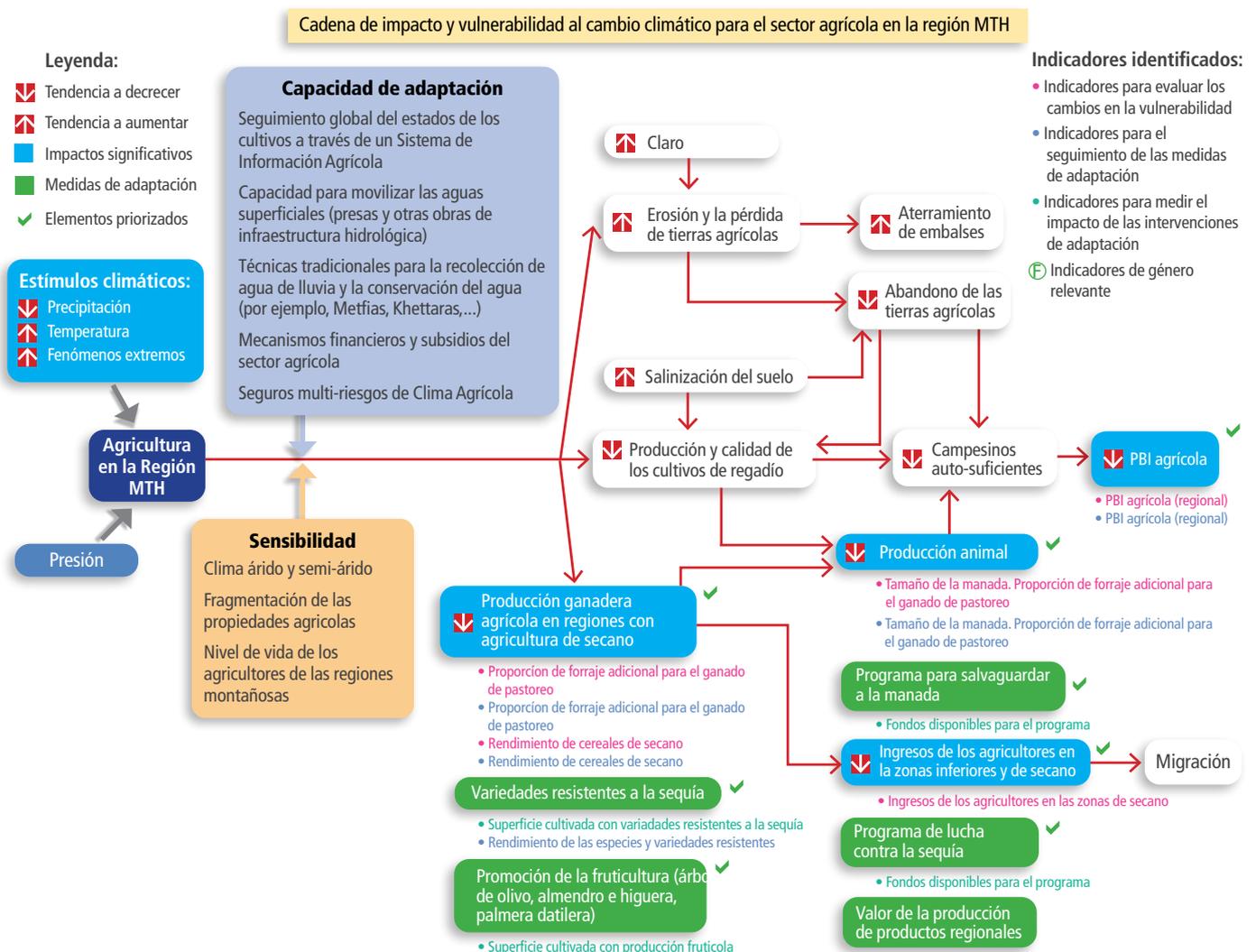
Marruecos cuenta con un sistema de Observatorios Regionales de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (OREDD), establecido en cada región. Los OREDD son responsables de los Sistemas de Información Ambiental Regional (SIAR) que producen y difunden información medioambiental. Los representantes del sector, incluidos los del sector agrícola, apoyan a los OREDD en lo que respecta a la recolección de datos, el análisis y la comunicación de la información de seguimiento. Los sistemas de seguimiento medioambiental existentes integrarán mecanismos para monitorear la vulnerabilidad y la adaptación.

El sistema basado en indicadores ha establecido cadenas de vulnerabilidad e impacto del cambio climático, lo que supone un TOC. La Figura 3 muestra una cadena de impacto y vulnerabilidad desarrollada para el sector agrícola de una determinada región.

Este ejemplo muestra qué estímulos e impactos del cambio climático hacen vulnerable a la región de Marrakech Tensift Al Haouz. Además, identifica los objetivos que mejorarán la capacidad de adaptación (por ejemplo, la capacidad de movilizar el agua superficial), muestra cómo las acciones específicas de adaptación (por ejemplo, las variedades resistentes a la sequía) pueden aumentar la capacidad de adaptación y establece los indicadores para medir estos cambios.

Figura 3

### Ejemplo de una cadena de impacto y vulnerabilidad al cambio climático para el sector agrícola en la región Marrakech Tensift Al Haouz que sirvió de base para la elaboración de indicadores



Fuente: GIZ, 2014/2017.

### Estudio de Caso 3: teoría del cambio para el PNA del sector agrícola en Uganda

En Uganda se ha elaborado un marco de seguimiento y evaluación del desempeño para el PNA específico del sector agrícola (PNA-Ag) bajo la dirección del Ministerio de Agricultura, Industria Animal y Pesca (MAAIF, por su sigla en inglés). El debate y la consulta con las partes interesadas constituyeron la base para desarrollar la teoría del cambio.

Como indica el diagrama, el impacto global deseado de esta teoría es un sector agrícola sostenible y resistente a los efectos del clima. Para lograr este objetivo a largo plazo, se necesitan una serie de intervenciones que generen resultados intermedios y a largo plazo que den lugar a una agricultura sostenible, a una seguridad alimentaria y nutricional, a una mejora en los medios de vida y a un crecimiento económico. Para iniciar este proceso, el MAAIF mejorará los conocimientos, las capacidades y el aprendizaje sobre la adaptación; integrará a ésta en los servicios de extensión agrícola para garantizar cadenas de valor resistentes; invertirá en la gestión sostenible de los recursos naturales para la adaptación basada en los ecosistemas; y aumentará el empleo de tecnologías agrícolas climáticamente inteligentes.

El SyE específico de la adaptación se integrará en el sistema de SyE del MAAIF y en la Política Nacional de SyE del Sector Público (2013). La revisión del rendimiento anual y bianual del Ministerio de Finanzas y del Gobierno (GAPR, por su sigla en inglés), a cargo de la Oficina del Primer Ministro, recopilará los principales datos sobre el desempeño mediante la presentación de informes de ejecución del presupuesto.

Figura 4

#### Teoría del cambio para el PNA del sector agrícola en Uganda



Fuente: Performance Monitoring and Evaluation Framework, MAAIF Uganda, 2017 (borrador).

#### Recuadro 8

#### Recursos sobre la teoría del cambio

- [The Theory of Change approach to climate change adaptation programming](#), (Bours et al., 2014b).
- [The Community Builder's Approach to Theory of Change: A Practical Guide to Theory Development](#) (Anderson, 2005).
- [Hivos ToC Guidelines: Theory of Change Thinking in practice](#) (Van Es et al., 2015).
- [Creating your Theory of Change: NPC's Practical Guide](#), (Harries et al., 2014).
- Ejemplos de Teorías del Cambio: <http://www.theoryofchange.org/library/toc-examples/>

## Herramientas de M&E de la adaptación

Una serie de herramientas específicas de SyE de la adaptación ofrecen una guía paso a paso para desarrollar un marco de SyE de la adaptación a nivel de programa, local, sectorial y/o nacional. Estas herramientas se pueden aplicar fácilmente a los sectores agrícolas. En el Cuadro 4 a continuación se presenta una breve lista de los métodos y herramientas disponibles de SyE de la adaptación, especialmente aquellas que son relevantes para los sectores agrícolas. La mayoría de estas herramientas se han creado para apoyar el diseño de un marco de SyE de la adaptación, que incluye la evaluación del contexto en el que se desarrollan los marcos de SyE y el desarrollo de una teoría del cambio. El Estudio de Caso 4 ofrece un resumen de la aplicación de la herramienta de Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo (TAMD, por su sigla en inglés) para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola de Camboya.

La elección de las herramientas de SyE se debe basar en determinados criterios, entre ellos el contexto y el objetivo del SyE (Leiter, 2017). Los actores pueden aplicar estas herramientas y los pasos de esta nota orientativa de forma simultánea.

### Cuadro 4

#### Ejemplos de herramientas de SyE de la adaptación relevantes para el sector agrícola

<p><a href="#">Making adaptation count</a> Spearman <i>et al.</i>, 2011</p> <p><a href="#">Adaptación a medida</a> GIZ, 2012/2013 (2da ed.)</p>	<p>Este marco ofrece pasos para el diseño y desarrollo de un marco de SyE para programas de adaptación al cambio climático a nivel nacional. También se podría aplicar a programas agrícolas a gran escala.</p> <p>La guía de la GIZ “Adaptación a medida” operacionaliza el marco para su aplicación a nivel de proyecto, incluido el uso de un enfoque TOC.</p> <p><a href="http://www.adaptationcommunity.net/monitoring-evaluation/project-level-adaptation-me/">http://www.adaptationcommunity.net/monitoring-evaluation/project-level-adaptation-me/</a></p>
<p><a href="#">Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo</a> Brooks <i>et al.</i>, 2014</p>	<p>El TAMD evalúa el éxito de la adaptación en función de la amplitud y la calidad de la gestión de los riesgos climáticos por parte de los países o las instituciones (Paso 1) y del éxito de las intervenciones de adaptación en la reducción de la vulnerabilidad climática (Paso 2). La guía paso a paso puede aplicarse a todos los niveles, y se ha utilizado en países como Kenia para desarrollar sistemas nacionales de SyE de la adaptación. También puede utilizarse para hacer un seguimiento de los resultados de la adaptación dentro de un sector en particular. En un sector agrícola, la guía se debe centrar en la gestión del riesgo climático en este sector, junto con su resiliencia al cambio climático, las acciones de adaptación que lleva a cabo y la resiliencia de las personas y comunidades que dependen de la agricultura. A modo de ejemplo, véase el Estudio de Caso 4 sobre la aplicación del TAMD en Camboya.</p>
<p><a href="#">AdaptME Toolkit</a> Pringle, 2011</p>	<p>Este conjunto de herramientas paso a paso, basado en preguntas, es un recurso flexible que plantea preguntas que orientan y ayudan a los profesionales a diseñar un marco de SyE o a integrar la adaptación en los marcos de SyE existentes. Además, ofrece enlaces a otros recursos de SyE. Además, ofrece enlaces a otros recursos de SyE. Estas herramientas serían más útiles para un programa de agricultura y adaptación, pero igualmente, las preguntas también pueden guiar la reflexión sobre el desarrollo de un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola.</p>
<p><a href="#">Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: una Guía</a> Price-Kelly <i>et al.</i>, 2015</p>	<p>La guía ofrece una serie de preguntas que pueden orientar la toma de decisiones sobre el propósito, diseño, operacionalización y uso de los sistemas nacionales de SyE de la adaptación. Si bien estas preguntas están orientadas principalmente al ámbito nacional, también pueden aplicarse a un contexto sectorial, como se ha hecho en la sección 2 de este documento.</p>

## Estudio de Caso 4: Marco de SyE del cambio climático en Camboya

El recientemente publicado Plan Estratégico para el Cambio Climático de Camboya (CCCSP, por su sigla en inglés) 2014-2023 reconoce la importancia de crear un marco nacional de SyE que evalúe y haga un seguimiento de la manera en que el país gestiona los riesgos climáticos y cumple con los objetivos de desarrollo. El Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF) ha llevado a cabo un proceso participativo y un taller de expertos para aplicar el modelo de Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo (TAMD) con el fin de apoyar el SyE de las respuestas del sector agrícola al cambio climático y recopilar datos de línea de base para el seguimiento del progreso de la adaptación dentro del MAFF. Esto forma parte de la implementación del Plan de Acción para el Cambio Climático (CCAP, por su sigla en inglés) del MAFF.

El TAMD fue creado por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED, por su sigla en inglés) como un enfoque a nivel nacional para el SyE de la adaptación al cambio climático. Abarca dos enfoques paralelos: por un lado, la medición del nivel de preparación institucional (Vía 1) y, por el otro, los impactos sectoriales (Vía 2). Algunos ministerios han establecido una conexión entre sus sistemas de SyE sectoriales para formar un vínculo directo con el CCCSP interministerial general y el marco de SyE de la adaptación conexas. El TAMD se aplicó primero a nivel nacional y luego a nivel sectorial. Incluye la selección de indicadores para cada uno de los cinco pilares de programación del CCAP del MAFF, a saber: agricultura, caucho, ganadería, pesca y silvicultura. Se han identificado cuatro indicadores de proceso para entender cómo el MAFF integra la gestión de riesgos climáticos en su política y programación y mejora las capacidades institucionales para responder al cambio climático. Estos indicadores son:

- Estado de la integración del cambio climático en la planificación sectorial: nivel de inclusión de la adaptación al cambio climático en la planificación del MAFF a largo, mediano y corto plazo;
- Estado de la coordinación: estado y funcionalidad del mecanismo de coordinación sectorial para la respuesta al cambio climático y la implementación de un Plan de Acción para el Cambio Climático;
- Estado de la información climática: estado de la producción, el acceso y el uso de la información sobre el cambio climático a nivel sectorial; y
- Estado de la integración climática en el financiamiento: situación, disponibilidad y eficacia de un marco financiero para la respuesta al cambio climático a nivel sectorial.

El marco de SyE medirá periódicamente los indicadores de impacto del sector agrícola, como el rendimiento por hectárea del arroz, la mandioca, el maíz y el frijol mungo. El marco también medirá los indicadores de impacto en el sector pesquero, incluido el rendimiento nacional de la pesca interior, la pesca marina, la acuicultura y las hectáreas de plantación en bosques inundados/manglares. En el sector forestal, se medirá la protección de los bosques y las zonas de conservación de la vida silvestre, así como las áreas de replantación forestal.

*Fuente: IIED, 2016. Adaptación al cambio climático: Un marco de M&E para el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Camboya.*

### Evaluaciones de desempeño e impacto

Las valoraciones o evaluaciones llevadas a cabo antes de la implementación (ex-ante) y aquellas realizadas en un momento determinado, o tras la finalización de una política o acción de adaptación (ex-post), pueden ayudar a identificar qué enfoques son más eficaces en la consecución de los objetivos previstos. También permiten comprender qué condiciones son más favorables para una adaptación exitosa.

Las evaluaciones de desempeño suelen llevarse a cabo al final del ciclo de planificación, implementación y SyE de la adaptación, cuando el objetivo es medir la eficacia de los programas o políticas. Estas evaluaciones se

pueden basar en la teoría o en la práctica. Por su parte, las evaluaciones de impacto pueden realizarse al principio (ex-ante) del ciclo de planificación e implementación, por ejemplo, para elegir qué opciones de adaptación priorizar, o al final (ex-post) para evaluar la eficacia de los programas o políticas de adaptación.

**Evaluaciones de desempeño:** Estas evaluaciones se llevan a cabo para evaluar la eficacia de una acción o política en la consecución de los objetivos fijados. Los proyectos y programas suelen incluir este tipo de evaluaciones para medir la relevancia, la eficacia, la eficiencia, el impacto y la sostenibilidad. También pueden aplicarse a las políticas para revisar los avances y realizar los ajustes necesarios.

**Evaluaciones de impacto:** Estas evaluaciones ayudan a determinar si un programa de adaptación ha logrado el impacto deseado en los grupos o regiones objetivo. Pueden servir de base para la toma de decisiones sobre qué intervenciones son más eficaces e ideales para invertir. Las evaluaciones de impacto son especialmente útiles cuando se ponen a prueba intervenciones innovadoras que, aunque parecen prometedoras, cuentan con pocas pruebas sólidas a nivel local o debido a las nuevas amenazas inciertas del riesgo climático. Hasta la fecha, esta evaluación se ha aplicado principalmente a programas de adaptación y no así a

políticas de adaptación (véase el Estudio de Caso 5) (GIZ, 2015).

Tanto las evaluaciones de desempeño como las de impacto se han aplicado a los programas de adaptación del sector agrícola y se han utilizado como medio para informar sobre la toma de decisiones de adaptación en ese sector. El Recuadro 9 incluye recursos adicionales.

Limitaciones: La evaluación de desempeño puede ser compleja cuando la escala de actividades es grande. Por su parte, la evaluación de impacto requiere amplios conocimientos técnicos y puede ser larga y costosa.

## Recuadro 9

### Recursos para la evaluación de desempeño e impacto

#### Evaluación de Desempeño

- [Evaluación de la implementación de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Finlandia](#) (Ministerio de Agricultura y Silvicultura de Finlandia, 2009). Este es un ejemplo de una de las pocas evaluaciones realizadas sobre un Plan o Estrategia Nacional de Adaptación, y utilizada para una Estrategia actualizada y su revisión.

#### Evaluación de impacto

En la actualidad surge una orientación inicial sobre la aplicación de la evaluación de impacto para la adaptación centrada a nivel de proyecto/programa. El Programa PNA-Ag está trabajando en esta evaluación para la adaptación y la agricultura y en el desarrollo de nuevos estudios de caso y guías.

- [Impact Evaluation Guidebook for Climate Change Adaptation Projects](#) (GIZ, 2015): Ofrece una visión general de las distintas metodologías de evaluación de impacto y cómo éstas podrían aplicarse a los proyectos de adaptación al cambio climático. Además, dichas metodologías pueden aplicarse a proyectos de adaptación y agricultura.
- [Handbook on Impact Evaluation \(Banco Mundial, 2010\)](#) e [Impact Evaluation in Practice](#) (Banco Mundial, 2011): Guías prácticas paso a paso para realizar evaluaciones de impacto en general (no centradas en la adaptación).
- [Uso de la evaluación de impacto para mejorar la formulación de políticas para la adaptación al cambio climático en los sectores agrícolas. Nota informativa](#) (FAO y PNUD, 2018).

## Estudio de Caso 5: Evaluación del impacto de la adaptación al cambio climático: El caso del arroz resistente a las inundaciones en la India

Se prevé que el cambio climático aumente la probabilidad de fenómenos meteorológicos extremos como las inundaciones. Por ejemplo, los arroceros de Odisha (India) sufren inundaciones todos los años y el riesgo que supone este fenómeno hace que trabajen de manera conservadora, es decir, que no cultiven toda la tierra posible ni utilicen la totalidad de la que tienen a su disposición. Además, debido al riesgo de inundaciones, suelen abstenerse de invertir en sus tierras: utilizan menos insumos y realizan menos inversiones para mejorarlas. Para resolver esta cuestión, los investigadores probaron una nueva variedad de arroz resistente a las inundaciones (denominada Swarna-Sub1), a través de la evaluación de su impacto en el rendimiento, los beneficios y la conducta de los agricultores.

Para comprobar los efectos de Swarna-Sub1, los investigadores diseñaron una evaluación de impacto. Estas evaluaciones ofrecen un método riguroso para cuantificar el impacto de una intervención. Existen varios diseños de evaluación de impacto, incluidos los experimentales y los cuasiexperimentales. Por un lado, los diseños experimentales seleccionan a los beneficiarios del programa de forma aleatoria (como si se tratara de un sorteo), lo que garantiza que no haya sesgo en la selección entre quienes reciben la intervención (el grupo de tratamiento) y quienes no (el grupo de control). Si, por el contrario, los beneficiarios se seleccionaran a sí mismos para participar en un programa, podrían surgir dudas sobre la validez del impacto de la intervención, ya que se presentarían aquellos beneficiarios potenciales que creen que el programa les sería de mayor utilidad. Esto significa que los tipos de personas que reciben o no reciben la intervención del programa son diferentes. Por otro lado, los diseños cuasiexperimentales se emplean cuando no es posible seleccionar aleatoriamente a los beneficiarios, ya sea por razones políticas, institucionales o de otra índole. Este tipo de diseño pretende minimizar, mediante técnicas estadísticas, el sesgo de los beneficiarios autoseleccionados.

En este caso, los investigadores elaboraron un ensayo controlado y aleatorio mediante un diseño de evaluación experimental. Para ello se le asignaron de forma aleatoria 64 aldeas al grupo de tratamiento y seis aldeas al grupo de control. A los agricultores de las aldeas del grupo de tratamiento se les propuso plantar la nueva variedad resistente: "Al comparar a los agricultores del grupo de tratamiento con los de las aldeas donde no se distribuyó Swarna-Sub1, los investigadores evaluaron el impacto de las semillas mejoradas en el rendimiento del arroz, la cantidad de tierra cultivada, las técnicas de plantación, el uso de productos crediticios y los hábitos de ahorro".

La nueva variedad resistente a las inundaciones consiguió reducir las pérdidas de los agricultores y aumentar la inversión en sus tierras como también su rentabilidad. De esta forma, la nueva variedad se vuelve prometedora para otros agricultores de la India que también se encuentran en zonas propensas a las inundaciones. La opción de adaptación que se probó (arroz resistente a las inundaciones) mejoró los resultados de los agricultores en relación con la variabilidad y el cambio climáticos actuales, haciéndolos más resilientes. Mientras el cambio climático continúa, los gestores de programas y formuladores de políticas deben experimentar con nuevas variedades y a su vez, ampliar aquellas que mejoran los resultados de los agricultores. En general, los gestores de programas y formuladores de políticas deben poner a prueba y evaluar continuamente las opciones de adaptación de los agricultores. Los métodos de evaluación de impacto son herramientas esenciales para probar rigurosamente nuevas opciones de adaptación y generar evidencia con la cual, los gestores de programas y formuladores de políticas puedan tomar decisiones racionales cuando se trate de identificar y adoptar las mejores opciones.

*Fuente: Dar, M. H., De Janvry, A., Emerick, K., Raitzer, D., & Sadoulet, E. (2013). Flood-tolerant rice reduces yield variability and raises expected yield, differentially benefitting socially disadvantaged groups. Scientific reports, 3.*

## Paso 3: Definir el objetivo y enfoque del marco de seguimiento y evaluación

### Preguntas clave para el Paso 3: Objetivo y enfoque del marco de SyE

1. ¿Cuál es el **objetivo de un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola**? ¿Qué se pretende evaluar? Por ejemplo, ¿el objetivo es conocer la eficacia de las acciones de adaptación en el sector agrícola y ajustar el curso de futuras intervenciones? o ¿Monitorear y evaluar la implementación de los planes y estrategias agrícolas? o ¿Informar sobre los gastos en materia de adaptación en el sector agrícola? o ¿Colaborar con la gestión adaptativa de las prácticas agrícolas existentes y las prioridades sectoriales? En el caso de haberse llevado a cabo una teoría del cambio, el objetivo debe definirse a partir de ella (Paso 2).
2. ¿Quiénes son los **destinatarios de los resultados de SyE**, tanto dentro como fuera del Ministerio de Agricultura? (Por ejemplo, los expertos sectoriales y los órganos de decisión del Ministerio de Agricultura; las unidades de planificación y/o de SyE; los encargados de la planificación del desarrollo nacional o el Ministerio de Planificación; el organismo nacional de coordinación del cambio climático; el Ministerio de Medio Ambiente; las autoridades locales que implementan las actividades agrícolas; o los actores a nivel mundial, como la CMNUCC). De este modo, se determinará el tipo de información a recolectar y de qué manera se deben presentar los resultados del ejercicio de SyE.
3. ¿Busca **monitorear los cambios en el riesgo climático y la vulnerabilidad a lo largo del tiempo**? ¿Desea conocer cuáles son **los impactos** en el sector agrícola, así como en los distintos actores?
4. ¿Desea **monitorear el avance de una política, plan o intervención específico** y la manera en que este contribuye a la adaptación sobre el terreno? (Por ejemplo, un PNA, una Estrategia de Desarrollo Agrícola o una Estrategia de Agricultura climáticamente Inteligente).
5. ¿Desea **monitorear y evaluar** los productos/ resultados y/o el impacto de una **cartera de**

### **programas de adaptación en el sector**

**agrícola**, mediante una evaluación de lo que funciona y lo que no? Esta tarea ¿se lleva a cabo para informar sobre futuras inversiones?

6. ¿Busca **monitorear y evaluar el aumento de la capacidad** de los actores clave (agrícolas) a la hora de aplicar políticas, planes y programas relacionados con la adaptación?
7. ¿Desea **monitorear y evaluar la capacidad de adaptación** del sector agrícola cuando, por ejemplo, ocurran cambios en las prácticas agrícolas que vuelvan a este sector y a las personas dependientes de él menos vulnerables al cambio climático?
8. ¿Desea controlar **dónde y cómo se utilizan los fondos para la adaptación**, y quién los utiliza?

### Actividades orientadoras

- ▶ Sesión de trabajo en el Ministerio de Agricultura (por ejemplo, en el contexto de un taller).
- ▶ Producto: acuerdo sobre el enfoque y el objetivo del SyE y sobre la participación de los actores.

### Actores a involucrar

- Ministerio de Agricultura: formuladores de políticas en materia de adaptación (jefes de unidad);
- Ministerio de Agricultura: personal técnico que trabaja en adaptación; y
- Ministerio de Agricultura: Unidad de SyE.

Comprender el objetivo de su marco de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas le permitirá ajustar dicho marco a un contexto determinado y también le ayudará a limitar los tipos de indicadores y datos que se deben reunir. Es necesario que se pregunte qué aspectos de la adaptación pretende evaluar (procesos, resultados o impactos) y quién utilizará los resultados del SyE. Por último, es importante comprender de qué manera los resultados del SyE contribuyen a la toma de decisiones (este punto se tratará en forma detallada en el Paso 7).

El objetivo del sistema de SyE puede ayudar a definir un enfoque en uno o más de los siguientes aspectos:

1. SyE de los **riesgos del cambio climático, los impactos y las vulnerabilidades** asociadas en los sectores agrícolas;
2. SyE de los **procesos de adaptación** en los sectores agrícolas: el modo en que han avanzado las políticas o planes para abordar la adaptación al cambio climático en los sectores agrícolas, y de qué manera ha mejorado la capacidad para llevarlos adelante; y
3. SyE de los **resultados de la adaptación** en los sectores agrícolas: cambios producidos por la implementación de acciones de adaptación en los sectores agrícolas como, por ejemplo, la reducción de pérdidas y vulnerabilidad al cambio climático o la mejora de la capacidad de adaptación a nivel comunitario, subnacional o nacional.

Hasta la fecha, la mayoría de los sistemas nacionales que han incluido una sección sobre el sector agrícola se han enfocado en una combinación de los aspectos anteriores, como se muestra en el Estudio de Caso 4 de Camboya y en el Estudio de Caso 6 de Kenia y Marruecos. Esto significa que han analizado de qué manera afecta el cambio climático al sector agrícola; el avance de los procesos de adaptación, como las políticas, planes y programas; y los resultados de la adaptación. Los dos primeros aspectos son más fáciles de evaluar que los resultados, y suelen formar parte de las evaluaciones en curso. Por el contrario, los resultados de la adaptación suelen medirse en intervalos específicos y como parte de las evaluaciones. El seguimiento continuo y las evaluaciones periódicas también pueden ayudar a fundamentar decisiones para futuras inversiones.

En el Recuadro 10 se ofrecen algunos ejemplos sobre cómo los países del Programa PNA-Ag pretenden enfocar sus sistemas de SyE de la adaptación en el sector agrícola.

Una vez que los actores definen un enfoque, ya pueden comenzar a desarrollar un marco que defina indicadores para los diferentes elementos que se deben evaluar (véanse los Pasos 4 y 5).



©FAO/Roberto Faidutti

### Recuadro 10

#### Enfoques de SyE de la adaptación para los sectores agrícolas en los países del PNA-Ag

Los países del Programa PNA-Ag que trabajan en el SyE de la adaptación en los sectores agrícolas adoptan distintos enfoques según el contexto del país y los posibles puntos de entrada. Aunque esta labor continúa, la lista que figura a continuación resume los posibles puntos de entrada y diversos enfoques adoptados por estos países.

- **Kenia** busca desarrollar un sistema de SyE para monitorear la implementación del Programa Marco Keniata sobre Agricultura Climáticamente Inteligente.
- **Nepal** ha propuesto un marco de SyE de la adaptación para monitorear los elementos de adaptación de la Estrategia de Desarrollo Agrícola (ADS, por su sigla en inglés). Esto podría incluir el seguimiento tanto del proceso de la ADS, como de los resultados y procesos de los programas relacionados con ella.
- **Uganda** se encuentra desarrollando un Marco de Seguimiento y Evaluación del Desempeño para el Plan Nacional de Adaptación del Sector Agrícola. El marco preliminar pretende evaluar tanto los procesos como los resultados de la adaptación en el sector agrícola.
- **Vietnam** ha puesto a prueba un sistema de SyE de la adaptación que podría ser integrado en el sistema de información del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MARD, por su sigla en inglés) para monitorear a nivel nacional y subnacional (provincia), los proyectos de inversión de dicho ministerio. Esto podría incluir el seguimiento tanto de los resultados como de los procesos, e informar sobre futuras inversiones.

## Estudio de Caso 6: Evaluación de los procesos y resultados de la adaptación en Kenia y Marruecos

El sistema de MRV+ de Kenia utiliza un enfoque basado en indicadores para medir los avances en materia de adaptación. Kenia utilizó el enfoque de Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo (TAMD, por su sigla en inglés) para desarrollar un conjunto de diez indicadores nacionales basados en procesos que reflejan la capacidad de adaptación institucional (que mide la adaptación descendente) y diez indicadores basados en resultados que evalúan la vulnerabilidad (adaptación ascendente).

En Marruecos, el sistema regional de SyE está enfocado en la evaluación del proceso y los resultados de la adaptación. Los indicadores se eligieron para evaluar la vulnerabilidad, las medidas de adaptación, los resultados de las acciones de adaptación, la financiación del clima y la gobernanza. Véanse ejemplos más detallados de indicadores agrícolas en los estudios de caso 7, 8 y 9.

Fuente: *Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático de Kenia 2013-2017*; GIZ, 2014/2017.

### Recuadro 11

#### Seguimiento de la perspectiva de género en la planificación de la adaptación en la agricultura

Los países se comprometen cada vez más a poner en marcha políticas y planes de adaptación con perspectiva de género. Con el fin de validar la medida en que estos compromisos se reflejan en las prácticas de adaptación, la Red Global del PNA estableció tres criterios clave que un plan o política debe cumplir para ser considerado sensible al género. Según el objetivo del sistema de SyE de los actores, estos pueden aplicar uno, dos o incluso los tres criterios:

- Reconocimiento de las diferencias de género en las necesidades, oportunidades y capacidades de adaptación.
- Participación e influencia equitativa de mujeres y hombres en los procesos de toma de decisiones sobre adaptación.
- Acceso equitativo de hombres y mujeres a los recursos financieros y otros beneficios obtenidos de las inversiones en adaptación.

Al analizar los diferentes enfoques de un sistema de SyE de la adaptación, se puede considerar:

1. cómo los riesgos, impactos y vulnerabilidades asociadas al cambio climático en los sectores agrícolas afectan de manera diferente a hombres y mujeres;
2. si existe una participación e influencia equitativa de hombres y mujeres en los procesos de toma de decisiones en materia de adaptación; y
3. para los resultados de la adaptación: de qué manera se benefician los hombres y las mujeres con los cambios producidos por la implementación de políticas e intervenciones de adaptación en los sectores agrícolas como, por ejemplo, la reducción de pérdidas y vulnerabilidad al cambio climático o la mejora de la capacidad de adaptación a nivel comunitario, subnacional o nacional.

Fuente: adaptado de "A Framework for Gender-Responsive National Adaptation Plan (NAP) Processes", Red Global del PNA, 2017.

#### Recursos para el Paso 3: Definir el objetivo y enfoque del marco de SyE

- [Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: Guía](#), (Price-Kelly *et al.*, 2015).
- [Defining the Type of M&E System: Clients, Intended Uses and Actual Utilization](#), (Briceño, Banco Mundial. 2010).
- [Making Adaptation Count Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation](#), (Spearman, & McGray, Instituto de Recursos Mundiales & GIZ, 2011).
- [Adaptación a medida: Manual para la concepción y el seguimiento basado en resultados de proyectos de adaptación al cambio climático](#), (GIZ, 2013).

## Paso 4: Desarrollar un marco de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola

### Preguntas clave para el Paso 4: Desarrollo de un marco de SyE de la adaptación

1. *¿Cuál es el objetivo general que se desea alcanzar a través de la adaptación en los sectores agrícolas? (tal y como se define en el ejercicio de la TOC en el Paso 2, si existiese). ¿De qué manera **comprobará la consecución de estos objetivos?***
2. *¿Cuáles son los **resultados de adaptación que desea alcanzar a corto y mediano plazo?** Estos resultados ¿están articulados en políticas específicas (véase Paso 1. y 2.)? ¿De qué manera puede lograr sus objetivos y resultados de adaptación a través de programas, políticas, planes específicos, etc.? ¿Cómo se evalúa la consecución de estos resultados? ¿Existen mediciones directas que pueda realizar o utiliza un valor representativo?*
3. *¿**Qué productos se deben obtener u ofrecer** a través de estos programas o políticas de adaptación para lograr resultados a corto y mediano plazo? ¿Cuáles son los productos de las acciones de adaptación en la agricultura?*
4. *¿**Qué actividades específicas** pueden ayudarlo a lograr los resultados deseados? ¿Cómo va a evaluar o monitorear estas actividades?*
5. *¿**Qué insumos** necesita para llevar a cabo las distintas actividades (incluya todos los recursos, físicos, humanos y financieros)?*

### Actividades orientadoras

- ▶ Sesiones de trabajo del personal de SyE para desarrollar un Marco de SyE.

### Actores a involucrar

- Ministerio de Agricultura: personal técnico que trabaja en adaptación; y
- Ministerio de Agricultura: Unidad de SyE.

Un marco de SyE o de resultados aporta una imagen lógica de cómo cualquier proyecto, programa o política alcanzará su(s) objetivo(s). También se ocupa de la

relación entre los insumos y los resultados de una manera práctica y centrada, y determina la forma en que estos resultados contribuyen a la toma de decisiones. Los enfoques varían y, para muchos, un marco de SyE se presenta en forma de cuadro que describe el o los objetivos, resultados, productos, actividades, insumos e indicadores que se utilizan para medir el éxito de un programa o política. Un marco de SyE o de resultados es una articulación explícita (representación gráfica, matriz o resumen) de los diferentes niveles o cadenas de resultados que se esperan de una determinada intervención, programa o política de adaptación. En el Recuadro 12 se describe la terminología principal del SyE basada en los resultados y se ofrece un ejemplo de cadena de resultados. Esta cadena puede constituir una base para la información que se desarrolla en un marco de SyE (o de resultados).

### Recuadro 12

#### Términos y conceptos de SyE basados en resultados

Los marcos de SyE o de resultados se utilizan con frecuencia en la planificación de programas, aunque también pueden aplicarse a un contexto de políticas. Entre los términos y conceptos clave del SyE basado en resultados se encuentran:

- Impacto, objetivo o propósito: evidencia sobre sí los resultados efectivamente modifican la conducta de los beneficiarios o las condiciones de interés a largo plazo (por ejemplo, una población con seguridad alimentaria bajo condiciones climáticas cambiantes);
- Resultado: beneficios de ese bien o servicio concreto para la población objetivo (por ejemplo, aumento de la capacidad de adaptación en X instituciones, comunidades, etc.; aumento de la productividad de los cultivos en zonas propensas a la sequía);
- Producto: los bienes o servicios concretos que ofrece una intervención (por ejemplo, el aumento del rendimiento de los cultivos o la mejora de la gestión forestal);
- Actividades: tales como capacitaciones sobre planificación en materia de cambio climático, siembra de variedades resistentes a la sequía, entre otras; e
- Insumos: como, por ejemplo, semillas resistentes a la sequía.

Por lo tanto, una cadena de resultados puede ser incorporada al marco de SyE o de resultados.

Figura 5

## Principales elementos de una cadena y matriz de resultados



Si bien existen múltiples maneras de diseñar un marco de SyE, todas ellas mantienen cierta similitud, como bien se indica en las preguntas anteriores. La primera pregunta propuesta se basa en el ejercicio de la teoría del cambio (TOC) del Paso 2, que identifica el objetivo general. A continuación, debe considerar de qué manera comprobar la consecución de dichos objetivos. Además, debe definir los indicadores y los medios de verificación (fuentes de datos) para todos los niveles del marco de SyE.

La pregunta 2 hace referencia a los resultados de adaptación a corto y mediano plazo. Deben ser resultados que deriven de las vías programáticas acordadas y desarrolladas en un ejercicio de TOC o en una cadena de resultados. Se trata de considerar de qué manera se pueden alcanzar los objetivos de adaptación a través de programas, políticas y planes específicos y de cómo se puede evaluar el logro de los resultados.

La pregunta 3 se refiere a los resultados específicos obtenidos a través de programas o políticas de adaptación. Estos son los aspectos más inmediatos que se intentan cambiar. Los productos deben ser el resultado de actividades específicas ya definidas en la TOC o en una cadena de resultados; además de ser perfectamente atribuibles a acciones inmediatas bajo el control del sector.

Las preguntas 4 y 5 hacen referencia a las actividades específicas y a los insumos necesarios para llevar a cabo las distintas actividades, incluidos los recursos físicos, humanos y financieros.

Cuando se analiza el SyE de la adaptación en el sector agrícola, una matriz de resultados del marco lógico puede resultar bastante compleja, ya que abarca múltiples elementos de diferentes programas y/o políticas de adaptación que contribuyen a distintos subsectores (por ejemplo, cultivos, ganado, pesca y silvicultura, entre otros).

El marco de SyE debe ilustrar las relaciones directas entre las actividades de adaptación y de qué manera estas se integran en los resultados y objetivos generales del sector. Un marco de SyE de la adaptación en el sector también debe esbozar cómo las diferentes actividades y objetivos de adaptación se relacionan entre sí y ayudan a lograr el objetivo de adaptación compartido para dicho sector. Sólo entonces un marco de SyE puede guiar el seguimiento y la evaluación de la adaptación dentro del sector.

El Cuadro 5 ofrece algunas preguntas orientadoras para crear un marco de resultados de SyE de la adaptación en el sector agrícola. También presenta algunos términos y

conceptos clave del SyE basado en resultados, así como también algunos ejemplos de resultados, productos, actividades e insumos relevantes para la agricultura y la adaptación (adaptado del PNUD, 2009). Pueden ser necesarios varios marcos de resultados para reflejar las diversas estrategias, políticas, programas o proyectos del subsector agrícola. Si bien debe haber un único objetivo o impacto compartido, los resultados pueden ser varios (por ejemplo, guiados por las prioridades políticas) y, además, es posible que haya que definir productos y actividades para una serie de programas dentro de la cartera sectorial.



©FAO/Noel Celis

## Cuadro 5

## Elementos de un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola

Preguntas	Terminología basada en los resultados
<p><i>¿Cuál es el objetivo general de la adaptación? ¿Qué se pretende lograr en el sector agrícola con respecto a la adaptación? ¿Por qué están trabajando en este problema?</i></p> <p>La TOC del Paso 2 debería de incluir esta información. Los impactos son las consecuencias a largo plazo del programa y pueden ser positivos o negativos (por ejemplo, mejora del nivel de vida, mejora de los niveles de nutrición nacionales en virtud del cambio climático).</p>	<b>Objetivo/impacto</b>
<p><i>¿Dónde desea estar dentro de cinco años en términos de adaptación en el sector agrícola? ¿Cuáles son las cuestiones más urgentes que se quieren cambiar? ¿Qué es lo primero que hay que hacer para alcanzar los objetivos y producir un impacto?</i></p> <p>Los resultados son los efectos o cambios probables o logrados a corto y mediano plazo de los productos de una intervención, por ejemplo, el aumento de las competencias, nuevas oportunidades de empleo o mayores ingresos en el sector agrícola. Revise su teoría del cambio en el Paso 2, y el objetivo y enfoque definidos en el Paso 3. Estos podrían estar guiados por objetivos de políticas predefinidos.</p>	<b>Resultado</b>
<p><i>Para conseguir resultados a corto y mediano plazo ¿qué hay que producir u ofrecer a través de los programas o políticas de adaptación? ¿Qué deben aportar los distintos actores?</i></p> <p>Reflexione sobre los productos, bienes de capital y servicios específicos que resultan de una intervención de desarrollo (políticas mejoradas, mayor capacidad, infraestructuras construidas, toneladas de alimentos producidos, etc.). Esto puede incluir los resultados directos de las políticas y los programas en los que se está trabajando para lograr los objetivos y resultados.</p>	<b>Producto</b>
<p><i>¿Qué actividades hay que llevar a cabo para obtener los resultados deseados?</i></p> <p>Reflexione sobre las acciones y actividades concretas que llevará a cabo (capacitaciones sobre adaptación, plantación de variedades resistentes a la sequía, etc.)</p>	<b>Actividades</b>
<p><i>¿Cuáles son los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para la intervención de desarrollo?</i></p> <p>(Incluya los conocimientos técnicos, el equipamiento, etc.)</p>	<b>Insumos</b>
<p><i>¿Cómo sabremos si estamos bien encaminados en la consecución de nuestros planes?</i></p> <p>Véase el Paso 5 sobre la identificación de indicadores. Habrá que definir y determinar los indicadores para todos los niveles (impacto, resultado, producto y actividad).</p>	<b>Indicadores</b>
<p><i>¿Cuál es el nivel de cambio deseado? ¿En cuánto tiempo se debe lograr este cambio?</i></p> <p>Una vez identificados los indicadores, los actores deben establecer líneas de base y metas para el nivel de cambio que desean. La línea de base y la meta deben estar claramente alineadas con el indicador, mediante el uso de la misma unidad de medida (véase el Paso 5).</p>	<b>Línea de base y meta</b>
<p><i>¿Qué información se necesita para medir los avances? ¿Cómo se obtendrá esta información?</i></p> <p>Véase el Paso 6 sobre la recopilación de datos. Identifique las fuentes de información en cada nivel (impacto, resultado, producto y actividad).</p>	<b>Medios de verificación</b>

El Estudio de Caso 7 sobre Filipinas describe un Marco de resultados desarrollado para el componente de seguridad alimentaria del sistema nacional de SyE de la adaptación. En él se ilustra de qué manera la Matriz de Resultados (Marco de SyE) para la seguridad alimentaria se integra en una Matriz General de Resultados para el Cambio Climático. Esta matriz de resultados se desglosa en cuatro matrices de resultados independientes que corresponden a los cuatro productos del sector de la seguridad alimentaria.

Ninguna intervención es neutral en materia de género. Dado que todas las sociedades están atravesadas por dimensiones de género, cualquier tipo de intervención que promueva un cambio adaptativo siempre se verá afectado por las relaciones y los roles de género ya establecidos. Por lo tanto, los actores deben revisar su marco de SyE para asegurarse de que los programas,

políticas y actividades que monitorean capten los cambios sociales que la adaptación exige y/o desencadena.

Esto se puede hacer mediante la revisión de los componentes del marco y la pregunta “¿para quién?”. Por ejemplo, los actores se deberían plantear preguntas como ¿Quién participará en las capacitaciones? ¿Tenemos en cuenta las opiniones de hombres y mujeres sobre la adaptación? ¿Podremos comprender de qué manera se ven afectados por el cambio climático los diferentes grupos de personas y cómo responden ante dicho cambio de forma diversa?

El marco de SyE se convierte en la base del plan de SyE, que describe de qué manera operacionalizar todo el sistema de SyE del sector, incluida la asignación de responsabilidades, la identificación de los indicadores a seguir y los plazos para el seguimiento, la selección de herramientas adecuadas, la divulgación de datos y quién tomará las decisiones a partir de ellos (véanse los Pasos 5-7).

#### Recursos para el Paso 4: Desarrollar un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola

- [Case studies of national adaptation M&E systems](#), (GIZ, 2014-2017).
- [Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los resultados de desarrollo](#), (PNUD, 2009).
- [Making Adaptation Count Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation](#), (Spearman & McGray, Instituto de Recursos Mundiales & GIZ, 2011).
- [Plan de Acción Nacional sobre el Cambio Climático 2011-2028](#), (Comisión de Cambio Climático, República de Filipinas).
- [The Logframe Handbook](#), (Team Technologies, Banco Mundial, 2005).



## Estudio de Caso 7: El sistema de SyE basado en resultados de Filipinas

Filipinas cuenta con un Sistema de seguimiento y evaluación basado en los Resultados (RBMES, por su sigla en inglés) para monitorear el progreso hacia la implementación del Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático de Kenia y Filipinas 2011 (NCCAP, por su sigla en inglés) a través de siete áreas prioritarias, entre ellas la agricultura. Este sistema se centra tanto en la adaptación como en la mitigación.

El RBMES utiliza cadenas de resultados (véase el Paso 4) para las siete áreas prioritarias. Cada una de estas cadenas identifica el objetivo, el resultado inmediato previsto, los productos esperados y las principales actividades desde 2011 hasta 2028. Filipinas también ha elaborado una matriz de resultados complementaria. A su vez, existe un objetivo general y una matriz de resultados conjunta para las siete áreas prioritarias, con resultados intermedios e inmediatos

Asimismo, la RBMES desarrolló matrices de resultados para cada una de las siete áreas prioritarias, entre ellas la seguridad alimentaria, con sus correspondientes resultados finales e inmediatos. Para la seguridad alimentaria, se identificaron dos resultados inmediatos, cada uno de los cuales tiene dos productos. En total hay cuatro matrices de resultados para la seguridad alimentaria (una para cada área de resultados) con los indicadores, actividades y plazos correspondientes.

La matriz de resultados del Cuadro 6 muestra los resultados finales e intermedios en materia de seguridad alimentaria. También presenta un ejemplo para el resultado inmediato de producción y distribución de la agricultura y la pesca, y un ejemplo del área de productos sobre políticas, planes y programas sensibles al clima, junto con las actividades relacionadas y los plazos.

**Cuadro 6**

### Matriz de seguridad alimentaria del NCCAP

<b>Resultado final</b>	Aumento de la capacidad de adaptación de las comunidades y de la resistencia de los ecosistemas naturales al cambio climático			
<b>Resultado intermedio</b>	Garantía de disponibilidad, estabilidad, acceso y seguridad de los alimentos en medio del aumento del cambio climático y el riesgo de desastres			
<b>Resultado intermedio</b>	1. Aumento de la resiliencia de los sistemas de producción y distribución agrícola y pesquera frente al cambio climático			
<b>Producto</b>	1.2 Políticas, planes y programas de agricultura y pesca sensibles al clima formulados			
<b>Indicadores</b>	1.2.1.1. Políticas, planes y presupuestos de agricultura y pesca sensibles al cambio climático desarrollados e implementados 1.2.1.2. Número de políticas agrícolas y pesqueras sensibles al CC formuladas e implementadas 1.2.1.3. Acciones frente al cambio climático - Indicadores de seguimiento del desempeño en la Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) desarrollados e implementados 1.2.1.4. Número y tipo de mecanismos de transferencia de riesgos (por ejemplo, seguros basados en índices climáticos) y de protección social desarrollados para la agricultura y la pesca			
<b>Actividades</b>	<b>Productos</b>	<b>2011-2016</b>	<b>2017-2022</b>	<b>2023-2028</b>
	1.2.1. Integrar y armonizar las acciones frente al cambio climático y la RRD en las políticas y planes nacionales y locales de agricultura y pesca, incluido el Plan de Desarrollo de Filipinas			
a. Revisar y armonizar las políticas existentes sobre producción y distribución de alimentos	Políticas existentes revisadas y armonizadas. (Plan de Desarrollo de Proyectos (PDP) sensibles al clima, Plan AFM)			

Fuente: National Climate Change Action Plan 2011-2028; GIZ, 2014/2017.

## Paso 5: Determinar los indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola

### Preguntas clave para el Paso 5: Identificación de indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola

1. *¿De qué manera sabrá si **se han alcanzado los objetivos y resultados previstos?** ¿Cómo se puede medir el cambio resultante o el avance hacia cada producto/resultado y objetivo?*
2. *¿Cuál es la categoría de indicadores más relevante? **¿Indicadores de proceso o indicadores de impacto?***
3. *¿Existe un marco nacional de SyE de la adaptación (véase el Estudio de Caso 1 sobre Kenia)? ¿incluye indicadores relevantes para el sector agrícola? ¿Cuáles son y cómo se monitorean? ¿Son relevantes para el marco de SyE sectorial que se desea establecer?*
4. *¿Existe un marco de SyE para el sector agrícola? ¿Qué indicadores agrícolas existentes podrían ser relevantes para la adaptación (véase el Estudio de Caso 6 para un ejemplo sobre el uso de indicadores existentes en Marruecos)? ¿Son indicadores de proceso o de resultado? ¿Qué es lo que falta?*
5. *¿Existen **indicadores de adaptación en los programas agrícolas?** ¿Se trata de indicadores de proceso o de resultado? ¿Se pueden ampliar a nivel sectorial? ¿Se cuenta con la capacidad y los datos necesarios para su ampliación?*
6. *¿Qué **indicadores del impacto climático global, de la vulnerabilidad, del proceso y/o de los resultados** podrían ser relevantes para el marco de SyE que se está desarrollando?*
7. *¿Existen **datos y recursos** para medir los indicadores pertinentes en el plazo previsto?*

### Actividades orientadoras

- ▶ Balance de los indicadores de adaptación existentes en las políticas, programas y proyectos del país;
- ▶ Sesiones de trabajo del personal de SyE para desarrollar y acordar los indicadores correspondientes; y

- ▶ Selección de indicadores a través de un ejercicio de TOC.
- ▶ Producto: Indicadores preliminares aplicados al marco de SyE.

### Actores a involucrar

- Ministerio de agricultura: personal técnico que trabaja en adaptación; y
- Ministerio de Agricultura: Unidad de SyE.

## 5.1. Introducción

El siguiente paso en la elaboración del marco de SyE consiste en utilizar las preguntas anteriores para seleccionar los indicadores para cada nivel del marco: impacto, resultados, productos y actividades. Este capítulo describe el proceso de desarrollo de indicadores para la adaptación a nivel sectorial.

**Definición de indicador:** es una característica específica, observable y medible que se puede utilizar para mostrar los cambios o los avances de un programa o política hacia la consecución de un resultado específico. Debe haber al menos un indicador para cada resultado, producto o actividad. Además, el cambio medido por el indicador debe representar el progreso previsto del programa o política. Un indicador se debe definir en términos precisos e inequívocos que describan claramente lo que se está evaluando. En la medida de lo posible, el indicador debe ofrecer una idea relativamente clara de los datos necesarios y de la población dentro de la cual se mide dicho indicador. Además, se debe reconocer siempre la importancia de incluir indicadores sensibles al género en el marco de SyE. Estos indicadores captan el número de hombres y mujeres que participan en una determinada actividad y, además, pueden medir los cambios en cuestiones relativas al género, como el acceso de mujeres y hombres a los recursos y su nivel de participación en los procesos de toma de decisiones. Véase el Recuadro 13 para ejemplos de indicadores sensibles al género.

**Recuadro 13****Indicadores sensibles al género**

A continuación, se presentan algunos ejemplos sobre cómo elaborar indicadores sensibles al género:

- Incluir la medida, el número, la opinión o la percepción de un cambio relativo al género en una condición o situación a lo largo del tiempo.
- Diseñar indicadores para medir los beneficios que obtienen hombres y mujeres, así como los cambios en la relación entre ambos.
- Basar los indicadores en datos cuantitativos y cualitativos desagregados por sexo, edad y otras variables socioeconómicas.
- Ejemplos: nivel de adopción de variedades resistentes a la sequía entre los hogares encabezados por hombres en comparación con aquellos encabezados por mujeres; proporción de mano de obra femenina en comparación con la masculina en los comités de adaptación; porcentaje de hombres y mujeres en formación que consideran que ha aumentado su conocimiento sobre prácticas de adaptación.

Además, el Cuadro 7 ofrece ejemplos de indicadores sensibles al género diseñados como respuesta a cuestiones de género relevantes para el proceso del PNA.

Fuente: Murray, U. 2019b. *Gender Responsive Indicators*. Nueva York, Estados Unidos, PNUD. 11 pp. (también disponible en <https://www.ndcs.undp.org/content/ndc-support-programmelen/home/impact-and-learning/library/gender-responsive-indicators-gender-and-ndc-planning-for-implementation.html>).

**Cuadro 7****Ejemplos de indicadores sensibles al género desarrollados para el seguimiento de cuestiones de género en el proceso del PNA**

Cuestiones de género relevantes para el proceso de los PNA	Posibles implicaciones para el proceso del PNA	Actividad recomendada con perspectiva de género	Indicador recomendado con perspectiva de género	Medios de verificación
<p>“La falta de presupuesto, capacitación y personal se han mencionado sistemáticamente como las principales razones de la ineficacia de la implementación de las políticas de género y cambio climático”.</p> <p>“Aunque cada vez son más las mujeres representadas en los programas y reuniones de distrito... ellas acostumbran a ser más reservadas y menos participativas que los hombres, debido a las normas y supuestos culturales arraigados”.</p>	<p>El Programa puede mejorar la implementación de políticas de cambio climático si se enfoca en las cuestiones de género dentro de las actividades de capacitación.</p> <p>El número de mujeres que asisten a las capacitaciones y reuniones puede no reflejar la calidad de su participación. Es por ello que, durante los procedimientos, se debe prestar especial atención a que las mujeres tengan la misma voz que los hombres.</p>	<p>Capacitación sobre adaptación, planificación y presupuestación con perspectiva de género para representantes de ministerios e instituciones pertinentes.</p> <p>Celebrar sesiones nacionales de orientación sobre el PNA que reúnan al punto focal de la CMNUCC, a los parlamentarios, a los ministerios y a otras organizaciones pertinentes, incluidas las organizaciones comunitarias y los grupos de mujeres.</p>	<p>Número y porcentaje de capacitaciones sobre la igualdad y la incorporación de la perspectiva de género en la formulación de políticas. [proceso]</p> <p>Porcentaje de personas que han recibido capacitación, desagregadas por sexo, y que informan haber utilizado en su trabajo los conocimientos en materia de género adquiridos en la capacitación. [Resultado]</p> <p>Número de grupos de mujeres que participan en la elaboración de la hoja de ruta del PNA.</p> <p>Percepción de los asistentes sobre la equidad en la participación.</p>	<p>Registros de eventos de capacitación.</p> <p>Encuesta a los asistentes de la capacitación una vez finalizada.</p> <p>Registro de asistencia a las reuniones, desagregado por sexo y afiliación.</p> <p>Encuesta a los participantes una vez finalizado el evento, desagregada por sexo y afiliación del encuestado.</p>

Fuente: Sibyl Nelson, 2017. “Measuring Progress on Gender Equality in the Integrating Agriculture in National Adaptation Plans NAP-Ag Programme”. Borrador de la nota orientativa, documento interno.

Los indicadores se pueden encontrar en series de datos existentes, como en el caso de los indicadores agrícolas o de desarrollo. Algunos indicadores de adaptación a nivel de producto o resultado pueden estar ya articulados en planes y políticas de cambio climático, como los PNA,

o en planes y políticas de desarrollo o sectoriales, como los Planes y Estrategias de Desarrollo Agrícola. En otros casos, es necesario desarrollar nuevos indicadores de adaptación a nivel nacional o sectorial e identificar fuentes de información para poder medirlos.

## 5.2. Cómo seleccionar indicadores

La selección de indicadores exige una visión clara del resultado deseado en cualquier nivel del marco de SyE (objetivo/impacto, resultado, producto, actividad). Este aspecto ya debería estar bien articulado en la teoría del cambio y en el marco de SyE. La selección de indicadores requiere que los actores identifiquen lo que se medirá y acuerden sobre la información que se utilizará para medir los logros. De esto se trata el indicador. Los indicadores deben ser Específicos, Medibles, Asequibles, Pertinentes y Limitados por el Tiempo (SMART, por su sigla en inglés) (véase Recuadro 14).

### Recuadro 14

#### Características de un buen indicador (SMART)

**Específico:** ¿Es el indicador lo suficientemente específico como para medir avances hacia los resultados?

**Medible:** ¿Es el indicador una medida clara y confiable de los resultados?

**Asequible:** ¿Son realistas los resultados para los que el indicador busca registrar avances?

**Pertinente:** ¿Es el indicador pertinente para los efectos y productos buscados?

**Limitados por el Tiempo:** ¿Están los datos disponibles con un esfuerzo y costes razonables?

(PNUD, 2009).

Un marco de SyE (o una TOC) ayuda a determinar los indicadores de resultado (impacto/resultado/producto). Al identificar estos indicadores, los actores se deben preguntar: ¿qué indica que se han alcanzado las metas, los objetivos o los resultados previstos? ¿Cuáles son los parámetros que se pueden medir?

Se pueden considerar indicadores basados en procesos y en resultados. Los primeros miden, por un lado, los avances en la implementación de políticas, planes y proyectos de adaptación y, por el otro, los cambios en la capacidad institucional para la toma de decisiones

que generen un entorno favorable para la adaptación (por ejemplo, el grado de ejecución de estrategias, planes o procesos nacionales).

Por su parte, los indicadores basados en resultados se utilizan para evaluar si la intervención, plan o política ha alcanzado o no las metas, objetivos o resultados previstos (por ejemplo, el grado de consecución de los objetivos de adaptación). Por lo general, la mayoría de los indicadores basados en procesos son cualitativos mientras que la mayoría de los indicadores basados en resultados son cuantitativos (FAO, 2017c). También se deben desarrollar indicadores para la eficiencia, como los objetivos establecidos dentro de los plazos, los costos y las asignaciones de tiempo, además de indicadores para la eficacia, como la definición de los productos inmediatos y el logro de hitos.

Un balance o revisión de los marcos de SyE existentes ayudará a identificar posibles indicadores. Para ello, también puede ser de utilidad una revisión de la bibliografía y de los indicadores utilizados por programas y proyectos de adaptación similares en otros países. Los actores deben identificar los indicadores que ya existen y preguntarse: ¿Cuáles son sus fortalezas y debilidades? ¿Cuán creíbles y fidedignos son los datos que respaldan el indicador? ¿Con qué frecuencia se recopilan los datos y quién se encarga de ello? Una vez que haya identificado un indicador, se le deberá realizar un análisis inicial para determinar si es relevante para el Marco de SyE propuesto y, en el caso de no serlo, deberá ser descartado. Véase la sección 5.4. para algunos ejemplos de indicadores utilizados para la agricultura y la adaptación en otros países.

Una vez que se hayan seleccionado los indicadores pertinentes, hay que tener en cuenta la existencia de un equilibrio entre los indicadores cuantitativos y los cualitativos. También se debe considerar si es necesaria una combinación de indicadores directos e indirectos para recolectar información que refleje con precisión

los avances. Asimismo, es necesario seleccionar los indicadores prioritarios, ya que con frecuencia el tiempo y los recursos financieros limitan la cantidad de información que se puede recopilar y supervisar de manera eficaz. Para que sea exhaustivo, el SyE debe incluir información tanto cuantitativa como cualitativa. Por su parte, el Recuadro 15 describe los diferentes tipos de indicadores.

Una vez acordados los indicadores para cada nivel del marco de SyE, se debe determinar el valor de la línea de base para cada indicador y definir los objetivos

deseados, lo que permitirá evaluar los avances y determinar si las acciones logran los resultados previstos. La información de línea de base se suele obtener a partir de los documentos existentes, las estadísticas sectoriales o nacionales, las encuestas nacionales en curso y los registros de datos de las universidades u otras organizaciones. Sin embargo, en algunos casos puede ser necesario realizar encuestas para establecer los datos de línea de base para el marco de SyE propuesto (véase el Paso 6 sobre los métodos de recolección de datos).

### Recuadro 15

#### Tipos de indicadores

**Los indicadores de resultado** se utilizan para evaluar si la actividad, plan o política ha alcanzado o no los objetivos o resultados previstos. Estos indicadores se pueden desarrollar a nivel de producto, resultado e impacto y determinan el resultado real.

- **Los indicadores de producto** reflejan el cambio relacionado directamente con las actividades del programa (por ejemplo, el porcentaje de superficie cultivada con variedades resistentes a la sequía).
- **Los indicadores de resultado** se relacionan con el cambio obtenido como resultado de las intervenciones del programa a mediano y largo plazo (por ejemplo, porcentaje de personas de bajos recursos en áreas propensas a la sequía con acceso a agua potable y segura).
- **Los indicadores de impacto** miden el efecto a largo plazo de las intervenciones del programa (por ejemplo, el aumento de la capacidad de adaptación de los agricultores de una comunidad determinada, desagregado por sexo del jefe o jefa de familia).

**Indicadores cuantitativos** - Estos indicadores son los más utilizados y ofrecen información sobre números y cantidades (por ejemplo, cuánta agua se ha conservado gracias a las medidas de adaptación, cuántas personas han sido clasificadas como altamente vulnerables de acuerdo con los índices de vulnerabilidad y cuántos hogares se han visto afectados por las medidas de adaptación).

**Indicadores cualitativos** - Estos indicadores proporcionan información sobre los sentimientos de la gente respecto a una determinada situación, el modo en que accionan, su comportamiento, etc. Cuando no se pueden identificar indicadores cuantitativos de éxito, los métodos cualitativos ofrecen una valiosa alternativa. Lo mismo ocurre cuando resulta difícil o imposible medir los beneficios y riesgos en términos simples y cuantitativos. Por el contrario, casi siempre es posible recopilar datos cualitativos como, por ejemplo, la información sobre la perspectiva de los agricultores sobre los cambios en las prácticas agrícolas ante el cambio climático. En muchos casos, los indicadores cualitativos proporcionan información más relevante con respecto al éxito y la eficacia de la intervención. Por su parte, la información sobre las perspectivas de mujeres y niñas (titulares de derechos) y de los proveedores de servicios (responsables gubernamentales u ONG) es fundamental.

*Adaptado de: ONU Mujeres, 2013. Ending Violence against Women and Girls: programming essentials. Capítulo 4 Monitoring and Evaluation. Acceso 4/12/2018 en <http://www.endvawnow.org/en/modules/view/14-programming-essentials-monitoring-evaluation.html#14>.*

## Estudio de Caso 8: Indicadores nacionales de adaptación en Kenia

El sistema de MRV+ de Kenia utiliza un enfoque basado en indicadores para medir los avances en materia de adaptación. El enfoque del Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo (TAMD) se utilizó para desarrollar un conjunto de diez indicadores nacionales basados en procesos que reflejan la capacidad de adaptación institucional (miden la adaptación descendente) y diez indicadores basados en resultados que miden la vulnerabilidad (adaptación ascendente). Los objetivos generales se definen en el NCCAP, mientras que los indicadores de proceso y de resultado se miden en una cartera de programas. En el Cuadro 8 figuran algunos ejemplos de estos indicadores prioritarios, los cuales son especialmente relevantes para los sectores agrícolas.

### Cuadro 8

#### Indicadores de adaptación del Sistema de MRV+ de Kenia

Indicadores descendentes de capacidad de adaptación institucional a nivel de condado (proceso)	Indicadores de vulnerabilidad ascendentes (resultado)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de la población, por género, que tiene acceso al pronóstico de lluvias en zonas afectadas por inundaciones y/o sequía en el condado.</li> <li>• Porcentaje de agricultores y pescadores de bajos recursos con acceso a créditos o subvenciones.</li> <li>• Porcentaje del número total de ganado perdido a causa de la sequía en el condado.</li> <li>• Porcentaje de la superficie de ecosistemas naturales terrestres del condado que han sido alterados o dañados.</li> <li>• Porcentaje de la demanda de agua suministrada en el condado.</li> <li>• Porcentaje de personas de bajos recursos, según el género, que se encuentran en zonas propensas a la sequía y que cuentan con acceso a suministros de agua potable y segura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de hectáreas de tierra productiva perdidas por la erosión del suelo.</li> <li>• Porcentaje de hogares rurales con acceso a agua de una fuente protegida.</li> <li>• Metros cúbicos de almacenamiento de agua per cápita.</li> <li>• Porcentaje de superficie forestal.</li> <li>• Número de hogares que necesitan asistencia alimentaria.</li> </ul>

El Plan Nacional de Adaptación de Kenia 2015-2030 se basa en el sistema de MRV+, además de articular una teoría del cambio específica para el Plan. El PNA perfecciona los indicadores de adaptación propuestos en el NCCAP y, a su vez, reconoce que los sectores y los condados podrían necesitar ajustar sus propias Teorías del Cambio e indicadores, cuyos datos deben ser agregados a nivel nacional. Existen indicadores específicos que ayudan a medir un determinado proceso de planificación, por lo cual, se han propuesto estos indicadores para medir el rendimiento del PNA (véase el Cuadro 9). Dicho Plan también propone para cada sector, incluida la agricultura, un conjunto de acciones prioritarias a corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, no identifica indicadores específicos para cada sector.

**Cuadro 9****Indicadores del PNA de Kenia**

Nacionales	Sectoriales	De condado (ejemplos)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de desarrollo humano.</li> <li>• Porcentaje de pérdidas y daños a nivel nacional relacionados con el clima en los sectores público y privado.</li> <li>• Población que vive por debajo del umbral de pobreza.</li> <li>• Índice de vulnerabilidad nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de sectores que planifican, presupuestan e implementan acciones de adaptación al cambio climático.</li> <li>• Sistemas de contratación por desempeño a nivel nacional y de condado que integren los objetivos de adaptación al cambio climático.</li> <li>• Cantidad de daños y pérdidas por sector a causa de los riesgos climáticos.</li> <li>• Capital financiado por el sector privado para la adaptación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de condados que presupuestan e implementan programas de adaptación.</li> <li>• Número de programas a nivel nacional y de condado que incorporan a la adaptación.</li> <li>• Número de hogares con acceso a información climática oportuna.</li> <li>• Número de funcionarios públicos capacitados en materia de adaptación al cambio climático.</li> </ul>

Fuente: Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2013-2017; Plan Nacional de Adaptación de Kenia 2015-2030; GIZ, 2014.

Por último, deberá elaborar un cuadro con el perfil y definición de cada indicador, incluida su unidad de medida, escala, fuente de datos, frecuencia de actualización y cobertura geográfica. Esto garantizará que exista un entendimiento común del indicador, sobre cómo se va a medir a lo largo del marco de SyE, y sobre cómo se va a utilizar. En los sistemas nacionales de SyE de la adaptación de Alemania y Filipinas se han utilizado cuadros o fichas de indicadores (GIZ, 2017).



### 5.3. Selección de indicadores para medir la adaptación en el sector agrícola

Según lo expuesto en el Paso 3, es posible medir una serie de elementos de adaptación, incluido el proceso de adaptación y los cambios en la capacidad de adaptación o los resultados de esta. Sin embargo, debido al carácter específico de su contexto, no existen indicadores estándar (por ejemplo, toneladas de emisiones de GEI que se evitan a los fines de la mitigación) que se puedan utilizar (Leiter y Pringle, 2018). Por lo tanto, los indicadores para medir los resultados de la adaptación, los cambios en la vulnerabilidad al cambio climático y la capacidad de adaptación se deben definir para un contexto y un propósito específicos. Los Estudios de Caso 8, 9 y 10 presentan ejemplos de indicadores de proceso y resultado a nivel nacional y sectorial desarrollados en Kenia y Marruecos.

#### Estudio de Caso 9: Selección de indicadores de adaptación en Marruecos

Se llevaron a cabo diálogos con los distintos actores, con el objetivo establecer prioridades entre los indicadores y, para la fase piloto de la lista A, se eligieron sólo aquellos de los que ya se disponían datos. La lista B de indicadores se conservó para un posible uso futuro, siempre y cuando los recursos se encuentren disponibles. Los indicadores registran los cambios en la vulnerabilidad, medidas y resultados de la adaptación, incluidos los indicadores con perspectiva de género. A continuación, en el Cuadro 10, se presentan ejemplos de indicadores seleccionados de la lista A.

##### Cuadro 10

#### Indicadores prioritarios de adaptación de procesos y resultados en Marruecos

Indicadores de proceso	Indicadores de resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie cultivada con variedades resistentes a la sequía.</li> <li>Áreas forestales cubiertas por planes territoriales.</li> <li>Número de agricultores que participan en los servicios de riego en las experiencias piloto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demanda de agua por sectores.</li> <li>Proporción de forraje adicional para el ganado herbívoro.</li> <li>Tasa de pobreza en las zonas rurales.</li> </ul>

Fuente: GIZ, 2014/2017.

#### Estudio de Caso 10: Sistema de alerta y respuesta temprana frente a la sequía en Kenia con indicadores multisectoriales

El Gobierno de Kenia ha establecido un sistema de alerta y respuesta temprana (SART) frente a la sequía que se dirige a diez distritos áridos y diez semiáridos, que cubren aproximadamente el 80% del país. Utiliza indicadores multisectoriales que combinan indicadores medioambientales, de bienestar ganadero y pastoril. Los miembros de las comunidades de pastores realizan un seguimiento periódico de los mismos.

##### Cuadro 11

#### Ejemplos de indicadores multisectoriales para un sistema de alerta temprana de sequías en Kenia

Indicadores medioambientales	Indicadores ganaderos	Indicadores de bienestar pastoril
Precipitación media mensual. Estado de los pastizales.	Estado físico y producción de leche.	Relación de precios entre el grano y el ganado. Estado nutricional de los niños.

Fuente: FAO, 2013.

## 5.4. Revisión de indicadores existentes

La selección de indicadores se debe basar en los marcos e indicadores de SyE existentes en el país en cuestión, o al menos tenerlos en cuenta. En cuanto a los sistemas de SyE de la adaptación y la agricultura a nivel nacional o sectorial, estos pueden incluir: marcos e indicadores de SyE existentes en el sector agrícola; marcos e indicadores de SyE para el cambio climático o el desarrollo; o marcos de resultados y/o lógicos para políticas o programas específicos de adaptación y agricultura.

Asimismo, la revisión puede incluir un análisis de los indicadores de agricultura y adaptación utilizados en otros países, empleados en las herramientas de

adaptación o desarrollados como parte de los fondos mundiales para el clima. Actualmente, se cuenta con una mayor experiencia en el uso de indicadores específicos para la adaptación y la agricultura a diferentes niveles. En la sección de referencias de este capítulo se ofrece información sobre los indicadores existentes para la agricultura y la adaptación a nivel nacional, sectorial y de programas. El Cuadro 12 presenta un resumen de los indicadores de adaptación utilizados a nivel del sector agrícola, basado en la revisión de diez sistemas nacionales de SyE de la adaptación (Hammill *et al.* 2014). Al final de este capítulo se ofrecen más recursos.

**Cuadro 12**

### Indicadores de adaptación para el sector agrícola en diferentes países (adaptado de Hammill *et al.*, 2014)

<b>Parámetros climáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de temperatura anual.</li> <li>• Temperatura media mensual.</li> <li>• Cantidad de días cálidos.</li> <li>• Cambio en las precipitaciones anuales.</li> <li>• Precipitaciones mensuales.</li> <li>• Precipitaciones extremas.</li> </ul>
<b>Impactos climáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de hogares afectados por la sequía, desagregados por sexo del jefe de familia.</li> <li>• Porcentaje del total de ganado perdido por la sequía.</li> <li>• Número de zonas de aguas superficiales sujetas a una disminución de la calidad debido a temperaturas extremas.</li> <li>• Número de hectáreas de tierras de cultivo que se pierden por la erosión del suelo.</li> <li>• Porcentaje de superficie del ecosistema que ha sido alterado o dañado.</li> <li>• Zonas cubiertas de vegetación afectadas por plagas o incendios.</li> <li>• Cambio de fases fenológicas en las plantas cultivadas.</li> <li>• Porcentaje de pérdidas anuales del PIB debido a precipitaciones extremas.</li> </ul>
<b>Acciones de adaptación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de agricultores y pescadores con acceso a servicios financieros, desagregado por sexo.</li> <li>• Suma total de inversiones en programas destinados a la protección del ganado.</li> <li>• Número de registros sobre los impactos del cambio climático en la biodiversidad.</li> <li>• Adopción de medidas de conservación del suelo.</li> <li>• Porcentaje de aguas residuales depuradas.</li> <li>• Porcentaje de tierras agrícolas con un mejor sistema de riego.</li> <li>• Número de agricultores que participan en proyectos piloto de riego, desagregados por sexo.</li> <li>• Número de mujeres organizadas en cooperativas agropecuarias.</li> <li>• Cultivo de variedades de vino tinto que necesitan del calor.</li> </ul>

**Cuadro 12 (Cont.)**

<b>Resultados de adaptación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de personas de bajos recursos en zonas propensas a la sequía con acceso a agua potable y segura.</li> <li>• Metros cúbicos de agua conservada.</li> <li>• Porcentaje de demanda de agua para los cultivos comerciales que se satisface con el suministro existente.</li> <li>• Porcentaje de la demanda de agua para jardines y cocinas familiares que se satisface con el suministro existente.</li> <li>• Porcentaje de ganado con seguro de vida ante fenómenos meteorológicos extremos y prolongados.</li> <li>• Porcentaje de tierras agrícolas protegidas por el seguro de cosechas.</li> <li>• Porcentaje de forraje adicional para el ganado herbívoro.</li> <li>• Aumento de la productividad agrícola a través del riego en las tierras de cultivo.</li> <li>• Aumento del porcentaje de cultivos resistentes al clima que se utilizan.</li> <li>• Porcentaje de superficie cultivada con variedades resistentes a la sequía.</li> <li>• Volumen de negocios generado por las cooperativas agrícolas.</li> </ul>
---------------------------------	--

**Cuadro 13**

### Principales categorías y subcategorías de indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola

Principales categorías	Subcategorías
<b>Recursos naturales y ecosistemas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Disponibilidad y acceso a recursos hídricos de calidad para la agricultura.</li> <li>2 Disponibilidad y acceso a tierras agrícolas y bosques nobles.</li> <li>3 Estado y funcionamiento de los ecosistemas.</li> <li>4 Estado de la diversidad de los recursos genéticos en la agricultura.</li> </ol>
<b>Sistemas de producción agrícola</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Producción y productividad agrícola.</li> <li>2 Gestión sostenible de los sistemas de producción agrícola.</li> <li>3 Impacto de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en la producción agrícola y los medios de vida.</li> <li>4 Impacto previsto del cambio climático en los cultivos, el ganado, la pesca, la acuicultura y la silvicultura.</li> </ol>
<b>Socioeconomía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Seguridad alimentaria y nutrición (vulnerabilidad).</li> <li>2 Acceso a los servicios básicos.</li> <li>3 Acceso a créditos, seguros y protección social en las áreas rurales.</li> <li>4 Valor añadido agrícola, ingresos y diversificación de los medios de vida.</li> </ol>
<b>Instituciones y formulación de políticas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Servicios de apoyo institucional y técnico.</li> <li>2 Capacidad institucional y sensibilización de los actores involucrados.</li> <li>3 Integración de las prioridades de adaptación al cambio climático en las políticas agrícolas, y viceversa.</li> <li>4 Financiamiento para la adaptación y la gestión de riesgos.</li> </ol>

Fuente: FAO, 2017c.

Si bien existen varios marcos y métodos para monitorear los procesos de adaptación y sus resultados a nivel nacional, todavía no se han desarrollado herramientas específicas para la agricultura. Para subsanar esta carencia, la FAO ha desarrollado un marco para

monitorear la adaptación a nivel nacional y local/de proyecto. Este marco capta el vínculo entre los procesos y resultados de adaptación en los sectores agrícolas y sus efectos en la seguridad alimentaria y la nutrición. Se basa en gran medida en los indicadores existentes de desarrollo

sostenible, ACC y RRD, que se analizan junto con una evaluación exhaustiva de los avances hacia la adaptación. Se reconocen cuatro grandes categorías de indicadores que reflejan el contexto local y nacional: (1) recursos naturales; (2) sistemas de producción agrícola; (3) socioeconomía; e (4) instituciones y políticas. También se identificaron cuatro subcategorías para cada una de las cuatro principales categorías de indicadores. En general, estas tratan todos los principales puntos de entrada para la adaptación: la reducción de la vulnerabilidad, la mejora de la capacidad de adaptación y la integración de las cuestiones relativas al cambio climático en políticas, programas y planes.



©UNDP

## 5.5. Definición de una línea de base y metas

Para que los indicadores resulten útiles en el seguimiento de los avances, los actores deben desarrollar una línea de base que defina los puntos de partida y los objetivos del programa. Lo ideal es que los proyectos de integración de la adaptación incluyan las siguientes categorías de datos, los cuales se evaluarán antes (línea de base), durante y después (objetivos) de la implementación del proyecto:

- datos climáticos (por ejemplo, temperatura, precipitaciones estacionales, inicio y duración de la temporada de lluvias);
- estrategias de afrontamiento;
- datos socioeconómicos (por ejemplo, medidas de “bienestar”, demografía, acceso a servicios básicos, migración);
- los servicios ecosistémicos, incluida la productividad de los recursos naturales (por ejemplo, la producción agrícola, la salinidad del agua, la erosión costera); y
- datos sobre los procesos institucionales y de políticas (por ejemplo, el número de políticas agrícolas nacionales existentes que incluyen cuestiones de adaptación, el nivel de aplicación de las políticas sobre derechos de la tierra y el agua y el nivel de conocimientos sobre cambio climático en las instituciones locales, entre otros).

La elección de la línea de base y de los indicadores de resultado e impacto depende de los tipos de datos

disponibles en un determinado país, así como de lo que sea factible monitorear en función de las diferentes escalas de los proyectos, las limitaciones de recursos y la capacidad. El proceso de selección de indicadores debe comenzar con un análisis de los datos disponibles y factibles. Los indicadores basados en datos que aún no estén disponibles sólo se deben incluir en el sistema de seguimiento en caso de que exista un mecanismo factible para recogerlos y analizarlos.

Es posible que ya se disponga de datos de línea de base a partir de los relevamientos nacionales como los relevamientos agrícolas. Otro medio para establecer una línea de base para la adaptación a nivel sectorial es a través de una evaluación del Impacto y la Vulnerabilidad (EIV) en el sector agrícola (véase Recuadro 7). Igualmente, puede que las EIV ya se hayan realizado como parte de un proceso más amplio de planificación de la adaptación, y que proporcionen información de línea de base útil para el SyE (véase el Paso 1). A la hora de establecer una línea de base, es importante tener en cuenta la disponibilidad de datos; qué fuentes de datos para medir indicadores son de fácil acceso, de qué manera se almacenan los datos y si son accesibles para el personal de SyE pertinente o para los órganos de decisión que trabajan en el ámbito de la adaptación y la agricultura. Véase el Paso 6 para más detalles.

Ante la ausencia de una línea de base, el equipo de SyE puede considerar las siguientes alternativas (adaptado del Banco Mundial, 2005):

1. Al finalizar el proyecto/programa/política, compare el valor de los indicadores internos del proyecto/programa/política (con adaptación) con el valor de los externos (sin adaptación), mediante el uso de áreas similares al inicio del proyecto. Por ejemplo, a través de técnicas cuasi experimentales y evaluación de impacto (véase el Estudio de Caso 5).
2. En caso de que la actividad o iniciativa de adaptación no esté aun completamente implementada, se deben recoger los datos más importantes inmediatamente después del inicio de su ejecución (por ejemplo, la producción durante la primera temporada de cosecha después de la implementación del proyecto/programa/política).
3. Se deben consultar las estadísticas agrícolas locales y nacionales existentes para evaluar la vulnerabilidad actual ante los riesgos climáticos. En algunos países, las autoridades recogen regularmente datos sobre las fuentes de ingresos agrícolas y no agrícolas, datos de producción, prácticas agrícolas, migración, etc.
4. Busque otras fuentes de datos disponibles, por ejemplo:
  - Datos obtenidos por otros proyectos (incluidos los de las ONG).
  - Registro de capacitaciones: registros en pueblos, comunidades y centros de extensión sobre la participación en eventos de capacitación recientes, evaluaciones sobre eventos de capacitación y de campo centrados en la concientización sobre el cambio climático y las estrategias de afrontamiento, actividades de aprendizaje sobre nuevas variedades de cultivos, etc.
  - Datos sobre la venta de insumos (por ejemplo, variedades de cultivo específicas, fertilizantes, pesticidas y material de riego) a partir de registros del gobierno y del sector privado.
  - Datos sobre la venta de insumos (por ejemplo, variedades de cultivo específicas, fertilizantes, pesticidas, material de riego) a partir de los registros del gobierno y del sector privado.



©FAO/Hoang Dinh Nam

## 5.6. Consideraciones y desafíos en la selección de indicadores

Lo ideal es que se seleccionen los indicadores que los actores consideren de mayor calidad y utilidad. Sin embargo, en la realidad pueden intervenir muchos otros factores. Estos indicadores ideales pueden no ser prácticos ya que su viabilidad puede estar limitada por la disponibilidad de datos y por los recursos financieros y humanos necesarios para obtenerlos. Por ejemplo, en Marruecos (Estudio de Caso 6) se eligieron dos conjuntos de indicadores: una lista principal basada en las fuentes de datos existentes y una lista secundaria de indicadores de adaptación que, de ser posible, se utilizarán en un futuro. Además, los requisitos y necesidades del gobierno, los donantes y otros pueden influir en la

elaboración de indicadores. Cuanto mejor definido esté un indicador, menos confusión o complicaciones habrá después. Por lo tanto, los cuadros de indicadores o las fichas técnicas deben definir con claridad el indicador, su método de cálculo y su interpretación. Es conveniente evitar los indicadores que no se vean afectados por las actividades, que sean poco precisos, que no existan en la actualidad y que no se puedan recopilar de forma realista, o que no representen con exactitud el resultado deseado (Gage y Dunn, 2009).

Seleccione un conjunto de indicadores que correspondan a los objetivos identificados de los programas o políticas y a la teoría del cambio del sector para la adaptación.

### Recursos para el Paso 5: Identificación de indicadores

- [Pitfalls and Potential of measuring climate change adaptation through adaptation metrics](#), (Leiter y Pringle, 2018).
- [Good Practice Study on Principles for Indicator Development, Selection, and Use in Climate Change Adaptation Monitoring and Evaluation](#), (Viggh *et al.*, Climate-Eval, 2015).
- [Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los resultados de desarrollo](#), (PNUD, 2009).
- [Gender in Climate-smart Agriculture – Module 18 of the Gender in Agriculture Sourcebook](#), (Banco Mundial, FAO, FIDA, 2015).
- [Developing Metrics for Climate Smart Agriculture](#), (FAO, 2016c).

### Recursos para el Paso 5.4: Revisión de indicadores existentes

- [El Repositorio de Indicadores de Adaptación](#) (Hammill *et al.*, 2014: 47) ofrece un resumen de indicadores relevantes para el sector agrícola, utilizados en los sistemas nacionales de SyE a diferentes escalas.
- Un conjunto de ocho indicadores intersectoriales propuestos para la gestión de riesgos climáticos (proceso) como parte del [Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo TAMD](#) (IIED, 2013) y [materiales específicos de indicadores](#) relacionados. La mayoría de ellos se pueden aplicar al seguimiento de la adaptación a nivel sectorial.
- Varios fondos para el Cambio Climático cuentan con guías específicas sobre el desarrollo de indicadores de adaptación a nivel de programa, los cuales suelen tener relevancia intersectorial. Esta información puede ser de utilidad a la hora de considerar el desarrollo de indicadores de adaptación para los programas prioritarios del sector agrícola. La guía incluye: [Fondo de Inversión en el Clima \(CIF, por su sigla en inglés\)/PPCR](#); [Fondo de Adaptación](#); [Fondo Verde para el Clima](#); [Fondo para el Medio Ambiente Mundial \(FMAM\)/Fondo Especial para el Cambio Climático \(FECC\)](#) y el [Fondo para los Países Menos Adelantados \(FPMA\)](#); [USAID](#).
- Nuevas lecciones aprendidas de los marcos de SyE de una serie de programas de adaptación y agricultura. Estas lecciones son principalmente relevantes para el SyE de la adaptación a nivel subnacional, que podría ser agregado al análisis a nivel del sector agrícola. Algunos ejemplos son: la revisión de los indicadores de adaptación en los proyectos bilaterales de la [OCDE](#) (2012) y los proyectos apoyados por el [PNUD](#) (véase los marcos lógicos de los documentos de proyectos a través de la función de búsqueda de proyectos agrícolas).
- Indicadores de adaptación en el sector agrícola consultados en la bibliografía académica, por ejemplo, [Indicadores para el seguimiento de la sostenibilidad ambiental, económica y sociocultural de la elaboración de productos agrícolas](#) (Rasmussen *et al.*, 2017).
- [Seguimiento de la adaptación en los sectores agrícolas. Indicadores de adaptación al cambio climático](#): La FAO ha desarrollado un marco de indicadores flexible y consistente para el seguimiento de la adaptación en los sectores agrícolas (cultivos, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura) a nivel nacional. El marco de seguimiento de la adaptación se basa en gran medida en los indicadores existentes de desarrollo sostenible, adaptación y reducción del riesgo de desastres, que se analizan de forma combinada para la evaluación integral de los avances hacia la adaptación. Se reconocen cuatro grandes categorías de indicadores que reflejan el contexto local y nacional: (1) recursos naturales; (2) sistemas de producción agrícola; (3) socioeconomía; e (4) instituciones y políticas. Estas categorías abarcan todos los principales puntos de entrada para la adaptación: la reducción de la vulnerabilidad, la mejora de la capacidad de adaptación y la incorporación de las cuestiones relativas al cambio climático en las políticas, planes y programas (FAO, 2017c).
- [GCC Standard Indicator Handbook: Definition Sheets](#), (Oficina de Cambio Climático Global de USAID, 2016).

## Paso 6: Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador

### Preguntas clave para el Paso 6: Datos e información para los marcos de SyE

1. ¿Qué **tipo de datos e información** se necesita para cumplir con el objetivo del sistema de SyE? ¿Qué indicadores desea utilizar? (véase el Paso 5)
2. ¿Qué **datos sobre los impactos del cambio climático y la vulnerabilidad se encuentran disponibles**?
3. ¿Cuáles son los **datos disponibles en materia de adaptación**?
4. ¿Qué **datos se encuentran disponibles en el sector agrícola**? ¿Qué datos disponibles son relevantes para la adaptación?
5. ¿Qué conjuntos de **datos de desarrollo** son relevantes? Estos datos, ¿están desagregados por sexo? ¿Cómo se pueden interpretar los efectos diferenciales sobre el género?
6. ¿**Quién proporciona estos datos**? ¿Quién los recoge? ¿Quién los almacena? ¿Para qué los utilizan? ¿Qué capacidad de análisis tienen? ¿Quién tiene acceso a ellos?
7. ¿Es necesario recoger **nuevos datos**? ¿Con qué frecuencia?



©FAO/Valentina StutzinGuadalupe Gómez Verdi

8. ¿**Cómo se recogerán, agregarán y analizarán los datos de las diferentes fuentes**? ¿Quién se encargará de ello? Los equipos de recolección de datos, ¿tienen la capacidad para utilizar métodos con perspectiva de género?

### Actividades orientadoras

- ▶ Balance y análisis de las deficiencias en las fuentes de datos existentes; y
- ▶ sesiones de trabajo del personal de SyE para identificar las fuentes y el tipo de datos.
- ▶ Producto: Fuentes y tipo de datos incorporados al Plan de SyE (véase el Paso 7).

### Actores a involucrar

- Ministerio de Agricultura: personal técnico que trabaja en adaptación;
- Ministerio de Agricultura: Unidad de SyE; e
- Institutos de investigación, universidades y otros ministerios que recogen datos relevantes.

La necesidad de datos e información del marco de SyE debe definir en función de los indicadores (Pregunta 1). La forma en que se recogen estos datos ha de ser integrada en un plan de SyE (véase el Paso 7). Los actores deben tener en cuenta los datos ya disponibles sobre tendencias climáticas, vulnerabilidades, dimensiones económicas y sociales, estado de los recursos naturales y uso del suelo (Preguntas 2, 3, 4 y 5). Aprovechar las fuentes de datos, las iniciativas de investigación y los sistemas de seguimiento existentes en la oficina nacional de estadísticas, las unidades del Sistema de Información Geográfica (SIG) y los centros de investigación nacionales e internacionales, ayudará a garantizar la sostenibilidad del sistema de SyE (véase el Estudio de Caso 11 como ejemplo de uso de fuentes de datos existentes para el SyE de la adaptación en Kenia). Este paso implica la identificación y la participación de actores clave para la recolección, almacenamiento y análisis de datos ad hoc (Preguntas 6 y 8).

### Estudio de Caso 11: Fuentes de datos existentes en Kenia

El sistema de MRV+ se integra en las estructuras institucionales de SyE existentes, como el Sistema Nacional Integral de SyE (NIMES, por su sigla en inglés). El sistema está dirigido por la Dirección de SyE (MED, por su sigla en inglés) del Ministerio de Descentralización y Planificación y se basará en la información recogida por los ministerios, departamentos y agencias como parte de su SyE estándar.

#### Cuadro 14

#### Ejemplos de fuentes de datos existentes en Kenia

Fuente de datos	Sector relevante	Descripción de los datos
Departamento Meteorológico de Kenia	Todos Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos climáticos (desde estaciones de aire y lluvia superiores, mareas marinas, etc.).</li> <li>Estaciones agrometeorológicas recolectan datos sobre el clima y las granjas circundantes.</li> </ul>
Instituto de Investigación Agrícola de Kenia	Agricultura Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos sobre alimentos, cultivos hortícolas e industriales, producción animal, salud animal, fertilidad del suelo, vegetación, agroforestería, e irrigación.</li> <li>En el futuro, datos sobre la vulnerabilidad en los hogares y el rendimiento de varios cultivos bajo condiciones climáticas cambiantes pueden ser recolectadas.</li> </ul>
Departamento de Encuestas de Recursos y Teledetección	Silvicultura Fauna silvestre Agricultura Ganadería	Datos sobre número y distribución de ganadería/fauna silvestre, cubierta vegetal, bosques, composición de especies, biocombustible, biomasa, cultivos, degradación de la tierra y asentamientos humanos.
Autoridad de Gestión de los Recursos Hídricos	Agua	Datos sobre volumen de la afluencia en las estaciones de calibración; de estaciones de clima hidrometeorológicas.
Servicio Forestal de Kenia	Silvicultura	Estadísticas a nivel nacional sobre bosques, cubierta forestal, cambio de uso de suelo, madera y combustión de leña.
Autoridad Nacional de Gestión Ambiental	Agua	Datos sobre la calidad del agua.
Departamento Nacional de Estadísticas de Kenia	Todos	Datos socioeconómicos.
Ministerio del Estado para la Planeación, Desarrollo Nacional	Todos los subsectores	Planes de reportaje de medio término contienen datos sobre todos los subsectores.
Dirección de Seguimiento y Evaluación	Todos	Indicadores basados en el proceso sobre gastos en adaptación y actividades relacionadas.

Fuente: Price-Kelly et al., 2015.

### Consideraciones y desafíos a la hora de identificar las fuentes y el tipo de datos e informaciones

La disponibilidad de datos puede presentar inconvenientes. Por ejemplo, algunos datos podrían ser considerados por los organismos, los proyectos o los funcionarios gubernamentales como información “privilegiada” que no se compartirá con otros actores. Además, los datos pueden estar disponibles sólo a nivel agregado, o pueden estar ya incluidos en indicadores que no son ideales para los objetivos de adaptación a nivel sectorial o de políticas.

Los indicadores elegidos podrían requerir la recolección de datos para calcular un denominador desconocido, la recolección de datos nacionales para compararlos con los datos a nivel sectorial o de políticas, o el seguimiento de las estadísticas a lo largo de la vida de una población afectada y/o de control. El costo de la recolección de datos necesarios para los indicadores ideales puede ser prohibitivo. Los recursos humanos y los conocimientos técnicos constituyen otra limitación.

Los requisitos programáticos y externos pueden requerir que quienes no están capacitados en técnicas de seguimiento y evaluación impongan los indicadores desde arriba. La programación de los informes puede no estar sincronizada (por ejemplo, el año fiscal vs. el año del informe) y, por último, las prioridades de los distintos actores pueden diferir.

### Herramientas de recolección de datos

Existen muchas herramientas y métodos para la recolección de datos, aunque estos pueden diferir según el tipo de datos (por ejemplo, cuantitativos o cualitativos) que se desea obtener. Estos métodos dependerán del tipo de indicadores y de las preguntas clave identificadas.

El método más habitual de recolección de datos es la encuesta por muestreo. Se trata de una forma estructurada y sistemática de recopilar datos fácticos sobre una población determinada como, por ejemplo, los beneficiarios de un proyecto o una política, basándose en una muestra de hogares o encuestados. Por diversas razones, las encuestas por muestreo suelen considerarse el método por defecto para la labor de SyE.

La recolección de datos de toda la población (censo) no siempre resulta una opción factible o práctica, sobre

todo si el proyecto o el ámbito de la política abarca amplias zonas geográficas, o si el tiempo, los recursos y los fondos son limitados. Las encuestas por muestreo son una excelente herramienta para recoger datos fácticos sobre las características demográficas de la población objetivo, como la edad, el sexo, la dimensión del hogar, el nivel educativo, el estilo de vida (patrones de consumo, fuentes de ingresos, dependencia de los recursos naturales), así como las creencias, opiniones y actitudes de la población. Además, brindan información completa y vital sobre la población objetivo. La muestra debe ser lo más representativa posible para poder

extraer conclusiones confiables sobre las características de toda la población. Si se realizan correctamente, las encuestas por muestreo permiten extraer conclusiones precisas sobre el conjunto de la población basándose en las tendencias y los patrones de cambio dentro de la muestra representativa.



©FAO/Roberto Faidutti

Sin embargo, la realización de encuestas por muestreo para la labor de SyE plantea muchos desafíos. El más importante es que su puesta en práctica requiere de una gran cantidad de recursos (tiempo, personal, fondos y conocimientos). Según el tamaño de la muestra y el alcance del estudio, una encuesta puede tardar fácilmente entre tres y seis meses en completarse debido a las limitaciones de tiempo impuestas por tareas como su diseño, la capacitación de los entrevistadores, la realización de la encuesta, el procesamiento/análisis de los datos y la redacción del informe. Cuando el diseño de la encuesta es deficiente, existe cierta tendencia a recoger más información de la que se necesita, lo que aumenta el costo y el tiempo necesario para completarla. Además, puede pasar algún tiempo antes de que el informe final se encuentre disponible, lo que hace que se retrase el reconocimiento de los hallazgos o la urgencia de los problemas identificados en la encuesta.

Con la llegada de nuevas tecnologías, los países utilizan cada vez más enfoques innovadores para gestionar el desempeño de las políticas públicas, los programas y la prestación de servicios. Actualmente, estos enfoques fomentan procesos más inclusivos, colaborativos y receptivos en todo el proceso de desarrollo, desde la planificación hasta la implementación, incluido el seguimiento y la evaluación. Las dos características principales que tienen en común estas innovaciones son:

i) el aumento en la frecuencia de los aportes y la retroalimentación; y ii) la ampliación de la definición y el compromiso con los actores, incluidos aquellos que tradicionalmente no forman parte del proceso de desarrollo. El Cuadro 15 presenta algunos métodos de recolección de datos basados en la tecnología. Es fundamental aprovechar las fuentes de datos existentes de los ministerios, unidades estadísticas y departamentos de planificación nacionales pertinentes para seleccionar los indicadores en función de los métodos de recolección de datos prácticos y factibles, a la vez que se evita una carga adicional para las partes involucradas.

### Cuadro 15

#### Métodos innovadores de recolección de datos

Innovación	Reseña
1. Crowdsourcing	Un gran número de personas informa de manera activa sobre la situación que las rodea, generalmente mediante el uso de tecnología de telefonía móvil y software de código abierto.
2. Informes sencillos y en tiempo real	Se trata de un medio para reducir los requisitos formales de presentación de informes por parte de los gestores de programas y proyectos y así liberar su tiempo para que puedan ofrecer actualizaciones frecuentes y en tiempo real. Dichas actualizaciones pueden incluir texto, imágenes y videos realizados a través de computadoras o dispositivos móviles.
3. Estadísticas participativas	Es un enfoque en el que la propia población local genera estadísticas. Este tipo de técnicas participativas se repite en varios grupos para producir datos cuantitativos sólidos.
4. Recolección de datos mediante dispositivos móviles	Recolección selectiva de información estructurada a través de teléfonos móviles, tablets o asistentes personales digitales (PDA, por su sigla en inglés) mediante un software especial.
5. Micro narrativa	La recolección y agregación de miles de relatos breves de los ciudadanos a través de algoritmos especiales para conocer en tiempo real los problemas y cambios en la sociedad.
6. Data Exhaust	Recolección de datos transaccionales de forma masiva y pasiva a partir del uso de servicios digitales, como teléfonos móviles, y de contenidos web, como las interacciones con los medios de comunicación y las redes sociales.
7. Infraestructura inteligente	Equipar todas las infraestructuras o instalaciones, o al menos una parte de ellas, como calles, puentes, edificios, sistemas de tratamiento de aguas, lavatorios, letrinas, cocinas, etc., con sensores electrónicos de bajo costo y acceso a distancia.
8. Teledetección	Observación y análisis de un objetivo a distancia mediante la información del espectro electromagnético de satélites, aviones u otros dispositivos aéreos.
9. Visualización de datos	Representación de datos gráfica e interactiva, generalmente en forma de videos, sitios web interactivos, infografías, líneas de tiempo, tablas de datos, mapas, etc.
10. Método de evaluación mixto multinivel	Uso deliberado, amplio y creativo de métodos mixtos (cuantitativos y cualitativos) en múltiples niveles para evaluaciones complejas, en particular para sistemas de prestación de servicios.
11. Cosecha de resultados	Un enfoque de evaluación que no mide el avance hacia resultados predeterminados, sino que recoge pruebas de lo que se ha logrado, y trabaja en retrospectiva para determinar si el proyecto o la intervención han contribuido al cambio y de qué manera lo han hecho.

Fuente: *Innovations in Monitoring and Evaluating Results. Discussion paper prepared by the Knowledge, Innovation and Capacity Group. PNUD, 2013.*

#### Recursos para el Paso 6: Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador

- [Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: Guía](#), (Price-Kelly et al., IISD y GIZ, 2015).
- [Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los resultados de desarrollo](#) (PNUD, 2009).
- [Discussion Paper: Innovation in Monitoring and Evaluating Results](#) (PNUD, 2013).
- [Building Capacity for the Agriculture Sector's Response to AIDS Module 11: Programme Monitoring and Evaluation](#) (FAO, 2010).
- [Social and Environmental Sustainability of Agriculture and Rural Development Investments: A Monitoring and Evaluation Toolkit](#), (Punkari et al., Banco Mundial, 2017).

## Paso 7: Puesta en marcha del seguimiento y evaluación para la toma de decisiones relativas a la adaptación en el sector agrícola

### Preguntas clave para el Paso 7

---

Para ver las preguntas detalladas, consulte el Cuadro 16 a continuación.

### Actividades orientadoras

---

- ▶ Evaluación de la capacidad de SyE de la adaptación.
- ▶ Sesiones de trabajo en el Ministerio de Agricultura para la elaboración de un Plan de SyE presupuestado.
- ▶ Presentación del Plan de SyE a los órganos de decisión en materia de adaptación para que revisen y realicen aportes.
- ▶ Producto: borrador del Plan de SyE presupuestado.

### Actores clave a involucrar

---

- Representantes de los principales ministerios (por ejemplo, Planificación y Medio Ambiente) que trabajan en la adaptación al cambio climático; en los PNA, y del organismo coordinador de los temas relativos al cambio climático;
- Jefes de Unidad y personal técnico que trabaja en la adaptación al cambio climático en el Ministerio de Agricultura;
- personal del Ministerio de Agricultura a cargo del SyE;
- representantes de las oficinas nacionales de estadística; y
- representante de la Unidad de SyE que trabaja en el SyE de la adaptación nacional (cuando sea necesario).

Una vez establecido el marco de SyE, es el momento de elaborar un plan de SyE para operacionalizar dicho marco. Este plan ayuda a determinar cómo se observarán y medirán los indicadores elegidos. Para ello, hay que identificar la escala adecuada, conocer qué puntos se van a observar y comprender la frecuencia con la que se van a registrar y medir los datos, así como quién es el responsable de su recolección.

Hasta el momento, esta nota orientativa se ha centrado en el objetivo, la escala y el enfoque de un marco de SyE de la adaptación. Por su parte, dicho marco ha sido elaborado a partir de indicadores y fuentes de datos identificadas. Este último paso trata sobre la operacionalización del marco de SyE de la adaptación a través de un Plan de SyE, la cual suele ser responsabilidad de los principales actores involucrados.

El plan de SyE es una herramienta de gestión que define de qué manera se recopilarán los datos, a fin de garantizar que el marco de SyE pueda utilizarlos (véase el Paso 6). El plan también debe incluir herramientas de gestión como los objetivos e hitos anuales y a mediano plazo acordados para cada indicador en cada nivel, lo que facilita la medición de los avances. Este plan ayuda a determinar cómo se observarán y medirán los indicadores elegidos. Para ello, hay que identificar la escala adecuada, conocer qué puntos se van a observar y comprender la frecuencia con la que se van a registrar y medir los datos, así como quién es el responsable de su recolección. Además, el plan debe identificar los recursos humanos y financieros necesarios para una ejecución exitosa (véase el Elemento 3, Cuadro 16), la manera en que se comunicará la información (Elemento 4, Cuadro 16), y cómo se utilizará dicha información en la toma de decisiones (véase el Elemento 5, Cuadro 16). A continuación, en el Cuadro 16, se describen posibles elementos necesarios para la elaboración de un plan de SyE, junto con las preguntas orientadoras para cada paso.

Cuadro 16

## Posibles elementos para un plan de SyE de la adaptación en el sector agrícola

Elemento	Producto	Tareas
1. Marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola	Marco de SyE con un objetivo, propósito y alcance definidos (basado en la teoría del cambio, si se encontrase disponible). Lista de indicadores para los objetivos, resultados y productos.	Como se definió anteriormente en los Pasos 2- 5.
2. Fuentes y recolección de datos e información	Identificar los indicadores clave, las fuentes de datos y los métodos de recolección para cada uno de ellos.  Utilizar una Cuadro de Seguimiento de Indicadores (ITT, por su sigla en inglés) para gestionar la recolección de datos (véase el Anexo 4).	Como se ha definido anteriormente en el Paso 6. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quiénes son los actores clave que deben participar en la recolección y análisis de datos? ¿Qué funciones deben desempeñar?</li> <li>• ¿Qué recursos y capacidad se necesitan para proporcionar, almacenar y analizar los datos pertinentes?</li> <li>• ¿Cómo se gestionará la información?</li> </ul> Redacte una breve descripción sobre cada tarea de observación, cada indicador y cada área que se desee abordar. Elabore un plan de trabajo para la recolección de datos de cada indicador que incluya objetivos e hitos anuales y a mediano plazo. Es posible que utilice herramientas online o informáticas para facilitar la recolección de datos (por ejemplo, GIZ, 2016).
3. Recursos humanos y financieros	Niveles y tipos de personal, descripción clara de la estructura organizativa de SyE, presupuesto indicativo que incluya el costo de la recolección de datos (encuestas, etc.) y los costos de acceso a datos secundarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué ministerios, unidades y departamentos trabajan en el SyE de la adaptación? ¿Qué ocurre en el caso del SyE del sector agrícola? ¿Cuál es el nivel de capacidad? ¿Cómo será su contribución al plan de SyE?</li> <li>• ¿Cuántos empleados se necesitan y cuáles son sus responsabilidades y vínculos?</li> <li>• ¿Cuáles son los recursos financieros disponibles y necesarios para ofrecer un marco de SyE funcional?</li> <li>• ¿De qué manera se puede garantizar la participación de otros ministerios, unidades y departamentos pertinentes? ¿Qué nivel de coordinación se requiere para operacionalizar el marco de SyE y aprovechar así a todas las partes interesadas?</li> <li>• ¿Qué capacidad hay para realizar un SyE con perspectiva de género?</li> </ul> Desarrollar entregables específicos para cada actor involucrado (personal de SyE).
4. Informes y comunicación	Descripción de cómo se presentarán los resultados, en qué formato y con qué frecuencia. Los roles y responsabilidades en la producción de información, con su respectivo cronograma. Presupuesto para la presentación de informes y la comunicación. Descripción de los principales destinatarios y mensajes clave para cada actor.	Determine cómo se utilizará la información obtenida en los pasos anteriores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se han planificado evaluaciones (por ejemplo, evaluaciones intermedias)? En caso afirmativo ¿cuándo se llevarán a cabo?</li> <li>• ¿Cómo se presentarán los resultados del SyE de la adaptación en el sector agrícola? ¿En qué formato(s)?</li> <li>• ¿Con qué frecuencia?</li> <li>• ¿Quién se encargará de difundir los resultados? ¿Cómo y a quién (nivel local, sectorial, nacional e internacional)? ¿Cuáles son los mensajes clave que surgen de los datos de SyE?</li> <li>• ¿Se incluirán en los informes nacionales o internacionales?</li> </ul> Por ejemplo, informes sectoriales anuales, informes de adaptación para la CMNUCC, actualizaciones de los documentos del PNA o contribuciones al Marco de Transparencia Reforzada.
5. Informe sobre la toma de decisiones en materia de adaptación	Elaborar mensajes clave de política (y pruebas) que puedan contribuir a la planificación e implementación de la adaptación sectorial y nacional. Esquema general de los procesos y eventos clave, quién es responsable de incorporar los resultados del SyE de la adaptación a los mismos, junto con el cronograma.	¿Cómo se integrarán los resultados de SyE en los procesos de planificación y toma de decisiones? <i>Por ejemplo, en cuanto a la planificación del desarrollo nacional, los procesos del PNA, la planificación del sector agrícola y los procesos de implementación, etc.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe un proceso de revisión de los planes, políticas y programas de adaptación basado en los resultados del SyE? ¿Cuáles son los puntos de entrada para la participación?</li> <li>• Los resultados de SyE ¿pueden ayudar a priorizar las futuras inversiones en materia de adaptación? Si es así, ¿cómo pueden hacerlo?</li> </ul>

Adaptado de: FIDA. 2002. Guía para el SyE de Proyectos.

El plan de SyE es un documento en constante evolución aunque los cambios en los indicadores, objetivos e hitos del programa sólo se deben realizar en forma periódica y en conformidad con todos los actores. Esto no suele ocurrir en forma anual, sino a mediano plazo.

Al evaluar la necesidad de recursos financieros y humanos (Elemento 3, Cuadro 16) se debe incluir la revisión de las funciones que desempeñarán las diferentes instituciones en el SyE de la adaptación, incluso en el sector agrícola. Las instituciones también deben evaluar los diferentes recursos financieros y humanos necesarios para desempeñar estas funciones y retroalimentar los procesos nacionales de planificación de la adaptación. Esto puede incluir, por ejemplo, una revisión sobre qué departamentos del Ministerio de Agricultura, socios de otros Ministerios e institutos de investigación deben participar. El plan puede incluir una evaluación de capacidad (de no haberse realizado en el Paso 1) y determinará las necesidades de capacitación.

Los usuarios que tendrán acceso a la información producida por el marco de SyE deben participar en su diseño. Al principio, lo ideal es realizar una consulta para que los actores clave puedan comprender el proceso y argumentar a favor de la adaptación. De este modo, los actores estarán en condiciones de tomar decisiones informadas y de transformar estos conocimientos en estrategias y operaciones. En el caso de la planificación

e implementación de la adaptación en el sector agrícola, la consulta debe incluir a los actores tanto a nivel nacional como sectorial.

Es importante designar una institución líder/coordinadora para gestionar el marco de SyE de la adaptación. Por lo general, esta institución estará dentro del Ministerio de Agricultura y transmitirá los resultados clave a los órganos y procesos de toma de decisiones gubernamentales pertinentes en materia de adaptación, como los PNA, los cuales pueden ser coordinados por otros ministerios.

Los acuerdos institucionales deben definir las funciones y responsabilidades de los actores clave que participan en la producción, el procesamiento y la difusión de la información generada (por ejemplo, los ministerios de agricultura, medio ambiente, planificación y finanzas, las oficinas de estadística, los servicios meteorológicos y los institutos de investigación). Estas funciones y responsabilidades deben estar claramente definidas y comunicadas.

Es necesario estimar y asignar recursos financieros suficientes para que cada departamento e institución pueda desempeñar sus funciones. En el caso que los recursos sean limitados, se debe de hacer una revisión del Marco de SyE para que éste continúe siendo operativo (véase el Estudio de Caso 9 sobre la elaboración de una lista A y B de indicadores en Marruecos, de acuerdo con la financiación disponible).



## 7.1. Presentación de informes y comunicación de resultados

Es necesario llegar a un acuerdo sobre la manera en que se presentarán los resultados del Marco de SyE de la adaptación, la frecuencia y el plazo para la difusión de los resultados, y el público objetivo (véase el Elemento 4 del Plan de SyE, Cuadro 16). Esto podría estar vinculado a la presentación de informes nacionales de desarrollo, informes anuales de adaptación o de situación del cambio climático, o informes internacionales, y se puede lograr a través de las Comunicaciones Nacionales, Comunicaciones sobre Adaptación o informes dirigidos al Marco de Transparencia Reforzada de la CMNUCC (PNUMA, 2017, capítulo 2).

El equipo de SyE puede desarrollar una estrategia de comunicación la cual puede ser ajustada y actualizada con el paso del tiempo. Esta estrategia debe determinar los principales actores que pueden hacer uso de la información obtenida. También debe identificar y utilizar herramientas de difusión de dicha información, así como también herramientas y métodos de promoción como, por ejemplo, informes, talleres y eventos, canales online o medios de comunicación. Una vez que se recogen y analizan los datos, éstos también pueden ser utilizados para elaborar un conjunto de mensajes clave,

evidencias y lecciones derivadas del sistema de SyE. La identificación de los destinatarios de cada mensaje ayudará a identificar los puntos de entrada estratégicos para un diálogo sobre políticas y la promoción en la planificación nacional de adaptación.

Los datos de SyE deberían utilizarse para informar sobre la planificación sectorial en curso, la planificación e implementación de la adaptación nacional y la toma de decisiones tanto a nivel operativo como de las políticas. En cuanto a la toma de decisiones (Elemento 5, Cuadro 16), los resultados del SyE se integrarán en un proceso iterativo de planificación e implementación de la adaptación tanto a nivel sectorial (ministerio de agricultura) como nacional (por ejemplo, el PNA) y, cuando sea necesario, en los procesos de desarrollo nacional. Estos últimos pueden, a su vez, contribuir a la elaboración de informes sobre los ODS. Dada la naturaleza iterativa de la adaptación, estos planes, políticas y programas deben ser revisados en base a las nuevas lecciones aprendidas del SyE de la adaptación. Estas acciones pueden ayudar en una futura toma de decisiones, incluso en lo que respecta a las inversiones y la priorización de las opciones de adaptación.

### Recursos para el Paso 7: Puesta en marcha del SyE para la toma de decisiones relativas a la adaptación en el sector agrícola

- [Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: una Guía](#), (Price-Kelly *et al.*, IISD y GIZ, 2015).
- [Gestión orientada al impacto en el desarrollo rural: Guía para el SyE de proyectos](#), (FIDA, 2002).
- [Key considerations for monitoring and evaluation of community-based adaptation to climate change: lessons from experience](#), (Leiter, 2016).



# Conclusión

Esta nota orientativa ha presentado los pasos para desarrollar un sistema de SyE para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola. Para ello, se ha basado en experiencias emergentes y lecciones aprendidas a nivel mundial y nacional con relación al desarrollo de marcos de SyE de la adaptación a nivel nacional. Además, tiene como objetivo ofrecer orientación para fortalecer el SyE de la adaptación a nivel sectorial, con el fin de garantizar que la información que se incorpore al SyE de la adaptación a nivel nacional cuente con una base sectorial sólida.

El Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag), dirigido por la FAO junto al PNUD y financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU), ofrece apoyo a los países para garantizar el desarrollo de sistemas de SyE y la selección de indicadores que reflejen la contribución del sector agrícola a la adaptación nacional al cambio climático. En la mayoría de los países en desarrollo, la relevancia del seguimiento de los resultados de la adaptación en los sectores agrícolas se debe a la importancia estratégica de este sector para la adaptación nacional. Por lo tanto, es necesario vincular el SyE de la

adaptación en el sector agrícola con el aprendizaje, planificación y toma de decisiones sobre los procesos de planificación de la adaptación y los resultados de la implementación a nivel nacional (incluidos los PNA); y considerar como esto puede relacionarse con el desarrollo sostenible.

La puesta en marcha de un marco de SyE de la adaptación continúa siendo un desafío en muchos países y sectores. Aún quedan lecciones por aprender, tanto en lo que respecta a la adaptación de los esfuerzos de SyE a las necesidades y capacidades nacionales y sectoriales como a la comprensión de los tipos de indicadores necesarios para el seguimiento de los procesos y resultados de la adaptación. Cuando se integra como parte de los procesos de planificación y presupuestación de la adaptación, incluidos los PNA, el SyE de la adaptación desempeña un papel fundamental en la mejora de la capacidad de adaptación y en la garantía de la seguridad alimentaria en un clima cambiante. Esta nota orientativa ofrece un punto de partida para desarrollar marcos de SyE de la adaptación en los sectores agrícolas, y debe ser considerada como un documento en constante evolución que puede ser actualizado a medida que se desarrollan nuevas herramientas y técnicas.







# Referencias

- Anderson, A.A. (The Aspen Institute).** 2005. *The Community Builder's Approach to Theory of Change: A Practical Guide to Theory Development*. New York, The Aspen Institute Roundtable on Community Change.
- Banco Asiático de Desarrollo.** 2013. *Tool Kit on gender equality results and indicators*. Mandaluyong, BAsD.
- Banco Mundial, FAO & FIDA.** 2015. *Gender in Climate-smart Agriculture – Module 18 of the Gender in Agriculture Sourcebook*. Washington DC, Banco Mundial.
- Banco Mundial.** 2005. *Monitoring and Evaluation for World Bank Agricultural Research and Extension Projects: A Good Practice Note*. Washington DC, Banco Mundial.
- Bours, D., McGinn, C., & Pringle, P.** 2014a. *Twelve reasons why climate change adaptation M&E is challenging*. Phnom Penh, SEA Change CoP & Oxford, UKCIP.
- Bours, D., McGinn, C., & Pringle, P.** 2014b. *Guidance note 3: Theory of Change approach to climate change adaptation programming*. Phnom Penh, SEA Change CoP & Oxford, UKCIP.
- Briceno, B.** 2010. *Defining the Type of M&E System: Clients, Intended Uses and Actual Utilization*. Prem Notes, Nro 2. Washington, Banco Mundial.
- Brooks, N. & Fisher, S.** 2014. *Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo: guía paso a paso*. Londres, IIED.
- Brooks, N., Anderson, S., Burton, I., Fisher, S., Rai, N. & Tellam, I.** 2013. *An operational framework for Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD)*. IIED Climate Change Working Paper No. 5. Londres, IIED.
- Carr, E. & Thompson, M.** 2014. "Gender and climate change adaptation in agrarian settings: Current thinking, new directions and research frontiers" en *Geography Compass*, Volumen 8, Publicación 3, pp.182-197.
- CMNUCC.** 2015. *Adoption of the Paris Agreement*, CMNUCC/CP/2015/10/Add.1. Bonn, CMNUCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>
- Comisión de Cambio Climático, Gobierno de Filipinas.** 2012. *Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2011-2028*. Manila, CCC.
- Dar, M.H., De Janvry, A., Emerick, K., Raitzer, D., & Sadoulet, E.** 2013. Flood-tolerant rice reduces yield variability and raises expected yield, differentially benefitting socially disadvantaged groups. *Scientific reports*, 3, 3315.
- Dinshaw, A., Fisher, S., Mc Gray, H., Rai, N. & Schaar, J.** 2014. *Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation: Methodological Approaches*, OCDE Environment Working Papers, No. 74. París, OCDE Publishing.
- FAO.** 2011. Cerrar la brecha de género en la agricultura produciría importantes beneficios para la sociedad al aumentar la productividad agrícola, reducir la pobreza y el hambre y promover el crecimiento económico. En: *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: Las mujeres en la agricultura: cerrar la brecha de género en aras del desarrollo*. Roma, FAO.
- FAO.** 2013. *Libro de consulta sobre la agricultura climáticamente inteligente*. Roma, FAO.
- FAO.** 2016a. The agriculture sectors in the Intended Nationally Determined Contributions: Analysis, por Strohmaier, R., Rioux, J., Seggel, A., Meybeck, A., Bernoux, M., Salvatore, M., Miranda, J. & Agostini, A. *Environment and Natural Resources Management Working Paper No. 62*. Roma, FAO.
- FAO.** 2016b. *Managing results at FAO*. Orientation Guide. Roma, FAO.
- FAO.** 2016c. *Developing metrics for Climate Smart Agriculture*. Roma, FAO.
- FAO.** 2017a *Estrategia de la FAO sobre el Cambio Climático*. Roma, FAO.
- FAO.** 2017b. *Abordar la agricultura, la silvicultura y la pesca en los Planes Nacionales de Adaptación: Directrices complementarias*. Roma, FAO.
- FAO.** 2017c. *Tracking Adaptation in Agricultural Sectors: Climate Change Adaptation Indicators*. Roma, FAO.

- FAO & PNUD.** 2018. Using impact evaluation to improve policymaking for climate change adaptation in the agriculture sectors. Briefing Note. Roma, FAO.
- FICR.** 2011. *Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.* Ginebra, FICR.
- FIDA.** 2002. *Guía para el SyE de Proyectos.* FIDA, Roma.
- Gage, A. & Dunn, M.** 2009. *Monitoring and Evaluating Gender-Based Violence Prevention and Mitigation Programs.* Washington DC, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, MEASURE Evaluation, Interagency Gender Working Group.
- GIZ.** 2013. *Adaptación a medida: Manual para la concepción y el seguimiento basado en resultados de proyectos de adaptación al cambio climático.* Bonn & Eschborn, GIZ.
- GIZ.** 2014. *Seguimiento y Evaluación de la Adaptación a Niveles Agregados: Un Análisis Comparativo de Diez Sistemas.* Bonn & Eschborn, GIZ.
- GIZ.** 2014/2017. *Factsheets of national adaptation M&E systems.* (Actualizado de GIZ, 2014). Bonn & Eschborn, GIZ.
- GIZ.** 2015. *Impact Evaluation Guidebook for Climate Change Adaptation Projects.* Bonn & Eschborn, GIZ.
- GIZ.** 2016. *Excel Tool Monitoring Adaptation to Climate Change (MACC).* Bonn & Eschborn, GIZ.
- GIZ.** 2017. *Marruecos: El seguimiento de la adaptación como parte del Sistema Regional de Información,* GIZ.
- Gobierno de Kenia.** 2013. *Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2013-2017.* Nairobi, Ministerio de Medioambiente y Recursos Minerales.
- Gobierno de Kenia.** 2016. *Plan Nacional de Adaptación Keniata: 2015-2030.* Nairobi, Ministerio de Medioambiente y Recursos Minerales.
- Gobierno de Kenia.** 2017. *Estrategia de Agricultura Climáticamente Inteligente de Kenia.* Nairobi, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados.** 2012. *National Adaptation Plans: Technical Guidelines for the National Adaptation Plan Process.* Bonn, ONU Cambio Climático
- Grupo de Expertos para los Países Menos Adelantados.** 2015. *Strengthening gender considerations in adaptation planning and implementation in the least developed countries.* Bonn, ONU Cambio Climático
- Hammill, A. & Dekens; J. (IISD) and Leiter, T., Olivier, J., Klockemann, L., Stock, E. & Anne Gläser (GIZ), A.** 2014. *Repositorio de Indicadores de Adaptación: Casos reales de sistemas de Monitoreo y Evaluación nacionales.* Bonn & Eschborn, GIZ.
- Harries, E., Hodgson, L. & Noble, J.** 2014. *Creating Your Theory of Change: NPC's Guide Practical.* Londres, NPC.
- Huyer, S., Twyman, J., Ashby, J. & Vermeulen, S.** 2015. *Apoyo a las mujeres agricultoras en un clima cambiante: cinco lecciones de políticas.* CCAFS Policy brief no. 10. Copenhague, CCAFS.
- IIED.** 2015a. Neha Rai, Nick Brooks, Tin Ponlok, Neth Baroda & Erin Nash. *Developing a national M&E framework for climate change: Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Cambodia.* Research Report. Londres, IIED.
- IIED.** 2015b. Neha Rai, Nick Brooks & Erin Nash. *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD): Manual for National Governments.* Londres, IIED.
- IIED.** 2016a. *Climate Change Adaptation: An M&E framework for Cambodia's Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.* Londres, IIED.
- IIED.** 2016b. *Measuring effective and adequate adaptation.* Londres, IIED.
- IIED.** 2018. *How integrated monitoring and evaluation systems can help states address climate change.* Londres, IIED.
- IPCC.** 2001. *Cambio Climático 2001: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.* [McCarthy, J. J., Canziano, O. F., Leary, N. A., Dokken, D. J. & White, K. S. (dirs.)]. Ginebra, IPCC.
- IPCC.** 2014. *Anexo 2: Glosario [Mach, K.J., S. Planton & C. von Stechow (dirs.)]. En: Cambio Climático 2014: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Core Writing Team, R.K. Pachauri & L.A. Meyer (dirs.)].* Ginebra, IPCC. pp. 117-130.

- Jost C., Kyazze F., Naab J., Neelormi S., Kinyangi J., Zougmore R., Aggarwal P., Bhatta G., Chaudhury M., Tapio-Bistrom ML., Nelson S., Kristjanson P.** 2016. Understanding gender dimensions of agriculture and climate change in smallholder farming communities in *Climate and Development*, 8:2, pp. 133-144.
- Lamhauge, N., Lanzi, E., Agrawala, S.** 2012. *Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Co-operation Agencies*. París, OCDE.
- Leiter, T.** 2016. Consideraciones clave para el monitoreo y evaluación de la adaptación comunitaria al cambio climático: lecciones a partir de la experiencia. En: Atela, J. et al. (dirs.): *Enhancing Adaptation to Climate Change in Developing Countries through Community-based Adaptation*. Nairobi, Centro Africano para Estudios Tecnológicos.
- Leiter, T.** 2017. The Adaptation M&E Navigator: A Decision Support Tool for the Selection of Suitable Approaches to Monitor and Evaluate Adaptation to Climate Change. In: J.I. Uitto et al. (dirs.), *Evaluating Climate Change Action for Sustainable Development*, Springer Publishing, pp. 327-341.
- Leiter, T. & Olivier, J.** 2017. *Synergies in monitoring the implementation of the Paris Agreement, the SDGs and the Sendai Framework*. Climate Change Policy Brief. Bonn & Eschborn, GIZ.
- Leiter, T. & Pringle, P.** 2018. Pitfalls and potential of measuring climate change adaptation through adaptation metrics. En: Christiansen, L. et al. (dirs.) *Adaptation metrics: perspectives on measuring, aggregating and comparing adaptation results*. Copenhagen, Alianza PNUMA-DTU. pp. 29-48.
- Murray, U.** 2019b. Gender Responsive Indicators. Nueva York, EE.UU, PNUMA. 11 pp. (también disponible en <https://www.ndcs.undp.org/content/dam/LECB/events/2019/20190423-global-gender-workshop/undp-ndcsp-global-gender-workshop-gender-responsive-indicators-briefing-note.pdf>)
- Naswa, P. Traerup, S., Bouroncle, C., Medellín, C., Imbach, P., Louman, B., Spensley, J.** 2015. *Buenas prácticas para el diseño e implementación de sistemas nacionales de monitoreo para la adaptación al cambio climático*. Copenhagen, CTCN.
- Nelson, S.** 2017. *Measuring Progress on Gender Equality in the Integrating Agriculture in National Adaptation Plans NAP-Ag Programme*. Draft Guidance Note, documento interno.
- OCDE.** 2015. *National Climate Change Adaptation: Emerging Practices in Monitoring and Evaluation*, París, Publicaciones OCDE.
- OCDE.** 2016. *Communicating progress in national and global adaptation to climate change*. Climate Change Expert Group, Documento Nro. 2017(1). París, OCDE.
- OCDE.** 2017. *Insights from national adaptation monitoring and evaluation system*. Climate Change Expert Group, Documento Nro. 2017(3). París, OCDE.
- ONU Cambio Climático.** 2017. *Opportunities and options for integrating climate change adaptation with the Sustainable Development Goals and the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Bonn, CMNUCC.
- PNUD.** 2009. *Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los resultados de desarrollo*. Nueva York, PNUD.
- PNUD.** 2013. *Innovations in Monitoring and Evaluating Results. Discussion paper Prepared by the Knowledge, Innovation and Capacity Group*. Nueva York, PNUD.
- PNUMA.** 2017. *Informe sobre la Brecha de Adaptación 2017*. Nairobi, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Price-Kelly, H. & Hammill, A.(IISD) & Leiter, T. & Olivier, J. (GIZ).** 2015. *Desarrollo de Sistemas Nacionales de Monitoreo y Evaluación de la Adaptación: Guía*. Bonn & Eschborn, GIZ.
- Pringle, P.** 2011. *AdaptME: Adaptation monitoring and evaluation*. Oxford, UKCIP.
- Punkari, M. Fuentes, M., White, P., Rajalahti, R. and Pehu, E.** 2017. *Social and Environmental Sustainability of Agriculture and Rural Development Investments: A Monitoring and Evaluation Toolkit*. Washington DC, Banco Mundial.
- Rasmussen et al.** 2017. Bridging the practitioner-researcher divide: Indicators to track environmental, economic, and sociocultural sustainability of agricultural commodity production. *Global Environmental Change*, 42, pp. 33-46.
- Spearman, M. & McGray, H. (Instituto de Recursos Mundiales).** 2011. *Making Adaptation Count Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation*. Eschborn, GIZ.
- Team Technologies, Middleburg, Virginia.** 2005. *The logframe handbook: a logical framework approach to project cycle management*. Washington DC, Banco Mundial.

**USAID.** 2005. *Monitoring and Evaluation – What is the Difference?* Documento Interno.

**Vallejo, L. (OCDE).** 2017. *Insights from national adaptation monitoring and evaluation systems*, Climate Change Expert Group, Paper No.2017(3). París, OCDE.

**Van Es, M., Guijt, I. & Vogel, I.** 2015. HIVOS ToC Guidelines Theory of Change Thinking in Practice: A Pasowise approach. The Hague, Hivos.

**Viggh, A. (Jefe del equipo), Leagnar, P., Bours, D. & McGinn, C. (equipo de estudio).** 2015. *Good practice study on Principles for Indicator Development, Selection, and Use in Climate Change Adaptation Monitoring and Evaluation*. Washington DC, Climate-Eval.

# Anexos

## Anexo 1. Preguntas clave para los pasos a seguir durante el desarrollo de un marco y plan de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola

<p><b>Paso 1. Comprender el contexto de las políticas</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el país (a nivel nacional y subnacional) ¿cuáles son los principales riesgos del cambio climático y los desafíos de adaptación relacionados que afectan a los sectores agrícolas? ¿Cuáles son las barreras que dificultan la adaptación?</li> <li>2. ¿Cuáles son las <b>principales políticas y planes</b> relacionados con el desarrollo sostenible a nivel nacional (incluidos los objetivos en materia de género y de equidad social)? ¿Qué ocurre con el cambio climático y los sectores agrícolas (agricultura, silvicultura y pesca)?</li> <li>3. ¿Cuáles son los <b>principales objetivos y resultados</b> de la adaptación en las políticas nacionales sobre cambio climático? ¿Se incluyen objetivos que promuevan la igualdad de género?</li> <li>4. ¿En qué medida <b>la política agrícola tiene en cuenta las cuestiones relativas a la adaptación</b>?</li> <li>5. ¿Existe un <b>marco de SyE de la adaptación</b> nacional o sectorial? ¿Existe un mandato para hacerlo? ¿Integra al sector agrícola? (Como ejemplo, véase el Estudio de Caso 1 sobre el sistema nacional de Kenia).</li> </ol>
<p><b>Paso 2. Desarrollar un objetivo de adaptación compartido y vías para integrar la adaptación en el sector agrícola</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En los sectores agrícolas: ¿cuál es el <b>objetivo o los objetivos de adaptación</b> que se desean alcanzar? ¿Cuál es el papel del sector agrícola en la consecución de los objetivos nacionales de adaptación?</li> <li>2. ¿Qué <b>caminos existen para alcanzar el o los objetivos finales de adaptación</b>? Tenga en cuenta que algunos pueden ya estar articulados en, por ejemplo, la Estrategia de Desarrollo Agrícola, la Estrategia de Agricultura Climáticamente Inteligente, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el PNA u otras políticas de desarrollo o sectoriales. Determine el nivel del objetivo (nacional o sectorial).</li> <li>3. ¿Cómo pueden las <b>políticas, planes y cartera de programas actuales</b> del sector agrícola colaborar en la consecución del objetivo?</li> <li>4. ¿Cuáles son las <b>barreras</b>? ¿Qué <b>supuestos</b> se plantean?</li> </ol>
<p><b>Paso 3. Definir el objetivo y enfoque del marco de SyE</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es el <b>objetivo de un marco de SyE de la adaptación</b> en el sector agrícola? ¿Qué se pretende evaluar? Por ejemplo, ¿el objetivo es conocer la eficacia de las acciones de adaptación en el sector agrícola y ajustar el curso de futuras intervenciones? o ¿Monitorear y evaluar la implementación de los planes y estrategias agrícolas? o ¿Informar sobre los gastos en materia de adaptación en el sector agrícola? o ¿Colaborar con la gestión adaptativa de las prácticas agrícolas existentes y las prioridades sectoriales? En el caso de haberse llevado a cabo una teoría del cambio, el objetivo debe definirse a partir de ella (Paso 2).</li> <li>2. ¿Quiénes son los <b>destinatarios</b> de los resultados de SyE, tanto dentro como fuera del Ministerio de Agricultura? (Por ejemplo, los expertos sectoriales y los órganos de decisión del Ministerio de Agricultura; las unidades de planificación y/o de SyE; los encargados de la planificación del desarrollo nacional o el Ministerio de Planificación; el organismo nacional de coordinación del cambio climático; el Ministerio de Medio Ambiente; las autoridades locales que implementan las actividades agrícolas; o los actores a nivel mundial, como la CMNUCC). De este modo, se determinará el tipo de información a recolectar y de qué manera se deben presentar los resultados del ejercicio de SyE.</li> <li>3. ¿Busca <b>monitorear los cambios en el riesgo climático y la vulnerabilidad</b> a lo largo del tiempo? ¿Desea conocer cuáles son los impactos en el sector agrícola, así como en los distintos actores?</li> <li>4. ¿Desea <b>monitorear el avance de una política, plan o intervención específico</b> y la manera en que este contribuye a la adaptación sobre el terreno? (Por ejemplo, un PNA, una Estrategia de Desarrollo Agrícola o una Estrategia de Agricultura climáticamente Inteligente).</li> <li>5. ¿Desea <b>monitorear y evaluar</b> los productos/resultados y/o el impacto de una <b>cartera de programas de adaptación en el sector agrícola</b>, mediante una evaluación de lo que funciona y lo que no? Esta tarea ¿se lleva a cabo para informar sobre futuras inversiones?</li> <li>6. ¿Busca <b>monitorear y evaluar el aumento de la capacidad</b> de los actores clave (agrícolas) a la hora de aplicar políticas, planes y programas relacionados con la adaptación?</li> <li>7. ¿Desea <b>monitorear y evaluar la capacidad de adaptación</b> del sector agrícola cuando, por ejemplo, ocurran cambios en las prácticas agrícolas que vuelvan a este sector y a las personas dependientes del mismo menos vulnerables al cambio climático?</li> <li>8. ¿Desea <b>controlar dónde y cómo se utilizan los fondos</b> para la adaptación, y quién los utiliza?</li> </ol>

<p><b>Paso 4. Desarrollar un marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es el objetivo general que se desea alcanzar a través de la adaptación en los sectores agrícolas? (tal y como se define en el ejercicio de la TOC en el Paso 2, si existiese). ¿De qué manera <b>comprobará la consecución de estos objetivos</b>?</li> <li>2. ¿Cuáles son los <b>resultados de adaptación que desea alcanzar a corto y mediano plazo</b>? Estos resultados ¿están articulados en políticas específicas (ver Paso 1 y 2)? ¿De qué manera puede lograr sus objetivos y resultados de adaptación a través de programas, políticas, planes específicos, etc.? ¿Cómo se evalúa la consecución de estos resultados? ¿Existen mediciones directas que pueda realizar o utiliza un valor representativo?</li> <li>3. ¿<b>Qué productos se deben obtener u ofrecer</b> a través de estos programas o políticas de adaptación para lograr resultados a corto y mediano plazo? ¿Cuáles son los productos de las acciones de adaptación en la agricultura?</li> <li>4. ¿<b>Qué actividades específicas</b> pueden ayudarlo a lograr los resultados deseados? ¿Cómo va a evaluar o monitorear estas actividades?</li> <li>5. ¿<b>Qué insumos necesita</b> para llevar a cabo las distintas actividades (incluya todos los recursos, físicos, humanos y financieros)?</li> </ol>
<p><b>Paso 5. Determinar los indicadores para el seguimiento de la adaptación en el sector agrícola</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿De qué manera sabrá <b>si se han alcanzado los objetivos y resultados previstos</b>? ¿<b>Cómo se puede medir</b> el cambio resultante o el avance hacia cada producto/resultado y objetivo?</li> <li>2. ¿Cuál es la categoría de indicadores más relevante? ¿<b>Indicadores de proceso o indicadores de impacto</b>?</li> <li>3. ¿<b>Existe un marco nacional de SyE de la adaptación</b> (véase el Estudio de Caso 1 sobre Kenia)? Este marco ¿incluye indicadores relevantes para el sector agrícola? ¿Cuáles son y cómo se monitorean? ¿Son relevantes para el marco de SyE sectorial que se desea establecer?</li> <li>4. ¿Existe un <b>marco de SyE para el sector agrícola</b>? ¿Qué indicadores agrícolas existentes podrían ser relevantes para la adaptación (véase el Estudio de Caso 6 para un ejemplo sobre el uso de indicadores existentes en Marruecos)? ¿Son indicadores de proceso o de resultado? ¿Qué es lo que falta?</li> <li>5. ¿Existen <b>indicadores de adaptación en los programas agrícolas</b>? ¿Se trata de indicadores de proceso o de resultado? ¿Se pueden ampliar a nivel sectorial? ¿Se cuenta con la capacidad y los datos necesarios para su ampliación?</li> <li>6. ¿Qué indicadores del impacto climático <b>global</b>, de la vulnerabilidad, del proceso y/o de los resultados podrían ser relevantes para el marco de SyE que se está desarrollando?</li> <li>7. ¿Existen <b>datos y recursos</b> para medir los indicadores pertinentes en el plazo previsto?</li> </ol>
<p><b>Paso 6. Identificar las fuentes y el tipo de datos e información necesarios para cada indicador</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué <b>tipo de datos e información</b> se necesita para cumplir con el objetivo del sistema de SyE? ¿Qué indicadores desea utilizar? (véase el Paso 5)</li> <li>2. ¿Qué <b>datos sobre los impactos del cambio climático y la vulnerabilidad se encuentran disponibles</b>?</li> <li>3. ¿Cuáles son los <b>datos disponibles en materia de adaptación</b>?</li> <li>4. ¿Qué <b>datos se encuentran disponibles en el sector agrícola</b>? ¿Qué datos disponibles son relevantes para la adaptación?</li> <li>5. ¿Qué <b>conjuntos de datos de desarrollo</b> son relevantes? Estos datos, ¿están desagregados por sexo? ¿Cómo se pueden interpretar los efectos diferenciales sobre el género?</li> <li>6. ¿<b>Quién proporciona estos datos</b>? ¿Quién los recoge? ¿Quién los almacena? ¿Para qué los utilizan? ¿Qué capacidad de análisis tienen? ¿Quién tiene acceso a ellos?</li> <li>7. ¿Es <b>necesario recoger nuevos datos</b>? ¿Con qué frecuencia?</li> <li>8. ¿<b>Cómo se recogerán, agregarán y analizarán los datos</b> de las diferentes fuentes? ¿quién se encargará de ello? Los equipos de recolección de datos, ¿tienen la capacidad para utilizar métodos con perspectiva de género?</li> </ol>
<p><b>Paso 7. Puesta en marcha del SyE para la toma de decisiones relativas a la adaptación en el sector agrícola</b></p>	<p>Véase el Plan de SyE/ Anexo 3.</p>

## Anexo 2. Marco de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola

Preguntas	Terminología basada en los resultados
<p><i>¿Cuál es el objetivo general de la adaptación? ¿Qué se pretende lograr en el sector agrícola con respecto a la adaptación? ¿Por qué están trabajando en este problema?</i></p> <p>La TOC del Paso 2 debería de incluir esta información. Los impactos son las consecuencias a largo plazo del programa y pueden ser positivos o negativos (por ejemplo, mejora del nivel de vida, mejora de los niveles de nutrición nacionales en virtud del cambio climático, etc.).</p>	<b>Objetivo/impacto</b>
<p><i>¿Dónde desea estar dentro de cinco años en términos de adaptación en el sector agrícola? ¿Cuáles son las cuestiones más urgentes que se quieren cambiar? ¿Qué es lo primero que hay que hacer para alcanzar los objetivos y producir un impacto?</i></p> <p>Los resultados son los efectos o cambios probables o logrados a corto y mediano plazo de los productos de una intervención, por ejemplo, el aumento de las competencias, nuevas oportunidades de empleo o mayores ingresos en el sector agrícola. Revise su teoría del cambio en el Paso 2, y el objetivo y enfoque definidos en el Paso 3. Estos podrían estar guiados por objetivos de políticas predefinidos.</p>	<b>Resultado</b>
<p><i>Para conseguir resultados a corto y mediano plazo ¿qué hay que producir u ofrecer a través de los programas o políticas de adaptación? ¿Qué deben aportar los distintos actores?</i></p> <p>Reflexione sobre los productos, bienes de capital y servicios específicos que resultan de una intervención de desarrollo (políticas mejoradas, mayor capacidad, infraestructuras construidas, toneladas de alimentos producidos, etc.). Esto puede incluir los resultados directos de las políticas y los programas en los que se está trabajando para lograr los objetivos y resultados.</p>	<b>Producto</b>
<p><i>¿Qué actividades hay que llevar a cabo para obtener los resultados deseados?</i></p> <p>Reflexione sobre las acciones y actividades concretas que llevará a cabo (capacitaciones sobre adaptación, plantación de variedades resistentes a la sequía, etc.).</p>	<b>Actividades</b>
<p><i>¿Cuáles son los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para la intervención de desarrollo?</i> (Incluya los conocimientos técnicos, el equipamiento, etc.)</p>	<b>Insumos</b>
<p><i>¿Cómo sabremos si estamos bien encaminados en la consecución de nuestros planes?</i></p> <p>Véase el Paso 5 sobre la identificación de indicadores. Habrá que definir y determinar los indicadores para todos los niveles (impacto, resultado, producto y actividad).</p>	<b>Indicadores</b>
<p><i>¿Cuál es el nivel de cambio deseado? ¿En cuánto tiempo se debe lograr este cambio?</i></p> <p>Una vez identificados los indicadores, los actores deben establecer líneas de base y metas para el nivel de cambio que desean. La línea de base y la meta deben estar claramente alineadas con el indicador, mediante el uso de la misma unidad de medida.</p>	<b>Línea de base y meta</b>
<p><i>¿Qué información se necesita para medir los avances? ¿Cómo se obtendrá esta información?</i></p> <p>Véase el Paso 6 sobre la recopilación de datos. Identifique las fuentes de información en cada nivel (impacto, resultado, producto y actividad).</p>	<b>Medios de verificación</b>

Fuente: adaptado del PNUD, 2009.

## Anexo 3. Plan de seguimiento y evaluación de la adaptación en el sector agrícola

Elemento	Producto	Tareas
<b>1. Marco de SyE de la adaptación en el sector agrícola</b>	Marco de SyE con un objetivo, propósito y alcance definidos (basado en la teoría del cambio, si se encontrase disponible) Lista de indicadores para los objetivos, resultados y productos.	Como se definió anteriormente en los Pasos 2- 5.
<b>2. Fuentes y recolección de datos e información</b>	Identificar los indicadores clave, las fuentes de datos y los métodos de recolección para cada uno de ellos. Utilizar una tabla de seguimiento de indicadores (ITT, por su sigla en inglés) para gestionar la recolección de datos (véase el Anexo 4).	Como se ha definido anteriormente en el Paso 6. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quiénes son los actores clave que deben participar en la recolección y análisis de datos? ¿Qué funciones deben desempeñar?</li> <li>• ¿Qué recursos y capacidad se necesitan para proporcionar, almacenar y analizar los datos pertinentes?</li> <li>• ¿Cómo se gestionará la información?</li> </ul> Redacte una breve descripción sobre cada tarea de observación, cada indicador y cada área que se desee abordar. Elabore un plan de trabajo para la recolección de datos de cada indicador que incluya objetivos e hitos anuales y a mediano plazo. Es posible que utilice herramientas online o informáticas para facilitar la recolección de datos (por ejemplo, GIZ, 2016).
<b>3. Recursos humanos y financieros</b>	Niveles y tipos de personal, descripción clara de la estructura organizativa de SyE, presupuesto indicativo que incluya el costo de la recolección de datos (encuestas, etc.) y los costos de acceso a datos secundarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué ministerios, unidades y departamentos trabajan en el SyE de la adaptación? ¿Qué ocurre en el caso del SyE del sector agrícola? ¿Cuál es el nivel de capacidad? ¿Cómo será su contribución al plan de SyE</li> <li>• ¿Cuántos empleados se necesitan y cuáles son sus responsabilidades y vínculos?</li> <li>• ¿Cuáles son los recursos financieros disponibles y necesarios para ofrecer un marco de SyE funcional?</li> <li>• ¿De qué manera se puede garantizar la participación de otros ministerios, unidades y departamentos pertinentes? ¿Qué nivel de coordinación se requiere para operacionalizar el marco de SyE y aprovechar así a todas las partes interesadas?</li> <li>• ¿Qué capacidad hay para realizar un SyE con perspectiva de género?</li> </ul> Desarrollar entregables específicos para cada actor involucrado (personal de SyE)
<b>4. Informes y comunicación</b>	Descripción de cómo se presentarán los resultados, en qué formato y con qué frecuencia. Los roles y responsabilidades en la producción de información, con su respectivo cronograma. Presupuesto para la presentación de informes y la comunicación. Descripción de los principales destinatarios y mensajes clave para cada actor.	Determine cómo se utilizará la información obtenida en los pasos anteriores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se han planificado evaluaciones (por ejemplo, evaluaciones intermedias)? En caso afirmativo ¿cuándo se llevarán a cabo?</li> <li>• ¿Cómo se presentarán los resultados del SyE de la adaptación en el sector agrícola? ¿En qué formato(s)?</li> <li>• ¿Con qué frecuencia?</li> <li>• ¿Quién se encargará de difundir los resultados? ¿Cómo y a quién (nivel local, sectorial, nacional e internacional)? ¿Cuáles son los mensajes clave que surgen de los datos de SyE?</li> <li>• ¿Se incluirán en los informes nacionales o internacionales? Por ejemplo, informes sectoriales anuales, informes de adaptación para la CMNUCC, actualizaciones de los documentos del PNA o contribuciones al Marco de Transparencia Reforzada.</li> </ul>
<b>5. Informe sobre la toma de decisiones en materia de adaptación</b>	Elaborar mensajes clave de política (y pruebas) que puedan contribuir a la planificación e implementación de la adaptación sectorial y nacional. Esquema general de los procesos y eventos clave, quién es responsable de incorporar los resultados del SyE de la adaptación a los mismos, junto con el cronograma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se integrarán los resultados de SyE en los procesos de planificación y toma de decisiones? Por ejemplo, en cuanto a la planificación del desarrollo nacional, los procesos del PNA, la planificación del sector agrícola y los procesos de implementación, etc.</li> <li>• ¿Existe un proceso de revisión de los planes, políticas y programas de adaptación basado en los resultados del SyE? ¿Cuáles son los puntos de entrada para la participación?</li> <li>• Los resultados de SyE ¿pueden ayudar a priorizar las futuras inversiones en materia de adaptación? Si es así, ¿cómo pueden hacerlo?</li> </ul>

Adaptado de: FIDA. 2002. Guía para el SyE de Proyectos.





## Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag)

Esta publicación ha sido posible gracias al Programa para la Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag), dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el valioso apoyo de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU). El programa apoya a los Países Menos Adelantados (PMA) y a los países en desarrollo para que identifiquen e integren las medidas de adaptación al clima en los sectores agrícolas (cultivos, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura) en la planificación y presupuestación nacional mediante la elaboración e implementación de los PNA.

### ➤ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

[www.fao.org/in-action/naps](http://www.fao.org/in-action/naps)  
FAO-NAPs@fao.org | Julia.Wolf@fao.org

### ➤ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

[www.adaptation-undp.org/naps-agriculture](http://www.adaptation-undp.org/naps-agriculture)  
Rohini.Kohli@undp.org

### ➤ Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU)

[www.bmu.de/en](http://www.bmu.de/en)  
International Climate Initiative (IKI)  
[www.international-climate-initiative.com](http://www.international-climate-initiative.com)

Supported by:



Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation  
and Nuclear Safety

based on a decision of the German Bundestag

ISBN 978-92-5-135828-3



9 789251 358283

CA5271ES/1/03.22