

# ALiVE

## Herramienta de planificación para la adaptación, los medios de vida y los ecosistemas: Manual del usuario

Versión 1.0



International Ecosystem Management Partnership  
国际生态系统管理伙伴计划





© 2018 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – International Ecosystem Management Partnership y el Instituto Nacional para el Desarrollo Sostenible

Publicado por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – International Ecosystem Management Partnership

## Adaptación basada en los ecosistemas a través de la cooperación Sur-Sur (EbA South)

EbA South es un proyecto muy grande del FMAM que es financiado mediante el Fondo Especial para el Cambio Climático. Conocido oficialmente con el título de “Mejoramiento de la capacidad, el conocimiento y el apoyo tecnológico para desarrollar la resiliencia climática de los países en desarrollo y vulnerables”, el proyecto es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y es ejecutado por la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de China (NDRRC por sus siglas en inglés), a través del Instituto de Ciencias Geográficas e Investigación de Recursos Naturales y la Academia China de Ciencias, IGSNRR, CAS. El socio entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la International Ecosystem Management Partnership (PNUMA-IEMP) es un centro de colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente con sede en China. Se trata del primer centro en el Sur y para el Sur que brinda servicios generales de gestión de proyectos, soporte técnico y fomenta los vínculos Sur-Sur para el proyecto.

La herramienta ALivE y su manual del usuario son productos del proyecto AbE South.

## Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible

El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD por sus siglas en inglés), está formado por un grupo de expertos que abogan por soluciones sostenibles para los problemas del siglo XXI. Nuestra misión es promover el desarrollo humano y la sostenibilidad ambiental, y lo hacemos a través de productos de investigación, análisis y conocimiento que apoyan la formulación de políticas sólidas. Nuestra visión global nos permite abordar las causas profundas de algunos de los mayores desafíos que enfrenta nuestro planeta en la actualidad: destrucción ecológica, exclusión social, leyes y normas económicas injustas, y un clima cambiante. El personal del IISD está compuesto por más de 120 personas, más de 50 asociados y 100 consultores de todo el mundo y de muchas disciplinas. Nuestro trabajo afecta las vidas de las personas en casi 100 países. El IISD es tanto científico como estratégico y ofrece los conocimientos necesarios para la acción.

El IISD es una organización de beneficencia constituida en Canadá y tiene el estatus 501(c) (3) en los Estados Unidos. Recibe apoyo operativo básico del Gobierno de Canadá a través del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC por sus siglas en inglés) y de la Provincia de Manitoba. El Instituto recibe fondos para proyectos de numerosos gobiernos dentro y fuera de Canadá, agencias de las Naciones Unidas, fundaciones, el sector privado y personas particulares.

## Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés), es una Unión de miembros compuesta únicamente por organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil. Proporciona a las organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales, el conocimiento y las herramientas que permiten que el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza se desarrollen juntos.

Creada en 1948, la UICN es ahora la red ambiental más grande y diversa del mundo que aprovecha el conocimiento, los recursos y el alcance de más de 1.300 organizaciones miembros y unos 10.000 expertos. Es un proveedor líder de datos de conservación, evaluaciones y análisis. La multiplicidad de sus miembros permite a la UICN desempeñar el papel de incubadora y repositorio confiable de las mejores prácticas, herramientas y estándares internacionales.

La UICN proporciona un espacio neutral en el que diversas partes interesadas, incluidos los gobiernos, las ONG, científicos, empresas, comunidades locales, organizaciones de pueblos indígenas y otros, pueden trabajar juntos para forjar e implementar soluciones a los desafíos ambientales y lograr un desarrollo sostenible.

Mediante el trabajo con muchos socios y simpatizantes, la UICN implementa una amplia y diversa cartera de proyectos de conservación en todo el mundo. Al combinar la ciencia más reciente con el conocimiento tradicional de las comunidades locales, estos proyectos trabajan para revertir la pérdida de hábitat, restaurar los ecosistemas y mejorar el bienestar de las personas.

**Autores:** Anika Terton y Angie Dazé (Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible)

**Agradecimientos:** Los autores desean agradecer a la Dra. Hannah Reid, Charlotte Hicks, Mathias Bertram, el Dr. Chao Fu, Tine Rossing, la Dra. Camila Donatti, Monica Coll Besa y Ali Raza Rizvi, así como al equipo de Asesores Técnicos de AbE South (Sr. Pierre Bégat, Dr. Robert Raw, Dr. Anthony Mills) y la Unidad de Gestión de Proyectos (Sra. Tatirose Vijitpan, Sra. Diwen Tan y Sra. Silvia Cazzetta) por su ayuda y apoyo durante todo este proyecto y en la elaboración de la herramienta ALivE y el manual del usuario.



## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Proceso de planificación de AbE y ALivE.....</b>	<b>3</b>
El proceso de planificación de AbE .....	3
¿Qué es ALivE? .....	4
<b>3. Adaptación basada en los ecosistemas: antecedentes .....</b>	<b>6</b>
Cambio climático y ecosistemas .....	6
Tipos de servicios de los ecosistemas que apoyan la adaptación al cambio climático .....	6
¿Qué es la adaptación basada en los ecosistemas? .....	8
¿Cuál es la diferencia entre AbE y otros enfoques? .....	10
¿Cuáles son los atributos de la adaptación efectiva basada en los ecosistemas?.....	10
<b>FASE 1 – Recopilación y compilación de información para el análisis .....</b>	<b>12</b>
Definir el área de estudio .....	12
Metodologías para la recolección de información.....	13
Information needed to apply ALivE .....	14
Compilar la información .....	16
<b>FASE 2 – Análisis de la información usando ALivE: Paso a Paso .....</b>	<b>17</b>
Navegando por ALivE.....	17
ALivE: Paso a Paso .....	18
PASO 1: Comprender el contexto .....	20
PASO 2: Analizar los riesgos para los ecosistemas y los medios de vida .....	28
PASO 3: Identificar y priorizar las opciones de adaptación basadas en el ecosistema (AbE) .....	37
PASO 4: Diseñar las actividades del proyecto para facilitar la implementación de las opciones de AbE .....	52
PASO 5: Identificar los elementos clave para dar seguimiento y evaluar las opciones de AbE .....	58
<b>FASE 3 – Integrar la AbE dentro de las políticas y la planificación .....</b>	<b>66</b>
¿Por qué integrar la AbE en las políticas y la planificación?.....	66
Identificar los puntos de entrada .....	66
Desarrollar una estrategia de influencia política .....	68
Referencias .....	69
ANEXO A: Plantilla para compilar la información de la FASE 1 .....	72
ANEXO B: Herramientas de investigación participativa para la recopilación de información en la planificación AbE .....	74
ANEXO C: Guía de facilitación para la discusión sobre grupos sociales vulnerables.....	75
ANEXO D: Guía de facilitación para la discusión sobre las opciones de adaptación .....	76
ANEXO E: Guía de facilitación para la validación de sus resultados y la información de las actividades del proyecto .....	77
ANEXO F: Lista indicativa de posibles opciones de AbE .....	78
ANEXO G: Lista de los principales servicios del ecosistema.....	79

## Siglas

**AbE** – Adaptación basada en el ecosistema

**ALivE** – Adaptación, medios de vida y ecosistemas

**CBA** – Adaptación comunitaria

**CDB** – Convenio sobre la Diversidad Biológica

**CEM** – Comisión de Gestión de Ecosistemas

**CMNUCC** – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CVCA** – Análisis de vulnerabilidad y capacidad climática

**ICIMOD** – Centro Internacional para el Desarrollo Integrado de las Montañas

**ILRI** – Instituto Internacional de Investigaciones Pecuarias

**INDCs** – Contribuciones previstas determinadas a nivel nacional

**IPCC** – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

**NRM** – Gestión de recursos naturales

**NTFPs** – Productos forestales no madereros

**ODI** – Instituto de Desarrollo de Ultramar

**OMS** – Organización Mundial de la Salud

**ONG** – Organizaciones no-gubernamentales

**PNAD** – Planes Nacionales de Adaptación

**S&E** – Seguimiento y Evaluación

**UNCCD** – Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación



## Conceptos clave

**Adaptación al cambio climático:** Proceso de ajuste al clima real o esperado y sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación busca moderar o evitar daños o explotar oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima esperado y sus efectos (IPCC, 2014).

**Adaptación basada en el ecosistema (AbE):** “El uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático” (Convenio sobre la Diversidad Biológica [CDB], 2009). En este manual del usuario y la herramienta ALivE, la AbE se refiere al manejo sostenible, la conservación y la restauración de los ecosistemas para aumentar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de las comunidades al cambio climático.

**Cambio climático:** Un cambio estadísticamente significativo en el estado del clima que persiste durante décadas o más. Puede ser un cambio en la media, los extremos o las frecuencias de los parámetros climáticos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, forzamientos externos o cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera y el uso de la tierra (IPCC, 2007).

**Capacidad de adaptación:** Capacidad de las instituciones, sistemas e individuos para aprovechar las oportunidades o hacer frente a las consecuencias de posibles daños (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

**Clima:** “Clima promedio” o promedios a largo plazo de variables climáticas como temperatura, precipitación y viento a lo largo de décadas (generalmente 30 años) (Adaptado de IPCC, 2007).

**Clima:** El estado de la atmósfera en un lugar y tiempo determinados, con respecto a una variedad de factores, incluyendo el calor, nubosidad, sequedad, sol, viento, lluvia, etc. (modificado de Diccionarios Oxford en Línea).

**Ecosistema:** Es un complejo dinámico de comunidades de plantas, animales y microorganismos y el entorno no vivo que interactúan como una unidad funcional. Los humanos son una parte integral de los ecosistemas (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

**Exposición:** La presencia de personas, medios de vida, especies o ecosistemas, funciones ambientales, servicios y recursos, infraestructura o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente (IPCC, 2014).

**Impactos climáticos:** Los efectos de los peligros climáticos y el cambio climático en los sistemas naturales y humanos (Adaptado de IPCC, 2012).

**Medios de vida:** La combinación de recursos (naturales, humanos, físicos, financieros, sociales y políticos), actividades y acceso a estos que juntos determinan cómo se gana la vida una persona o un hogar (adaptado de Ellis, 2000). Aquí entendemos los medios de vida como las actividades productivas (estrategias de medios de vida) que se llevan a cabo en un lugar específico, incluyendo la agricultura, la cría de ganado, el turismo, etc.



**Peligros climáticos:** Eventos o fenómenos hidrometeorológicos potencialmente dañinos; pueden ser eventos que tienen un inicio y finalización identificables, como una tormenta, inundación o sequía, así como cambios más permanentes, como el cambio de un estado climático a otro (PNUD, 2005).

**Resiliencia:** La capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales para hacer frente a un evento, tendencia o perturbación peligrosos, respondiendo o reorganizándose de manera que mantengan su función esencial, identidad y estructura, al mismo tiempo que mantienen la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación (IPCC, 2014).

**Riesgo:** La posibilidad de consecuencias cuando algo de valor está en juego y donde el resultado es incierto, reconociendo la diversidad de los valores (IPCC, 2014).

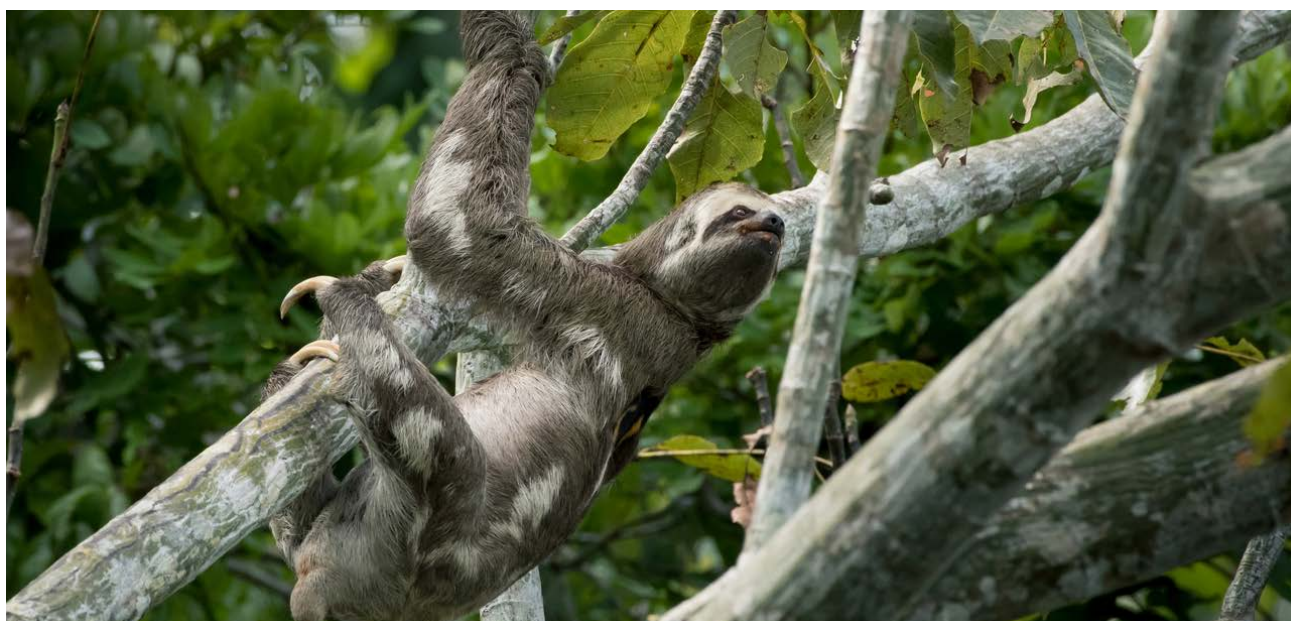
**Riesgos climáticos:** La probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (por ejemplo, muerte, lesiones, pérdida de medios de vida, reducción de la productividad económica, daño ambiental) como resultado de las interacciones entre los peligros climáticos, la exposición a estos peligros y las condiciones vulnerables (Adaptado de UNISDR, 2009).

**Sensibilidad:** El grado en que las personas y los activos se ven afectados, de manera adversa o beneficiosa, por la variabilidad o el cambio climático (IPCC, 2007).

**Servicios de los ecosistemas:** Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Estos incluyen servicios de aprovisionamiento como alimentos, agua, madera y fibra; la regulación de los servicios que afectan el clima, las inundaciones, las enfermedades, los desechos y la calidad del agua; los servicios culturales que brindan beneficios recreativos, estéticos y espirituales; y los servicios de apoyo como la formación del suelo, la fotosíntesis y el ciclo de los nutrientes (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

**Variabilidad climática:** Son las variaciones en las condiciones climáticas de los medios a largo plazo en escalas de tiempo más allá de los eventos climáticos individuales. La variabilidad puede resultar de procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna) o de variaciones en el forzamiento externo natural o antropogénico (variabilidad externa) (Adaptado de IPCC, 2001).

**Vulnerabilidad:** “El grado en que un sistema es susceptible o incapaz de hacer frente a los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los extremos” (IPCC, 2007). La vulnerabilidad al cambio climático está determinada por tres elementos: exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación. En la AbE, los ecosistemas y sus vulnerabilidades se incluyen en el análisis junto con la vulnerabilidad de las comunidades.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE AB E Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

# 1. Introducción

ALivE es una herramienta informática diseñada para ayudar a sus usuarios a organizar y analizar información para planificar opciones eficaces de AbE dentro de un proceso de planificación de AbE más amplio. ALivE significa Adaptación, Medios de vida y Ecosistemas. Es una técnica de evaluación cualitativa rápida que se puede aplicar en cualquier ecosistema, lo que permite a los usuarios:

- **Comprender y analizar los vínculos entre ecosistemas, medios de vida y cambio climático.**
- **Identificar y priorizar las opciones de AbE para la comunidad y la resiliencia del ecosistema.**
- **Diseñar actividades del proyecto que faciliten la implementación de opciones prioritarias de AbE.**
- **Identificar elementos e indicadores clave para un marco de seguimiento y evaluación (S&E).**

Este manual del usuario le proporciona una guía detallada sobre la aplicación de ALivE como parte del proceso de planificación de la AbE. Además de las instrucciones paso a paso para usar la herramienta, el manual proporciona un marco y metodologías para recopilar y organizar la información que se requiere para usar ALivE, así como una guía para identificar criterios iniciales para integrar la AbE en las políticas y procesos de planificación.





INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE AB E Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Recuadro 1. Preguntas frecuentes

### ¿Para quién es ALIVE?

El público objetivo de ALivE está compuesto por dos grupos: usuarios y partes interesadas. Los usuarios esperados de ALivE incluyen gerentes de proyecto y profesionales que trabajan a nivel local o comunitario diseñando o implementando una intervención de AbE. La audiencia secundaria está compuesta por las partes interesadas en el proceso de planificación de la AbE, incluidos los miembros de la comunidad, las autoridades locales, las ONG y los responsables políticos. Los usuarios de la herramienta trabajarán en estrecha colaboración con estas partes interesadas. Su compromiso a través de procesos participativos proporciona la información necesaria que se ingresará en la herramienta y la validación de los resultados del análisis.

### ¿Cuándo debo usar ALIVE?

ALivE está diseñado para aplicarse en el contexto de un proyecto de adaptación más grande que ya ha establecido un objetivo para integrar las opciones de AbE. La herramienta debe aplicarse durante la fase de diseño de dicha iniciativa. Se utilizará de manera más efectiva en lugares donde ya se han establecido relaciones sólidas con las partes interesadas.

### ¿Por qué debo usar ALIVE?

ALivE adopta un enfoque paso a paso para identificar las opciones de AbE, teniendo en cuenta los ecosistemas locales, los medios de vida y el cambio climático. Facilita un proceso fácil de usar para determinar si las opciones de AbE son viables y posiblemente efectivas. ALivE también le ayuda a identificar elementos para un marco de S&E durante la etapa de planificación, haciendo hincapié en la necesidad de una gestión adaptativa.

### ¿Qué necesito?

Los usuarios deberán tener acceso a una computadora y conexión a Internet para descargar la herramienta. Sin embargo, la herramienta en sí se puede usar sin conexión. El acceso a la información y al análisis existente sobre ecosistemas, medios de vida y cambio climático en el área objetivo servirán de insumos para la herramienta. La experticia sobre adaptación al cambio climático y la restauración, conservación y gestión del ecosistema son útiles pero no obligatorias. Se requieren fuertes habilidades de facilitación para la fase participativa de investigación y análisis.

### ¿Cuánto tiempo tomará?

ALivE es un análisis computarizado que se basa en información recopilada de procesos de investigación participativos y de oficina. El tiempo que se requiere para realizar la recopilación de información será variable y dependerá en gran medida del alcance del análisis, la cantidad de información ya disponible sobre el área objetivo y las relaciones existentes con las partes interesadas locales. Una vez que se ha recopilado toda la información, el uso de ALivE generalmente solo tomará un par de días.

### ¿Qué es lo que ALivE no hace?

ALivE no es un sustituto de una evaluación integral de riesgo climático independiente o una evaluación ambiental detallada. No lleva a los usuarios a través de todos los pasos y etapas involucrados en un ciclo completo de planificación del proyecto. ALivE no incluye un análisis de costo-beneficio para las opciones de AbE. Una gran variedad de otras herramientas y marcos están disponibles para este propósito.





## 2. Proceso de planificación de AbE y ALive

ALive tiene el propósito de ser utilizado como parte de un proceso de planificación, especialmente durante la fase de diseño, para un proyecto que ya ha establecido el objetivo de integrar las opciones de AbE en su diseño. En muchos casos, el proyecto o los objetivos de planificación pueden ser más amplios que AbE. Por lo tanto, el proceso de planificación de AbE, incluido el uso de ALive, complementará otros análisis y procesos de planificación de adaptación más amplios, y los resultados se pueden incorporar en una estrategia general de implementación de proyectos y en un marco de S&E. Esta sección le brinda una visión general del proceso de planificación de AbE y describe el propósito y la estructura de ALive.

### El proceso de planificación de AbE

El proceso de planificación de AbE consta de tres fases, cada una de las cuales contribuye a planificar, implementar y ampliar con éxito opciones eficaces de AbE.

El proceso de planificación de AbE generalmente implica recopilar información (Fase 1), analizar la información, planificar opciones de AbE y validarlas con las partes interesadas (Fase 2) e integrar la AbE en las políticas y procesos de planificación (Fase 3). El Gráfico 1 presenta las fases del proceso de planificación de AbE y posiciona la aplicación de ALive dentro del proceso general. Es importante asignar el tiempo suficiente para cada fase para que este proceso sea efectivo.

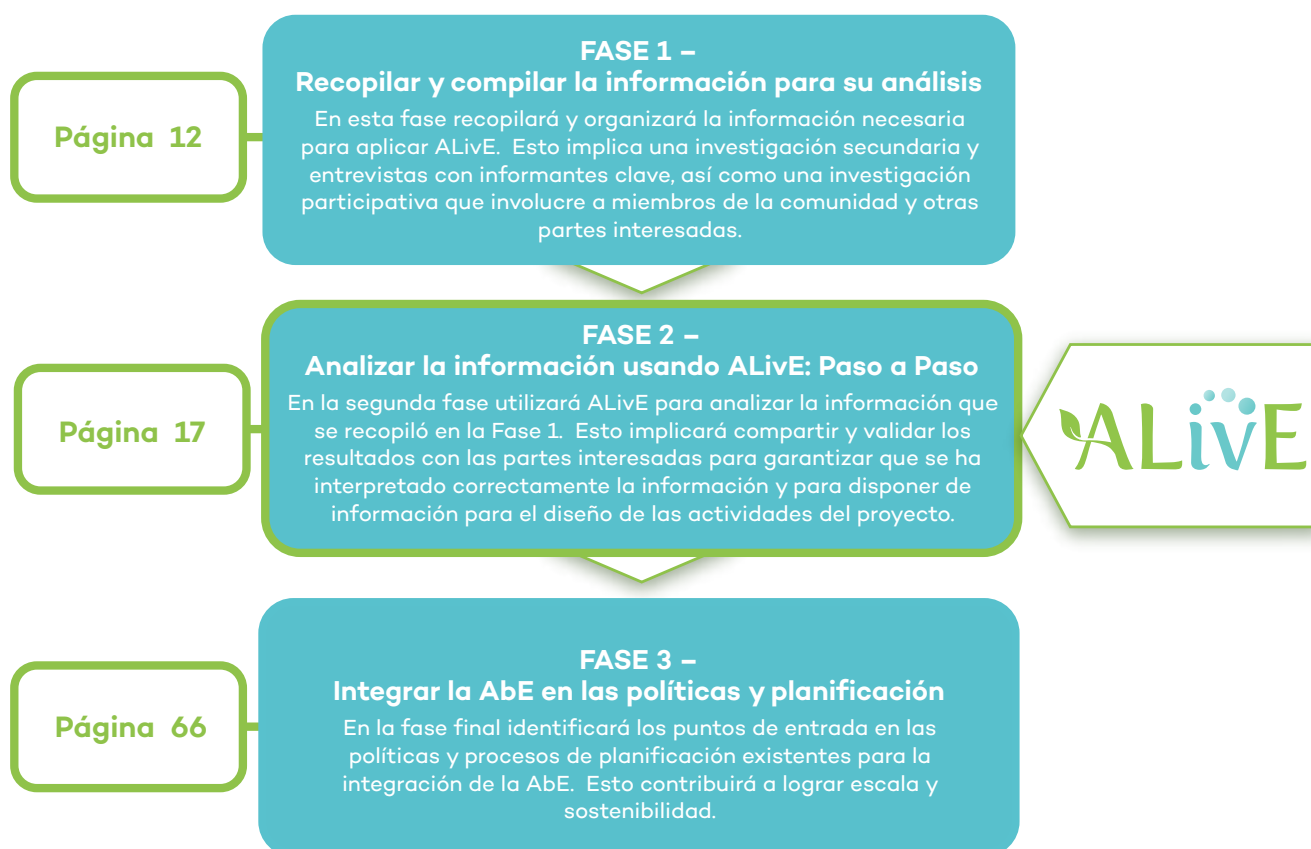


Gráfico1: Proceso de planificación de AbE



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABÉ Y ALIVÉ

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## ¿Qué es ALivE?

Como se indicó anteriormente, ALivE es una herramienta informática que usted utilizará para analizar la información recopilada en la Fase 1 del proceso de planificación de AbE. ALivE le guiará a través de un proceso de ingreso, organización y análisis de información de manera sistemática. Puede descargar diferentes informes resumidos, revisar sus respuestas y modificar datos basados en nueva información. La herramienta no realiza el análisis por usted, pero es una herramienta de apoyo a la toma de decisiones que le ayuda a comprender cómo los medios de vida, los grupos vulnerables y los ecosistemas se ven afectados por factores estresantes tanto climáticos como no climáticos, con el fin de identificar y priorizar opciones de AbE efectivas y viables en base a la información específica del contexto. ALivE le ayudará a diseñar las actividades del proyecto y los elementos de un marco de S&E para apoyar la implementación y el seguimiento de las opciones priorizadas por las comunidades.

### Recuadro 2. ALivE y CRiSTAL

ALivE se basa conceptualmente en la [herramienta CRiSTAL](#) (Herramienta comunitaria de detección de riesgos - medios de vida de adaptación). CRiSTAL es una herramienta de detección de riesgos cualitativa que se desarrolló para ayudar a los planificadores y gerentes de proyectos a identificar y priorizar los riesgos climáticos e identificar los recursos de medios de vida más importantes para la adaptación climática y utilizarlos como base para diseñar estrategias de adaptación. Desde su lanzamiento en 2007 ha sido aplicada en más de 20 países de Asia, África y América por diversas instituciones y profesionales del desarrollo.

ALivE está organizado en tres módulos y cinco pasos que se complementan entre sí:

- **En el módulo A**, analizará sistemáticamente los vínculos entre los ecosistemas, los medios de vida y el cambio climático, para comprender mejor la vulnerabilidad al cambio climático y el papel de los ecosistemas en la adaptación.
- **En el módulo B**, identificará y priorizará las opciones de AbE para la resiliencia de la comunidad y el ecosistema y diseñará actividades de proyectos que faciliten la implementación de opciones de AbE prioritarias.
- **En el módulo C**, identificará elementos e indicadores clave para un marco de seguimiento y evaluación.

Estos módulos comprenden cinco pasos, como se muestra en el Gráfico 2.

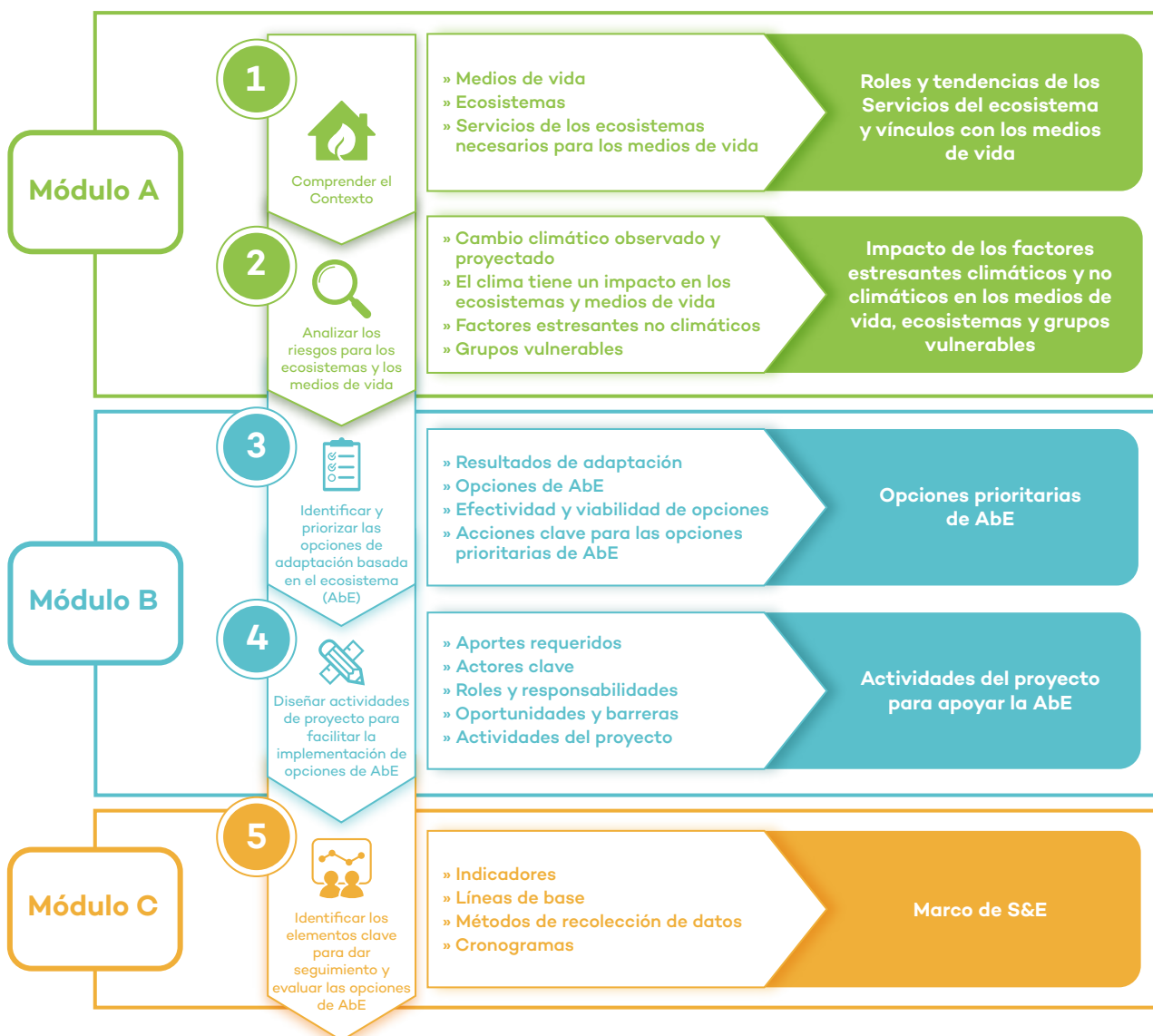


Gráfico 2. El marco ALive



## 3. Adaptación basada en los ecosistemas: antecedentes

Esta sección proporciona una visión general de los conceptos que se van aplicando dentro de ALivE, así como los antecedentes del enfoque AbE. Los usuarios que ya están familiarizados con el marco conceptual de AbE pueden pasar directamente a la Fase 1 en la página 12.

### Cambio climático y ecosistemas

Existe una gran certeza entre los científicos de que el cambio climático conducirá a la reducción de la biodiversidad de los ecosistemas y la extinción de las especies. La mayor variabilidad climática ya está afectando especies y ecosistemas a nivel mundial y representa un factor de riesgo de pobreza y desastres (IPCC, 2007). Los medios de vida y el desarrollo económico dependen en gran medida de los ecosistemas productivos. La pérdida y degradación de los ecosistemas y sus servicios debido al cambio climático y otros factores estresantes afectan directamente los medios de vida de las personas, el bienestar humano y aumentan aún más la vulnerabilidad a los riesgos climáticos. Estos cambios afectan particularmente a los pobres, que a menudo se apoyan en estrategias de medios de vida basadas en la subsistencia que dependen de recursos naturales como suelos saludables, recursos hídricos, productos forestales, materias primas, peces y plantas medicinales (Reid, 2016).

Las contribuciones y los beneficios de los servicios de los ecosistemas a las necesidades básicas, la salud y el bienestar han sido bien documentados para muchos sistemas en términos de suministro de agua, producción de alimentos, suministro de combustible y fibra, regulación de plagas y enfermedades, y regulación del ciclo del clima, el agua y los nutrientes (MA, 2005). Si se conservan y gestionan de manera sostenible, los ecosistemas y su capacidad para proporcionar servicios ecosistémicos pueden desempeñar un papel vital para ayudar a las personas a adaptarse al cambio climático. Los ecosistemas pueden mitigar el impacto de los peligros naturales, incluidos los deslizamientos de tierra, las inundaciones, los huracanes y los ciclones, y hacer una valiosa contribución a la resiliencia humana (Sudmeier-Rieux, Masundire, Rizvi, & Rietbergen, 2006).

### Tipos de servicios de los ecosistemas que apoyan la adaptación al cambio climático

**Los servicios de los ecosistemas** se definen como los beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas (Millennium Ecosystem Assessment [MEA], 2005). Los servicios de los ecosistemas se pueden clasificar en cuatro tipos diferentes, cada uno de los cuales juega un papel en la adaptación, y cada uno de los cuales se ve afectado por el cambio climático:

**Los servicios de aprovisionamiento** suministran los recursos necesarios para que las personas se adapten. Proporcionan las materias primas para los medios de vida en las zonas rurales y, como tales, son la base para desarrollar medios de vida resistentes al clima, incluidos los alimentos, agua dulce, madera, fibra y combustible. Estos recursos naturales tienden a ser muy sensibles a los cambios en las variables climáticas como la temperatura y la precipitación. Por lo tanto, su uso y gestión deben tener en cuenta no solo los beneficios potenciales en términos de medios de vida y adaptación, sino también posibles cambios en su calidad y disponibilidad a lo largo del tiempo debido al cambio climático.

**Los servicios reguladores** mantienen la calidad del aire y el suelo, proporcionan control de inundaciones y enfermedades, polinización, regulación de perturbaciones, control de erosión y retención de sedimentos. Los ecosistemas actúan como un amortiguador contra los peligros naturales como las tormentas e inundaciones, y brindan protección contra enfermedades



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

infecciosas. Los servicios reguladores efectivos son importantes para la calidad y disponibilidad de los servicios de aprovisionamiento.

**Los servicios culturales** tienen un vínculo menos directo con la adaptación; sin embargo, son importantes para los medios de vida, ya que potencialmente pueden constituir un recurso económico importante (como el turismo basado en la naturaleza y la cultura) y a menudo tienen un valor muy específico y significativo para la población local. Los impactos climáticos pueden reducir el potencial de sustento de estos servicios (por ejemplo, a través del daño a las zonas costeras causado por el aumento del nivel del mar), creando una motivación importante para el uso sostenible y la gestión de los ecosistemas.

**Los servicios de apoyo** proporcionan el hábitat para las plantas y animales, y mantienen una diversidad de procesos naturales que sustentan todos los demás servicios del ecosistema. Los servicios de apoyo mantienen la biodiversidad y la diversidad genética. Un clima cambiante alterará la capacidad de traducir los diversos procesos naturales que proporcionan y apoyan el aprovisionamiento, la regulación y los servicios culturales. Los servicios de apoyo son fundamentales para la salud del ecosistema y, por lo tanto, deben mantenerse para que ocurra la AbE.

El Anexo G proporciona una lista indicativa de los principales servicios del ecosistema por tipo, incluidos ejemplos.

**¿Cómo apoyan los servicios de los ecosistemas la adaptación al cambio climático?**



Gráfico 3. Papel de los servicios de los ecosistemas en la adaptación



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

Solo los ecosistemas sanos y que funcionan bien pueden proporcionar servicios de adaptación completos, apoyar los medios de vida y mejorar la resiliencia a los impactos adversos del cambio climático. Esto significa que la producción sostenida de servicios de ecosistemas específicos (por ejemplo, la producción de alimentos) depende de la condición de un ecosistema en relación con su capacidad para proporcionar los servicios deseados. Por lo tanto, es necesario evaluar la tendencia a nivel de la condición (la capacidad ecológica de un ecosistema) y las tendencias en la producción para la provisión de servicios en virtud de las implicaciones del cambio climático

## ¿Qué es la adaptación basada en los ecosistemas?

Como se muestra en el gráfico anterior, existen fuertes vínculos entre la salud del ecosistema y la adaptación al cambio climático. El concepto de utilizar los ecosistemas para adaptarse al cambio climático (la Adaptación basada en el ecosistema [AbE]), ha surgido como un enfoque prometedor debido a un mayor reconocimiento de los múltiples beneficios ambientales y socioeconómicos que brindan. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación (UNCCD), la Convención de Ramsar y el Plan de Acción de Río + 20 sobre el Plan de Adaptación, incorporaron la AbE en sus textos recientes como un enfoque que puede ayudar a las personas a adaptarse y realizar sinergias entre la mitigación y la adaptación. Los enfoques orientados a los ecosistemas también han ganado fuerza dentro de muchas Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional (INDC) presentadas por países en desarrollo y menos desarrollados (IIED, 2016).

El término adaptación basada en el ecosistema (AbE) fue definido oficialmente por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) como: **“El uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático que pueden incluir la gestión sostenible, la conservación y la restauración de los ecosistemas, como parte de una estrategia general de adaptación que tiene en cuenta los múltiples co-beneficios sociales, económicos y culturales para las comunidades locales”** (CBD, 2009; CBD, 2010).

### Recuadro 3. ¿Qué es la “capacidad de adaptación”?

La capacidad de adaptación es lo que permite a las personas, instituciones y sistemas gestionar el riesgo, la incertidumbre y los cambios a más largo plazo asociados con el cambio climático. Es un elemento clave de la capacidad de recuperación: cuanto mayor es la capacidad de adaptación, menos vulnerable es la entidad. La capacidad de adaptación es dinámica y específica del contexto. La capacidad de adaptación de las personas depende del acceso a la información y el conocimiento de las estrategias apropiadas para gestionar los riesgos e incertidumbres, además de contar con los recursos para implementar las estrategias. Está fuertemente influenciado por los sistemas sociales, económicos y políticos dentro de los cuales operan, y cómo estos sistemas permiten o restringen las opciones disponibles para ellos. En el núcleo de la capacidad de adaptación está la toma de decisiones que es flexible y con visión de futuro (ODI, 2010), y que se nutre de la información climática.

La definición del CBD subraya que, en la lógica de AbE, la restauración y el mantenimiento de los ecosistemas son fundamentales para garantizar el buen funcionamiento de los mismos y, en última instancia, proporcionar los servicios de los ecosistemas que contribuyan a la adaptación de las personas al cambio climático.



Al desarrollar ALive, hemos llegado a entender la AbE como un proceso que involucra:

- **Restauración:** Fortalecer y ayudar a la recuperación de los ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos.
- **Conservación:** Estrategias para conservar la función, estructura y composición de las especies de los ecosistemas, reconociendo que todos los componentes están interconectados.
- **Gestión sostenible:** Administrar los recursos de manera que promuevan la sostenibilidad a largo plazo de los ecosistemas y la prestación continua de servicios de ecosistemas esenciales para la sociedad.

Estas acciones se toman con dos objetivos interrelacionados:

- Apoyar la adaptación al cambio climático y los medios de vida sostenibles para las personas.
- Garantizar la salud del ecosistema y a resiliencia al cambio climático.

En el Recuadro 4 se presentan ejemplos de cómo podría verse la AbE en la práctica.

#### Recuadro 4. Ejemplos de opciones de AbE

Las opciones para la adaptación basada en el ecosistema pueden incluir:

- Protección costera a través del mantenimiento y/o restauración de manglares y otros humedales costeros para reducir los riesgos de inundación y erosión para las comunidades costeras.
- Manejo sostenible de humedales de tierras altas y llanuras de inundación para el mantenimiento del flujo de agua y la calidad de las comunidades aguas abajo, a pesar de los patrones cambiantes de lluvia.
- Conservación y restauración de bosques para estabilizar las pendientes de la tierra y regular los flujos de agua, protegiendo a las personas y los activos de inundaciones repentinas y deslizamientos de tierra a medida que aumentan los niveles y la intensidad de la lluvia.
- Establecimiento de diversos sistemas agroforestales que incorporan la plantación de árboles resistentes al clima y los cultivos terrestres para el consumo humano y animal para reducir el daño de los cultivos por las altas temperaturas y los eventos de lluvia extrema y proporcionar medios de vida flexibles y opciones de ingresos para gestionar el incremento en el riesgo del cambio climático.
- Manejo sostenible de pastizales y praderas para aumentar la capacidad de adaptación y la resiliencia de las comunidades de pastores ante inundaciones y sequías.
- Establecimiento de áreas marinas protegidas para mejorar la resistencia del ecosistema costero a los impactos del cambio climático, mejorar la productividad de peces y brindar oportunidades para que el turismo basado en la naturaleza diversifique los medios de vida y los ingresos para gestionar mejor los riesgos.
- Uso de especies vegetales autóctonas para fortalecer y reparar las dunas y evitar que se llenen de arena los asentamientos humanos en ambientes desérticos.



## ¿Cuál es la diferencia entre AbE y otros enfoques?

AbE se fundamenta en otros enfoques y los complementa. Aunque a menudo las acciones que se tomen se parecerán a los enfoques tradicionales de conservación o manejo de recursos naturales (MRN), existen algunas diferencias clave. En primer lugar, AbE es un enfoque centrado en el ser humano que combina intencionalmente objetivos de conservación y socioeconómicos para mantener los medios de vida y aumentar la capacidad adaptación al cambio climático de las personas. En segundo lugar, los enfoques de AbE abordan directamente los riesgos climáticos actuales y futuros, teniendo en cuenta el conocimiento local y científico. Si bien los proyectos de desarrollo y conservación de la naturaleza pueden generar beneficios ecológicos y socioeconómicos positivos para la adaptación, los enfoques de AbE se centran en las necesidades de adaptación desde el principio.

AbE también se basa en otros enfoques de adaptación al cambio climático, sobre todo la adaptación basada en la comunidad (CBA), que adopta un enfoque participativo impulsado localmente para reducir la vulnerabilidad al cambio climático. La AbE y CBA comparten objetivos y, a menudo, utilizan herramientas y estrategias similares para involucrar a las partes interesadas; sin embargo, la AbE pone un fuerte énfasis en el papel de los ecosistemas en el apoyo a la adaptación y la necesidad de mantener la salud del ecosistema para que los esfuerzos de adaptación de la comunidad sean efectivos y sostenibles.

AbE también se basa en los procesos de desarrollo comunitario y gobierno local que sustentan lo anterior. Reconoce la importancia de garantizar que las personas vulnerables tengan estrategias de medios de vida sostenibles y resilientes ahora y en el futuro, aprovechando décadas de experiencia en enfoques de medios de vida. Además, hace hincapié en el papel de los diferentes actores, incluidas las comunidades, las ONG, las instituciones de investigación y las autoridades del gobierno local, para garantizar que los enfoques de AbE se apoyen, sostengan y supervisen a largo plazo. AbE no se implementa de forma aislada, sino como parte de esfuerzos más amplios hacia el desarrollo sostenible y la gobernanza efectiva de los recursos naturales.

## ¿Cuáles son los atributos de la adaptación efectiva basada en los ecosistemas?

Los enfoques eficaces de AbE muestran las siguientes características:

- **Incorporan información climática:** Como se señaló anteriormente, las opciones de AbE abordan explícitamente la variabilidad y el cambio climático observados y proyectados. Por lo tanto, la planificación de AbE debe considerar la información climática, incluidas las tendencias históricas y las proyecciones futuras, así como las observaciones de la comunidad sobre los cambios a nivel local.
- **Se integran dentro de una estrategia general de adaptación:** La AbE debería incluirse en estrategias y planes de adaptación más amplios, complementando otros enfoques para abordar los riesgos y cambios climáticos. Cuando sea viable y apropiado, las políticas y los procesos de planificación existentes deben evaluarse para identificar posibles puntos de entrada en la planificación y los procesos de desarrollo y adaptación para ampliar e incrementar la sostenibilidad y la eficacia de la AbE.
- **Son participativos y centrados en la comunidad:** La participación de las comunidades y otras partes interesadas en la planificación, implementación y seguimiento de las medidas de AbE es esencial, sobre todo durante la fase de planificación, donde es fundamental permitir la participación inclusiva de las partes interesadas y comprender y enfocar las necesidades de adaptación de los grupos más vulnerables, reconociendo las causas subyacentes de la vulnerabilidad.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABÉ Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

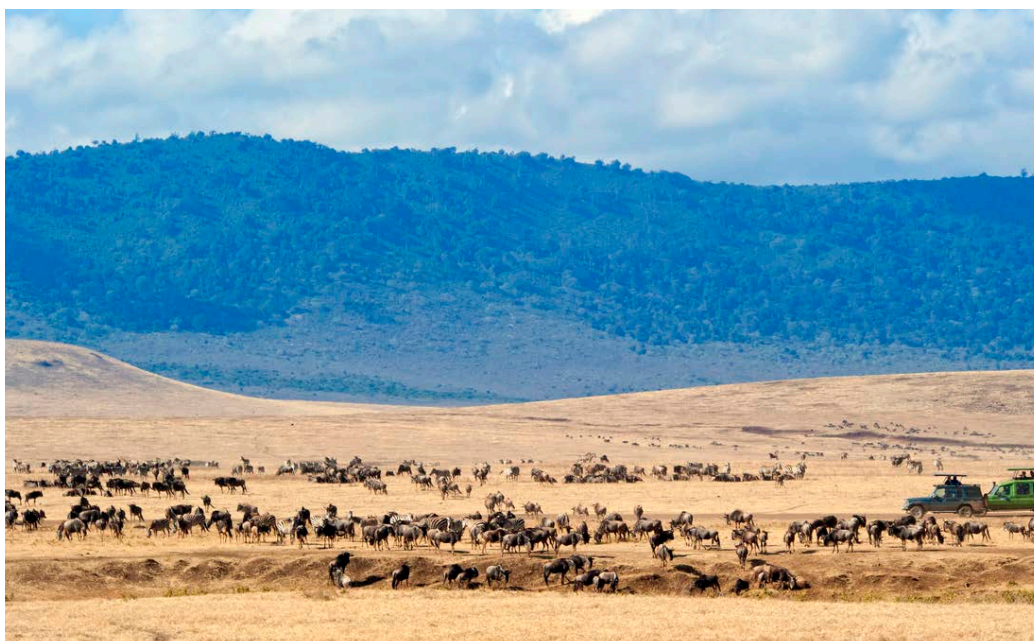
Paso 4

Paso 5

FASE 3

- **Son sensibles al género:** Las opciones de AbE deben tener en cuenta la diversidad social, incluidas las diferencias basadas en el género, al reconocer que las mujeres y los hombres experimentan el impacto de un clima cambiante de manera diferente y, en consecuencia, su capacidad de adaptación puede ser muy diferente. Esto quiere decir que la planificación de la AbE debe responder a las diferencias de género en términos de participación e influencia en la toma de decisiones, el acceso a la información, y garantizar que los activos, las oportunidades, los beneficios y las pérdidas de la implementación de las opciones de AbE se compartan de manera equitativa (Dazé & Dekens, 2017), 2017).
- **Integran principios de manejo adaptativo:** La incertidumbre del cambio climático hace que el manejo adaptativo sea una necesidad para la AbE. Esto implica un proceso iterativo donde se da seguimiento tanto al contexto como a las acciones específicas de AbE para que su efectividad se pueda evaluar y perfeccionar continuamente en base a nuevos conocimientos e información. Este enfoque de “aprender haciendo” es fundamental para la adaptación al cambio climático a largo plazo.
- **Promueven la gobernabilidad multinivel:** La AbE eficaz trabaja para lograr la colaboración entre múltiples niveles de gobierno, instituciones y sectores. La identificación de instituciones y actores responsables de los procesos relevantes de políticas y planificación, y el inicio de diálogos para la coordinación y el intercambio de información pueden promover la integración de AbE en todos los sectores y niveles.

Las siguientes secciones del manual del usuario presentan las tres fases clave del proceso de planificación de AbE con más detalle. La fase 1 proporciona orientación específica sobre la recopilación de información y la organización del proceso. Esto implica una combinación de investigación secundaria, entrevistas a informantes clave e investigación participativa. La Fase 1 brinda una visión general útil de estas metodologías. La Fase 2 proporciona instrucciones paso a paso para analizar la información utilizando la herramienta ALive. La Fase 3 explica los fundamentos para integrar AbE en las políticas y la planificación al proporcionar orientación específica sobre la identificación de puntos de entrada y la comunicación para influir en las políticas.



FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## FASE 1 – Recopilación y compilación de información para el análisis

La primera fase del proceso de planificación de AbE asociada con ALive se enfoca en recopilar y compilar la información necesaria sobre el área de estudio para ingresarla en la herramienta. Esta etapa es crítica, ya que implica involucrar a las partes interesadas clave en el diálogo y el análisis participativo que servirán de insumos para el proceso de planificación. La planificación eficaz de AbE requiere que la información científica se combine con el conocimiento local para identificar soluciones locales relevantes para los desafíos que presenta el cambio climático.

### Definir el área de estudio

El proceso de planificación de AbE que se describe en la sección 2 se centra en las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas dentro de una localidad específica, que llamaremos el área de estudio. El área de estudio puede ser la misma que el área objetivo del proyecto; sin embargo, este no es siempre el caso. Dependiendo del tamaño y la naturaleza del área que cubre el proyecto, puede tener sentido definir varias áreas de estudio diferentes dentro del contexto de un solo proyecto para garantizar que las partes interesadas puedan participar de manera efectiva y que se capturen detalles específicos a nivel local. Al definir el área de estudio, puede considerar:

- La cantidad y diversidad de comunidades y ecosistemas registrados dentro del área.
- Las diferencias en las estrategias y actividades de medios de vida.
- Los aspectos prácticos en términos de conectarse con informantes clave y reunir a las partes interesadas para discusiones de grupos focales.
- La cantidad de información ya disponible sobre el área objetivo y la escala de información disponible.

Definir el área de estudio es un primer paso esencial en el proceso de planificación de AbE.





FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Metodologías para la recolección de información

La aplicación efectiva de ALivE requiere información específica sobre el área de estudio. La recopilación de esta información implica una combinación de investigación secundaria, entrevistas a informantes clave e investigación participativa que involucra a mujeres, hombres y organizaciones de comunidades ubicadas en el área de estudio. La siguiente sección proporciona una guía más detallada sobre estas metodologías.

### Investigación secundaria

La investigación secundaria implica la revisión de los documentos existentes para compilar información relevante para la planificación de AbE. Los documentos que pueden ser útiles para este proceso pueden incluir:

- Informes de evaluación de ecosistemas.
- Informes y datos de seguimiento de proyectos de conservación, desarrollo o adaptación pasados o en curso en el área de estudio.
- Planes de conservación del gobierno local, desarrollo de gestión de recursos naturales o adaptación al cambio climático.
- Informes sobre el cambio climático, incluidas las Comunicaciones Nacionales a la CMNUCC, informes de evaluación de vulnerabilidad para el área de estudio o para los sectores de medios de vida relevantes e informes que presenten observaciones de cambios a la fecha y/o proyecciones futuras del cambio climático.
- Políticas nacionales y documentos de planificación, incluidos los Planes Nacionales de Adaptación (PNAD) y otros planes de adaptación, así como planes para la gestión o conservación de los recursos naturales.

Parte de este proceso de investigación secundaria debe incluir la identificación de posibles informantes clave, como se describe en la siguiente sección. Posteriormente, también se podría requerir investigación secundaria adicional para hacer un seguimiento de los problemas planteados durante los diálogos con las partes interesadas.

### Entrevistas con informantes clave

Los informantes clave son personas que pueden proporcionar información detallada sobre la situación del área objetivo. Los posibles informantes clave para la planificación de AbE pueden incluir:

- Líderes comunitarios en el área de estudio, incluidos líderes políticos o religiosos y/o representantes de organizaciones comunitarias tales como grupos de mujeres, grupos indígenas o grupos de usuarios de los recursos.
- Representantes de organizaciones de conservación y desarrollo activas en el área de estudio.
- Representantes del gobierno local con responsabilidades en el área de estudio, sobre todo aquellos enfocados en la conservación, el manejo de los recursos naturales y el cambio climático.
- Académicos/investigadores sobre temas relevantes con conocimiento del área de estudio.

Se deben utilizar las entrevistas con informantes clave para llenar los vacíos en la información recopilada a través de la investigación secundaria, así como para proporcionar información que se utilizará en la planificación de los procesos de investigación participativa. Es posible que también se requieran algunas entrevistas después de la investigación participativa, por ejemplo, para comprender mejor los aspectos técnicos de las opciones de adaptación identificadas por las partes interesadas.

## Investigación participativa

Las metodologías de investigación participativa involucran a las partes interesadas en el diálogo sobre sus experiencias. Generalmente involucra discusiones de grupos focales con grupos específicos dentro de las comunidades sobre los desafíos que enfrentan y las soluciones propuestas. El sitio web de [Métodos Participativos](#) administrado por el Instituto de Estudios sobre el Desarrollo ofrece una gran cantidad de recursos sobre diferentes aspectos de la investigación participativa y la participación de las partes interesadas. Se pueden encontrar consejos generales de facilitación en la Guía de Campo 1 del [Manual de Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática \(CVCA\)](#) elaborado por CARE International.






## Information needed to apply ALivE

La información necesaria sobre el área de estudio para aplicar efectivamente ALivE se presenta en la Tabla 1. Como se muestra en la tabla, el proceso de recopilación de información implica una combinación de investigación secundaria, entrevistas a informantes clave e investigación participativa que involucra a mujeres, hombres y organizaciones de comunidades ubicadas en el área de estudio. La plantilla que se adjunta en el Anexo A brinda ejemplos de preguntas clave para obtener la información requerida para esta fase. Antes de comenzar la recopilación de la información detallada, se debe realizar una investigación inicial para desarrollar una descripción general del área de estudio, así como un mapeo inicial de los actores clave en materia de conservación, gestión de recursos naturales, cambio climático y desarrollo para identificar informantes clave.

La información para los Pasos 1, 2 y 3 de ALivE se debe recopilar antes de comenzar la aplicación de la herramienta, mientras que el resto se recopilará a través de un taller de validación que se realizará después de completar el Paso 3. Los detalles sobre el taller de validación se pueden encontrar en la Fase 2 y el Anexo E.



Tabla 1. Información necesaria y metodologías

Paso de ALive	Información necesaria	Metodologías sugeridas para recopilar la información	
	<b>Paso 1: Comprender el contexto</b>	Estrategias de medios de vida y actividades asociadas	Investigación participativa: Calendario estacional, debate sobre el bienestar y los medios de vida
	Recursos naturales necesarios para las actividades de medios de vida	Investigación participativa: Diagrama del sistema del hogar	
	Principales ecosistemas en el área de estudio (tamaño aproximado, animales y plantas importantes, por qué el ecosistema es importante, conexiones con la comunidad, usuarios principales)	Investigación secundaria Investigación participativa: Mapeo de recursos comunitarios	
	Tendencias en la funcionalidad del ecosistema.	Investigación secundaria Investigación participativa: Análisis de tendencias del servicio del ecosistema	
	<b>Paso 2: Analizar los riesgos para los ecosistemas y los medios de vida</b>	Descripción del clima en el área de estudio (estaciones, temperaturas altas y bajas, precipitaciones promedio y eventos extremos experimentados)	Investigación secundaria
	Tendencias observadas en las precipitaciones, la temperatura, y los peligros climáticos	Investigación secundaria Investigación participativa: Cronología histórica, mapa de peligros	
	Tendencias proyectadas de lluvia, temperatura y peligros climáticos	Investigación secundaria	
	Factores estresantes no climáticos que afectan a los ecosistemas	Investigación participativa: Mapeo de peligros	
	Impactos del cambio climático y otros factores de estrés en los ecosistemas e implicaciones para los medios de vida	Investigación secundaria Investigación participativa: Matriz de vulnerabilidad, mapa de peligros	
	Grupos sociales que son especialmente vulnerables a los impactos del clima	Investigación participativa: Matriz de vulnerabilidad, debate sobre el bienestar y los medios de vida, debate sobre los grupos sociales vulnerables	
	<b>Paso 3: Identificar y priorizar las opciones de AbE</b>	Prioridades de adaptación identificadas en los planes/políticas existentes	Investigación secundaria
	Opciones de adaptación identificadas por las comunidades.	Investigación participativa: Discusión sobre las opciones de adaptación.	
	<b>Paso 4: Diseñar actividades del proyecto para facilitar la implementación de opciones de AbE</b>	Actores clave en áreas relevantes para la AbE	Entrevistas con informantes clave Investigación participativa: Taller de validación
	Oportunidades y barreras para opciones de AbE prioritarias	Entrevistas con informantes clave Investigación participativa: Taller de validación	
	<b>Paso 5: Identificar elementos clave para dar seguimiento y evaluar las opciones de AbE</b>	Indicadores de adaptación (de los planes/políticas existentes o de los sistemas de S&E)	Investigación secundaria
	Situación de línea de base para los indicadores clave	Investigación secundaria	



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

Para el proceso de planificación de AbE, recomendamos utilizar una serie de herramientas de aprendizaje y acción participativa para facilitar un diálogo estructurado. El Anexo B proporciona herramientas de investigación participativa (por ejemplo, mapeo de recursos comunitarios, calendarios estacionales, mapas de peligros) y propone un proceso que describe cómo se podrían ordenar en secuencia las herramientas sugeridas, e incluye enlaces a la guía de facilitación de cada herramienta. Cuando no se pueda encontrar una herramienta adecuada en los recursos existentes, se incluye la guía de facilitación como un anexo a este manual del usuario. El proceso específico deberá ser perfeccionado en función de la cantidad de información ya disponible de fuentes secundarias, y del grado y la naturaleza de la participación de las partes interesadas hasta la fecha.

### Recuadro 5. Facilitación sensible al género

Para garantizar que los procesos participativos sean sensibles al género, el Centro Internacional para el Desarrollo Integrado de las Montañas (ICIMOD) ha desarrollado un conjunto de Directrices para la Programación Sensible al Género (ICIMOD, 2009). Este documento proporciona una lista de verificación para los enfoques participativos sensibles al género, que incluye temas como:

- Los conocimientos, habilidades y experiencia respectivos de las mujeres y los hombres
- Los factores facilitadores y los obstáculos para la participación de las mujeres en las reuniones públicas.
- Las respuestas de los hombres a la participación de las mujeres.
- Las diferencias entre las mujeres con respecto a la confianza para hablar en público y su influencia cuando lo hacen
- El calendario, lugar y organización de las reuniones para facilitar la participación de las mujeres.
- Los problemas relacionados con el idioma y la alfabetización.

Esta presentación del Instituto Internacional de Investigaciones Pecuarias (ILRI) proporciona consejos prácticos para abordar los temas de género en los procesos de investigación participativa (ILRI, 2011).

## Compilar la información

La información recopilada finalmente se ingresará en ALivE. Sin embargo, sería útil organizarla para garantizar que la información requerida esté completa y lista para ingresar en la herramienta. El Anexo A proporciona una plantilla para organizar la información de tal manera que sea fácilmente accesible para aplicar ALivE.



## FASE 2 – Análisis de la información usando ALivE: Paso a Paso


La fase 2 implica la aplicación real de la herramienta ALivE. Esta sección proporciona instrucciones paso a paso para ingresar la información y usar la herramienta para su análisis. Le recomendamos que tenga esta guía a mano para una referencia fácil mientras trabaja en los pasos de la herramienta.

### Navegando por ALivE



#### Menú del lado izquierdo:

Este menú proporciona una descripción general de los diferentes pasos y le permite pasar instantáneamente de un paso a otro. Para acceder a un punto específico en la herramienta, haga clic en cualquiera de los íconos de los pasos y se abrirá un submenú que le permitirá ir directamente al comienzo del paso o a un sub-paso específico. Cuando esté trabajando en un paso, éste se verá resaltado en el menú para recordarle dónde se encuentra en el proceso.

#### Funcionalidades básicas:

- Le recomendamos utilizar una de las últimas versiones de los siguientes navegadores de Internet: Google Chrome, Microsoft Edge o Microsoft Explorer para garantizar una funcionalidad óptima de la herramienta.
- El ícono  en la **esquina superior derecha** le permite ir a la lista de análisis guardados y abrir un análisis previamente guardado.
- Cada paso incluye un botón de “**anterior**” y “**siguiente**” que le permite ir y venir entre los pasos en cualquier punto del proceso para revisar, actualizar o cambiar la información según sea necesario.
- Cada paso incluye un botón de “**guardar**” para guardar la información ingresada o los cambios realizados.
- Al final de cada paso puede ver un botón de “**resumen**” para crear un informe resumido de ese paso específico, el cual se puede guardar como PDF o imprimirse. *Le recomendamos que imprima los informes resumidos en formato horizontal y que ajuste la escala si es necesario para que alcance más información en las páginas.* La herramienta producirá un total de cinco informes resumidos, es decir, uno para cada paso.
- Varios pasos de la herramienta incluyen una pestaña roja de “**orientación**” en el lado derecho del paso. Esta función proporciona definiciones e información básica para ayudarle a completar el paso.
- Para ver la orientación, haga clic en la pestaña y aparecerá un cuadro de texto. Para ocultarlo, haga clic en la pestaña nuevamente y desaparecerá. El manual del usuario le recuerda cuando revisar la pestaña de orientación con este símbolo:

#### Orientación

- En algunos pasos puede añadir múltiples opciones. Esto se indica con un pequeño signo azul  junto a un cuadro de texto que le permite añadir otro cuadro de texto para ingresar información adicional.
- Un pequeño basurero  junto a un cuadro de texto le permite eliminar el cuadro de texto y la información que contiene.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## ALivE: Paso a Paso

### Página de apertura

Lea el texto introductorio para asegurarse de que comprende el propósito y los objetivos de la herramienta de planificación. Puede elegir “Iniciar un nuevo análisis” o hacer clic en “Lista de análisis guardados” para revisar, actualizar o agregar información a un análisis anterior. Para volver a la página de apertura de ALivE, debe cerrar el programa y volver a abrirlo. Es útil revisar completamente este manual antes de comenzar el análisis para saber exactamente cómo la herramienta le puede ayudar.

#### ALivE: Página de apertura



ALivE is a computer-based planning tool designed to support you in organising and analysing information to plan effective EbA options within a broader EbA planning process. ALivE stands for Adaptation, Livelihoods and Ecosystems. Please refer to the complementary user manual to provide you with specific guidance on applying ALivE.

ALivE helps you to:

Understand and analyse linkages among ecosystems, livelihoods and climate change.  
Identify and prioritise EbA options for community and ecosystem resilience.  
Design project activities that facilitate implementation of priority EbA options.  
Identify key elements and indicators for a monitoring and evaluation framework.

START A NEW ANALYSIS

LIST OF SAVED ANALYSES



#### ALivE: Página con la lista de análisis guardados

### LIST OF SAVED ANALYSES



Show  entries

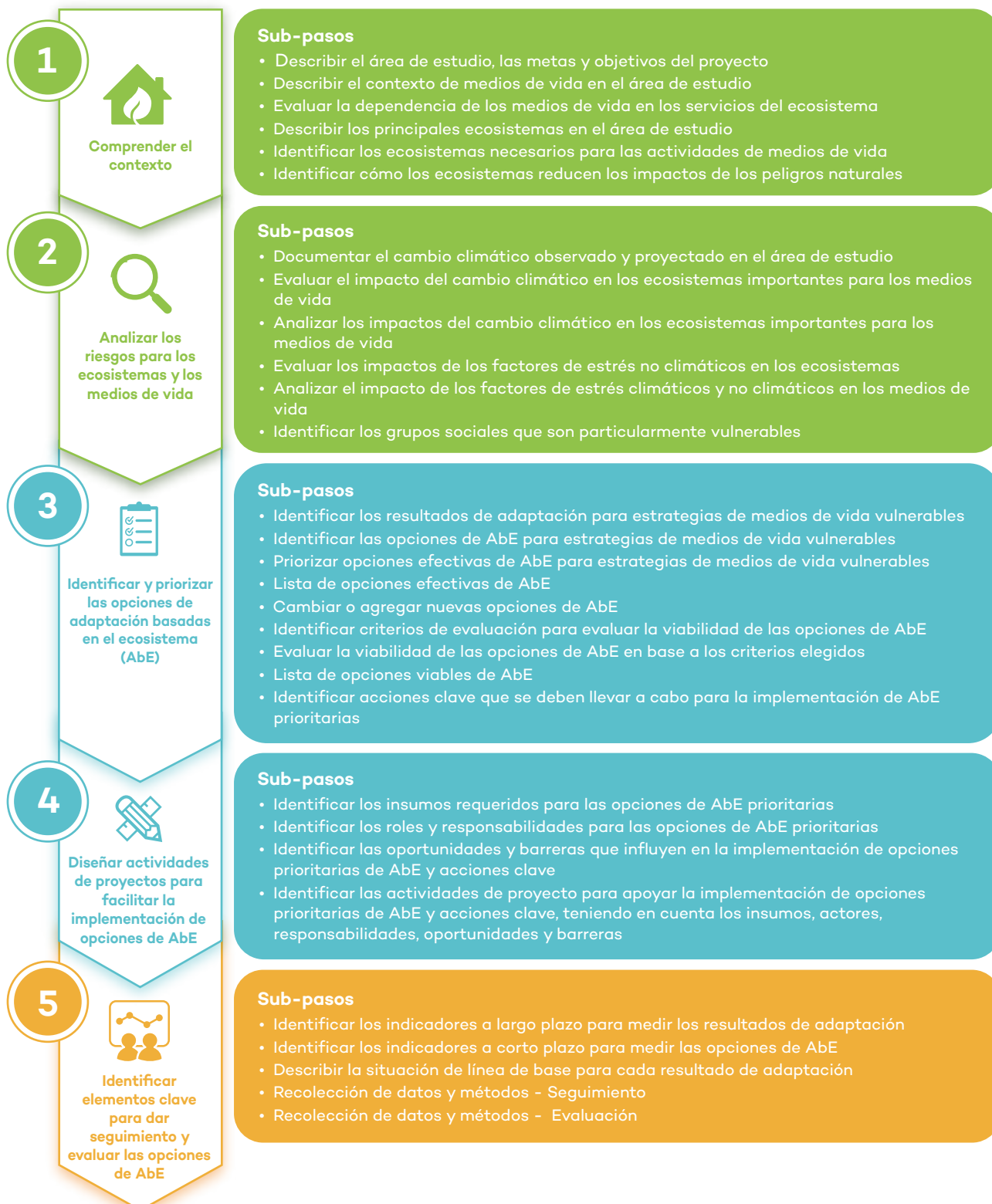
Search:

Project Name	Date Modified	Action
<a href="#">Ecosystèmes pour la Protection des Infrastructures et des Communautés - Senegal</a>	2017-11-16 13:35:55	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
<a href="#">Ecosystem Based Adaptation (EbA) in Mountain Ecosystem in Nepal</a>	2017-11-16 10:42:04	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous  Next





The background of the page is a close-up photograph of a forest floor. It shows a tree trunk on the right side, heavily covered in green moss. The ground is also covered in various types of moss and small plants. The lighting is natural, highlighting the textures of the moss and the bark of the tree.

## PASO 1: Comprender el contexto

El Paso 1 de ALivE se enfoca en comprender los medios de vida y los ecosistemas en el área de estudio. Explora más profundamente los vínculos entre los medios de vida y los servicios de los ecosistemas y los beneficios que brindan a las personas. El paso 1 incluye los siguientes sub-pasos:

- Describir el área de estudio, las metas y objetivos del proyecto.
- Describir el contexto de los medios de vida en el área de estudio.
- Evaluar cómo los medios de vida dependen de los servicios del ecosistema.
- Describir los principales ecosistemas en el área de estudio.
- Identificar los ecosistemas necesarios para las actividades de medios de vida.
- Identificar cómo los ecosistemas reducen los impactos de los peligros naturales.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

 **CONSEJO**

Sea conciso y específico.

Puede decidir el nivel de detalle que se va a ingresar, pero por lo general sea lo más específico posible para proporcionar una base sólida para el resto del análisis.

Si bien puede conocer bien el área, se recomienda que realice una investigación de antecedentes para enriquecer su conocimiento.

## Describir el área de estudio, las metas y los objetivos del proyecto

Este paso le ayudará a resumir la información clave sobre el área de estudio que desea examinar a través de una visión climática y dónde se implementarán sus actividades. También le ayudará a definir el alcance del análisis. Esta información incluye:

**Nombre del proyecto:** Título del proyecto y nombre del área de estudio (si es diferente al área del proyecto).

**Descripción del área de estudio:** Proporciona información sobre la ubicación geográfica del proyecto (por ejemplo, distrito, región, cuenca), junto con información clave que ayude a caracterizar el área de estudio, especialmente lo siguiente:

- Unidad de análisis para proporcionar los límites de su área de estudio
- Contexto económico
- Contexto cultural y político
- Tipo de sistema de gestión, acceso y control sobre los ecosistemas (por ejemplo, gestionados por la comunidad, gestionados de forma privada).

**Descripción de las metas y objetivos del proyecto:** Resuma el objetivo general de su proyecto e ingrese los objetivos o resultados específicos que su proyecto pretende lograr. Explique dónde encaja la AbE en el proyecto más amplio.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“Guardar.”**

[USER MANUAL - STEP 1: UNDERSTAND THE CONTEXT]  
Describe the study area and project goals and objectives



Project Name	Ecosystem Based Adaptation (EbA) in Mountain Ecosystem in Nepal
Briefly describe the study area and scale of the study area (e.g. village, district, community, region, or watershed)	Panchase, with an area of 278.7 square kilometres, represents the mountain ecosystem linking the lowlands and the high Himalayas of the Annapurna range. It is comprised of the Panchase Hill and 17 adjoining Village Development Committees (VDCs) of Mechi, Bhojpur and Sunsari districts.
Describe the goals and objectives of the project (e.g. what role will EbA play in the project)	The aim of the project is to strengthen the capacities of Nepal, and specifically to strengthen ecosystem resilience for promoting Ecosystem based Adaptation options and to reduce the vulnerability of communities, with activities such as...

Save Next



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

**CONSEJO**

Es importante reconocer la división de género en la descripción porque los hombres y las mujeres tienen diferentes roles y responsabilidades dentro de una comunidad.

Fomentar la adaptación requiere comprender las similitudes y diferencias de género y abordarlas en la planificación e implementación de AbE.

## Describir el contexto de los medios de vida en el área de estudio

Resume las principales estrategias y actividades de medios de vida en su área de estudio.

Seleccione una o más **estrategias de medios de vida** que se practican en el área de estudio de la lista de opciones. Si la estrategia de medios de vida no está incluida, elija “otra” e incluya su propia estrategia. Presione “Ctrl” o “Comando” para seleccionar múltiples estrategias de la lista. Para cada estrategia de medios de vida elegida aparecerá un campo a la derecha con una descripción de la estrategia de medios de vida.

En el campo **descripción**, haga un resumen conciso de la estrategia de medios de vida que se practica. Describa cada medio de vida proporcionando información sobre:

- Descripción de lo que implican los medios de vida (por ejemplo, tipo de cultivos o ganado, prácticas de pesca o productos específicos comercializados)
- Importancia de esta estrategia de medios de vida para las comunidades en el área de estudio
- Grupos sociales específicos involucrados en la estrategia
- Información sobre los roles y responsabilidades de género en relación con la estrategia

Para cada estrategia y descripción de medios de vida, encontrará un campo para actividades clave de medios de vida a la derecha. Use este campo para describir las actividades individuales involucradas en la estrategia de medios de vida (por ejemplo, recolección de productos forestales no maderables (PFNM), recolección de leña, recolección de plantas medicinales y aromáticas).

**Orientación** Consulte la pestaña de orientación en este paso para ver una definición de “**estrategia de medios de vida**” y “**actividades clave de medios de vida**”.

**Específicamente, describa una actividad a la vez y haga clic en para agregar más actividades clave de medios de vida** relacionadas con la estrategia de medios de vida. Puede agregar múltiples actividades clave de medios de vida para describir la gama completa de actividades implicadas en la estrategia de medios de vida.

Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “**guardar**”.

### Describe the livelihood context in the study area





INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

Paso 2


Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Evaluar la dependencia de los medios de vida en los servicios de los ecosistemas

Los recursos naturales a menudo sustentan actividades clave de medios de vida. Para evaluar la dependencia de estrategias específicas de medios de vida en los servicios del ecosistema, identifique los recursos naturales que se necesitan para las actividades clave de los medios de vida que se identifican en el paso anterior. Para cada actividad de medios de vida identificada puede describir los recursos naturales necesarios (por ejemplo, agua, bosque, forraje, disponibilidad de plantas medicinales, etc.). Agregue uno o más recursos naturales por actividad clave de medios de vida haciendo clic en .

### Orientación

Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de **“recursos naturales para actividades de medios de vida”**.

Si una actividad clave específica de medios de vida (por ejemplo, comprar ganado) no requiere ningún recurso natural, deje el campo a la derecha en blanco. La actividad no se transmitirá a los próximos pasos.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”**.

### Assess livelihood dependence on ecosystem services



Livelihood strategy	Key livelihood activities	Natural resources needed for livelihood activities <i>Describe the resources needed for each identified livelihood activities.</i>
Agricultural farming	Bee keeping Livestock farming (cow, buffalo, goat, pig)	Flowering plants  Fodder and forage  Water  Grazing Land  Seeds  Water 
Forest-based farming	Fuelwood collection Collection of medicinal plants and aromatics Collection of non-timber forest products	Forest trees  Sustainable availability of medicinal plants  Planting materials 

Previous Save Next



FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Describir los principales ecosistemas en el área de estudio


En este paso, identifique los principales ecosistemas en el área de estudio y describa sus características clave. Enumere los ecosistemas debajo de “**nombre del ecosistema**” y para cada **uno proporcione una descripción del ecosistema**<sup>1</sup>, tomando en cuenta lo siguiente:

- Tamaño, tipo y salud del ecosistema.
- Principales especies de plantas y animales, incluidas las especies nativas y en peligro de extinción.
- Sitios sagrados, sitios arqueológicos o plantas y animales que las comunidades locales valoran por su importancia espiritual.
- Infraestructura turística crítica para las estrategias de vida de las comunidades.

Debajo de “**tendencia en la funcionalidad general del ecosistema**” puede definir la tendencia futura probable de la capacidad del ecosistema para suministrar servicios del ecosistema. Puede elegir entre “mejorar” o “disminuir”.

Por defecto, usted puede proporcionar información de hasta tres ecosistemas. Para agregar más, haga clic en “**agregar ecosistema**” en la parte inferior izquierda.

Opcional—si es necesario, puede proporcionar notas adicionales sobre el ecosistema y sus servicios o funcionalidad. Estas notas adicionales no se transmitirán al análisis, pero es importante tenerlas en cuenta como parte del contexto más amplio de desarrollo y vulnerabilidad.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “**guardar**”.

### Describe the major ecosystems in the study area



Name of ecosystem <i>Identify relevant ecosystems within the study area.</i>	Description of ecosystem <i>Briefly describe the ecosystem, approx. size, important animals and plants, why it is important, connection to the community, main users.</i>	Trend in overall ecosystem functionality	Notes <i>Use this space to provide specific information on ecosystem functionality, for example: tree canopy is stable but variety and species of plants are declining.</i>
Grassland	Grasslands, pastures and grazing patches within forests are critical to the region and provide important...	Declining	Ecosystem notes
Ponds/Lakes	The Harpan Khoia and a number of seasonal streams account for 70% of the water flowing through the...	Declining	Ecosystem notes
Forest	The forest ecosystem is an important habitat for plants and animal species, and plays a crucial...	Declining	Ecosystem notes
Rivers	The Panchase region comprises of three river systems, namely the Harpan Khoia, Anadi Khoia and...	Declining	Ecosystem notes

<sup>1</sup> Consulte el Anexo G para ver ejemplos de ecosistemas, sus descripciones y los servicios que brindan.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar los ecosistemas necesarios para las actividades de los medios de vida

En los pasos anteriores usted identificó las estrategias de medios de vida, las actividades clave de medios de vida y los recursos naturales que apoyan estas actividades, así como los principales ecosistemas en el área de estudio. Ahora analizará los vínculos entre las actividades de medios de vida, los recursos naturales y los ecosistemas. A la izquierda verá la estrategia de medios de vida y cada una de las actividades que dependen de los recursos naturales, así como los recursos identificados. Debajo de “**Identificar el ecosistema de origen para cada recurso natural**”, encontrará un menú desplegable que enumera los principales ecosistemas identificados en el paso anterior.

Para identificar el o los ecosistemas de origen para cada recurso natural, haga **clic en la lista desplegable y seleccione el o los ecosistemas que proporcionan los recursos naturales enumerados**. Si varios ecosistemas son la fuente de este recurso natural, haga clic en “Ctrl/Comando” y elija múltiples ecosistemas por cada recurso natural en el menú desplegable.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### Identify ecosystems needed for livelihood activities



Livelihood strategy	Key livelihood activities	Natural resources needed for livelihood activities <i>Describe the resources needed for each identified livelihood activities.</i>	Identify source ecosystem for each natural resource <i>Choose from list of ecosystems identified earlier.</i>
Agricultural farming	Bee keeping	Flowering plants	Grassland Ponds/Lakes <b>Forest</b> Rivers (Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)
	Livestock farming (cow, buffalo, goat, pos)	Fodder and forage	Grassland Ponds/Lakes Forest Rivers (Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)
		Water	Grassland Ponds/Lakes Forest Rivers (Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)
		Grazing Land	Grassland Ponds/Lakes Forest Rivers (Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)



## Identificar cómo los ecosistemas reducen los impactos de los peligros naturales

A la izquierda verá cada ecosistema de origen que proporciona los recursos naturales para las actividades de los medios de vida que identificó y seleccionó en el último sub-paso. En este sub-paso, ahora puede identificar cuáles son los servicios que proporcionan estos ecosistemas para reducir el impacto de eventos o peligros climáticos extremos. Seleccione una o más categorías de potencial reducción de riesgos para cada ecosistema<sup>2</sup>:

- **Protección contra inundaciones:** Los ecosistemas como humedales, pantanos, turberas, lagos, manglares, bosques pantanosos y arrecifes de coral absorben y reducen el flujo de agua y proporcionan espacio para el derrame de agua.
- **Protección costera:** Los manglares, arrecifes de coral, dunas de arena, marismas costeras e islas de barrera, entre otras características, crean barreras físicas contra las mareas, las marejadas ciclónicas y el aumento del nivel del mar, disminuyendo su intensidad y proporcionando espacio para los desbordamientos de las mareas.
- **Amortiguación/protección contra las tormentas:** Los bosques saludables, los árboles de protección y sombra y los cinturones de protección pueden proporcionar una protección importante para los cultivos, las estructuras y otros activos contra los fuertes vientos y las tormentas.
- **Manejo/protección de incendios forestales:** Los humedales, la sabana, los bosques secos y templados y los matorrales pueden ayudar a mantener la resistencia natural al fuego.
- **Prevención de deslizamientos:** Los bosques y otra vegetación en o debajo de laderas empinadas, por ejemplo, pueden actuar como amortiguadores contra los movimientos de tierra y estabilizar los suelos.
- **Prevención de avalanchas:** Los bosques en laderas empinadas pueden actuar como amortiguadores contra las avalanchas.
- **Protección contra la erosión:** Plantar vegetación con raíces profundas, incluidas plantas nativas y plantas perennes leñosas como árboles y arbustos, ayuda a mantener el suelo en su lugar. La cubierta vegetal de los pastizales y las tierras secas pueden evitar la erosión del suelo.
- **Protección contra la sequía:** El bosque absorbe el exceso de agua y puede liberarlo nuevamente en la capa freática. Los humedales retienen el exceso de agua, lo devuelven a la capa freática durante las estaciones secas, y mantienen la humedad del suelo.
- **Otros:** Seleccione “otro” si ninguno de los anteriores define correctamente el potencial de reducción de riesgos que proporciona el ecosistema en su área de estudio.

Puede seleccionar múltiples servicios por ecosistema presionando Ctrl/Command y seleccionando opciones.



Al final de este paso, **guarde la información** que ha ingresado haciendo clic en “guardar” y en “resumen” en la esquina derecha para revisar, imprimir o guardar el informe resumido en PDF de la información ingresada anteriormente en el **Paso 1** (Módulo A). Esto se abrirá en una nueva pestaña en su navegador.

<sup>2</sup> Modificado de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Comisión Mundial de Áreas Protegidas y Keidan-ren Nature Conservation Fund. (n.d.). Los cambios pasados en las condiciones climáticas y los extremos que han ocurrido en los últimos 30 años en el estudio.





Identify how ecosystems reduce impacts from natural hazards



Source ecosystem

For each ecosystem - What other services do these ecosystems provide to reduce impacts from extreme weather events or hazards?  
Choose from the list of following services.

Grassland

- Avalanche prevention
- Erosion protection**
- Drought protection
- Other

(Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)

Ponds/Lakes

- Avalanche prevention
- Erosion protection**
- Drought protection**
- Other

(Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)

Forest

- Coastal protection
- Storm buffer / protection**
- Forest fire management / protection**
- Landslide prevention**

(Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)

Rivers

- Avalanche prevention
- Erosion protection**
- Drought protection**
- Other

(Press Ctrl / Command + Click to select multiple options)



## PASO 2: Analizar los riesgos para los ecosistemas y los medios de vida

El Paso 2 de ALivE se enfoca en identificar el cambio climático observado y proyectado en el área de estudio. Específicamente, podrá identificar los peligros climáticos actuales y potenciales del futuro, documentar los impactos de los factores estresantes climáticos y no climáticos sobre los medios de vida y los ecosistemas, e identificar los grupos vulnerables. El Paso 2 incluye los siguientes sub-pasos:

- Documentar el cambio climático observado y proyectado en el área de estudio
- Evaluar el impacto del cambio climático en los ecosistemas importantes para los medios de vida
- Analizar los impactos del cambio climático en los ecosistemas importantes para los medios de vida
- Evaluar los impactos de los factores estresantes no climáticos en los ecosistemas
- Analizar los impactos de los factores estresantes climáticos y no climáticos en los medios de vida
- Identificar los grupos sociales que son particularmente vulnerables



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

**Paso 2**

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

 **CONSEJO**

Compare la información sobre los cambios climáticos observados de fuentes científicas y observaciones de las partes interesadas.

Mientras que el primero a menudo está disponible solo para escalas más grandes, las observaciones de las partes interesadas le permiten validar estas tendencias más grandes para comprender las percepciones locales de cómo ha estado cambiando el clima.

Además, asegúrese de tener en cuenta los rangos de incertidumbre que se mencionan en las proyecciones.

 **CONSEJO**

Distinga las causas de las consecuencias. Asegúrese de que los problemas identificados sean peligros reales y no un factor estresante como “inseguridad alimentaria”. Por ejemplo, la inseguridad alimentaria puede ser el resultado de una sequía, que es un peligro climático. Las enfermedades de los cultivos pueden ser causadas por inviernos sin heladas, lo cual es un peligro climático.

## Documentar el cambio climático observado y proyectado en el área de estudio

Este paso le permite ingresar información sobre los cambios y peligros climáticos actuales y futuros, basándose tanto en fuentes científicas como en investigaciones participativas. Proporciona una **descripción general del clima** en el área de estudio que incluye información sobre las estaciones, temperaturas altas y bajas, precipitación promedio y eventos extremos en el pasado, así como los cambios climáticos experimentados con base en la mejor información disponible.

### Recuadro 6. Conocimiento local

Los científicos y los funcionarios del gobierno a veces ignoran el conocimiento de las personas que viven con riesgos. Los estudios de caso han revelado que las comunidades locales tienden a desconfiar de la información climática y de los servicios de apoyo externos porque rara vez se les consulta. Esto es especialmente cierto para los segmentos más pobres y marginados de la población. En consecuencia, los servicios de información y apoyo no se adaptan adecuadamente al contexto y las necesidades locales. Siempre que sea posible, realice consultas inclusivas con las partes interesadas para garantizar que la información a nivel local esté disponible y sea discutida e incorporada en la toma de decisiones.

Ahora describirá las tendencias observadas y proyectadas para las variables climáticas clave. Debajo de **luvia**, en la lista desplegable, especifique la **tendencia observada**<sup>3</sup> actualmente y use el cuadro de texto para proporcionar información adicional sobre los cambios observados en la precipitación en el área de estudio (por ejemplo, tiempo, distribución de la precipitación). Repita el proceso para describir la **tendencia proyectada**. Haga lo mismo para la **temperatura** observada y proyectada.

A continuación, identifique y describa los peligros climáticos actuales y que potencialmente podrían ocurrir en el futuro en el área de estudio. Haga clic en el botón “cambiar” debajo de **Peligro 1** e ingrese el peligro climático clave para el área. Para agregar otro peligro, haga clic en “cambiar” debajo de **Peligro 2** y **Peligro 3**. Puede describir hasta tres peligros para el área de estudio, por lo que deberá enfocarse en aquellos que tienen el impacto más significativo en los medios de vida y los ecosistemas. Para cada peligro climático se le pedirá que especifique **la tendencia observada de la intensidad y frecuencia del peligro** mediante la selección de las flechas. Además, si hay suficiente información científica, también puede especificar **la tendencia proyectada de la intensidad y frecuencia del peligro** seleccionando una de las flechas:

↑ (En aumento) → (Constante, sin cambios) ↓ (Disminuyendo)

**Orientación** 

Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de “**peligro climático**”

**Intensidad:** La intensidad se refiere a la magnitud del peligro durante un período de tiempo determinado (por ejemplo, la velocidad del viento, la altura de la inundación, etc.). ¿Qué tan fuerte es el peligro cuando ocurre?

**Frecuencia:** Es la velocidad a la que se produce un peligro climático o se repite durante un período de tiempo particular. ¿Con qué frecuencia ocurre el peligro?

<sup>3</sup> Los cambios que han ocurrido en las condiciones climáticas y los extremos que han tenido lugar en los últimos 30 años en el área de estudio.



**!** Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

[USER MANUAL - STEP 2: ANALYSE RISKS TO ECOSYSTEMS AND LIVELIHOODS]  
Document observed and projected climate change in the study area



General description of climate	Rainfall	Temperature	Landslides	Hail and Thunderstorms	Dry spells
<p><i>Describe the climate in the project area, in terms of seasons, high and low temperatures, average precipitation and extreme events experienced, based on the best available information.</i></p> <p>The region's climate varies from subtropical to cold temperate. At lower elevations, summers are warm whereas at higher elevations these range from cold to very cold. In terms of large-scale climate patterns, the annual precipitation cycle of the region is similar to the rest of Nepal and is dominated by the Asian monsoon system. Monitoring of climatic parameters such as temperature, humidity, evaporation and precipitation across the Panchase region is inadequate.</p> <p>The data indicates that the mean maximum temperature in the region is about 38°C during the summer months.</p>	<p><i>Describe any observed and projected changes in the timing or distribution of precipitation.</i></p> <p><b>Observed trend:</b> Increase</p> <p>Rainfall does not show significant inter-annual variability but hourly rainfall data during monsoon season indicates that rainfall is increasing.</p> <p><b>Projected trend:</b> Increase</p> <p>Precipitation demonstrates huge uncertainty. By 2060 mean annual precipitation could decline by 10% to 20%.</p>	<p><i>Describe any observed and projected changes in temperature patterns or extremes.</i></p> <p><b>Observed trend:</b> Increase</p> <p>Data shows consistent and continuous warming, with the maximum temperature rising at an annual rate of 0.04°C to 0.05°C per year.</p> <p><b>Projected trend:</b> Increase</p> <p>An increase is projected to be 1.3C to 3.8 by the 2080s.</p>	<p><b>Change</b></p> <p><b>Observed trend:</b> Intensity: <input type="radio"/> ↑ <input checked="" type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓ Frequency: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓</p> <p><b>Projected trend:</b> Intensity: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓ Frequency: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓</p>	<p><b>Change</b></p> <p><b>Observed trend:</b> Intensity: <input type="radio"/> ↑ <input checked="" type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓ Frequency: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓</p> <p><b>Projected trend:</b> Intensity: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓ Frequency: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓</p>	<p><b>Change</b></p> <p><b>Observed trend:</b> Intensity: <input type="radio"/> ↑ <input checked="" type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓ Frequency: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓</p> <p><b>Projected trend:</b> Intensity: <input type="radio"/> ↑ <input checked="" type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓ Frequency: <input checked="" type="radio"/> ↑ <input type="radio"/> → <input type="radio"/> ↓</p>

Guidance



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

**Paso 2**

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Evaluar los impactos del cambio climático en los ecosistemas importantes para los medios de vida

En este sub-paso identificará los ecosistemas importantes para los medios de vida que se ven más afectados negativamente por los cambios en los patrones de lluvia y temperatura y los peligros climáticos identificados. En el lado izquierdo verá los **ecosistemas importantes para los medios de vida** y los recursos naturales que proporcionan para las actividades clave de medios de vida que identificó en el Paso 1 del programa.

Evalúe el grado de impacto de los cambios observados y proyectados en los patrones de lluvia y temperatura y de cada peligro climático identificado para cada **ecosistema importante para los medios de vida**. Puede indicar la calidad y la gravedad del impacto haciendo clic en la lista desplegable y eligiendo entre **alto impacto, impacto medio, bajo impacto y ningún impacto**.

Si su evaluación dentro de este paso en particular concluye que un ecosistema específico importante para los medios de vida experimentará un **impacto bajo o ningún** impacto a las variables climáticas identificadas, no se trasladará al siguiente paso para su posterior análisis. Por ejemplo, puede concluir que los estanques y lagos no se ven afectados por el cambio de temperatura y los patrones de lluvia o por cualquiera de los peligros climáticos identificados. En este caso, los “estanques y lagos” no se mostrarán en el siguiente paso que describe los impactos en mayor profundidad.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### Assess impacts of climate change on ecosystems important for livelihoods



Ecosystems important to livelihoods	Natural resources important to livelihoods	Rainfall	Temperature	Landslides	Hail and Thunderstorms	Dry spells
Forest	Flowering plants Forest trees Sustainable availability	Observed trends: Increase Rainfall does not show significant inter-annual variability but hourly rainfall data Projected trends: Increase Precipitation demonstrates huge uncertainty. By 2050 mean annual	Observed trends: Increase Data shows consistent and continuous warming, with the maximum Projected trends: Increase An increase is projected to be 1.3C to 3.8 by the 2060s.	Observed trends: Intensity↔ Frequency↑ Projected trends: Intensity↓ Frequency↓	Observed trends: Intensity↔ Frequency↑ Projected trends: Intensity↓ Frequency↓	Observed trends: Intensity↔ Frequency↑ Projected trends: Intensity↔ Frequency↓
		High impact	High impact	Medium impact	Low impact	High impact



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Analizar los impactos del cambio climático en los ecosistemas importantes para los medios de vida

Después de que ha evaluado el grado en que cada ecosistema se verá afectado, ahora se le solicita que proporcione información específica sobre los impactos de los cambios en los patrones de lluvia y temperatura y los peligros climáticos para cada ecosistema en el área de estudio.

Para cada una de las variables climáticas (por ejemplo, lluvia, temperatura y peligros identificados), **describa los efectos directos, positivos y/o negativos, sobre el ecosistema y los recursos naturales** que éste proporciona para las actividades de medios de vida. También es importante que tenga en cuenta su evaluación de la frecuencia observada y proyectada y la intensidad de los peligros climáticos que ha identificado al analizar y describir el impacto en los ecosistemas.

En este sub-paso nos referimos a los impactos como las consecuencias de los peligros climáticos y los cambios en los ecosistemas. Por ejemplo, los impactos de los huracanes (peligro climático) en los manglares (ecosistema) podrían ser la destrucción de los manglares, la pérdida de hábitat para los peces y la pérdida de barreras naturales para la protección contra las tormentas. Los efectos indirectos sobre los medios de vida se tratarán en un paso posterior.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### Analyse impacts of climate change on ecosystems important for livelihoods



Ecosystems important to livelihoods	Natural resources important to livelihoods	Rainfall	Temperature	Landslides	Hail and Thunderstorms	Dry spells
Forest	Flowering plants Forest trees Sustainable availability	Observed trends: Increase Rainfall does not show significant inter-annual variability but hourly rainfall data Projected trends: Increase Precipitation demonstrates huge uncertainty. By 2060 mean annual	Observed trends: Increase Data shows consistent and continuous warming, with the maximum Projected trends: Increase An increase is projected to be 1.3C to 3.8 by the 2060s.	Observed trends: Intensity↔ Frequency↓ Projected trends: Intensity↑ Frequency↑	Observed trends: Intensity↔ Frequency↓ Projected trends: Intensity↑ Frequency↑	Observed trends: Intensity↔ Frequency↓ Projected trends: Intensity↔ Frequency↓
		Changes to regulation of water availability and timing	Decrease the quality of biological raw materials; chance of incidence of pest and	Increasing natural hazards such as dry landslides	Decreasing quality of biological raw materials and plants	Increasing incidence of forest fires; changes in the biodiversity profile, decreased forest health.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

**Paso 2**

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Evaluar los impactos de factores estresantes no climáticos en los ecosistemas

A menudo existen otros factores estresantes que afectan la salud del ecosistema y socavan la resistencia a los factores estresantes climáticos. Es importante tener en cuenta que otras tendencias, impactos y cambios no climáticos (por ejemplo, la urbanización, construcción de carreteras, usurpación ilegal) pueden exacerbar los impactos negativos de los peligros climáticos en los ecosistemas y los recursos que proporcionan.

En este sub-paso, puede especificar hasta tres **factores estresantes no climáticos** haciendo clic en “cambiar” en el recuadro azul para ingresar el nombre del factor estresante. En el cuadro más abajo, escriba una **descripción** de cómo cada factor estresante específico contribuye o exacerba los impactos negativos de los peligros climáticos para cada ecosistema y los recursos naturales que proporciona. Debajo de **presión o factor estresante**, puede indicar la gravedad del factor estresante eligiendo de la lista desplegable (puede ser alta, media o baja).



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### Assess impacts of non-climatic stressors on ecosystems



Ecosystems important to livelihoods	Natural resources important to livelihoods	Increasing road construction	Pressure of Stressor	Forest encroachment and deforestation	Pressure of Stressor	Overgrazing	Pressure of Stressor
Forest	Flowering plants Fodder and forage Forest trees Sustainable availability Planting materials	Increase encroachment into forest area; forest area degradation; loss of forest species... Change Describe the impacts of the stressor	High	Unsustainable harvesting of forest products; disturbance in regeneration of forest... Change Describe the impacts of the stressor	High	Decline in forest species, intensive grazing without periods of time for sufficient recovery... Change Describe the impacts of the stressor	High
Wetlands	Water	Drainage of wetlands	Medium	Description	Low	Description	Low
Grassland	Grazing Land	Description	Low	Description	Low	soil erosion, reduced...	High



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

**Paso 2**

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Analizar los impactos de los factores estresantes climáticos y no climáticos en los medios de vida

Este paso le ayudará a comprender y describir los impactos de los peligros y cambios climáticos y los factores estresantes no climáticos en las estrategias de medios de vida.

En el lado izquierdo verá las principales estrategias de medios de vida y, junto a ellas, los ecosistemas que las respaldan. Junto a ellas verá un resumen de los impactos de los factores estresantes climáticos y un resumen de los factores estresantes no climáticos en los ecosistemas. Las cuatro columnas de información se completarán automáticamente con la información de los sub-pasos anteriores.

Ahora deberá describir el **impacto combinado de los peligros climáticos y de los factores estresantes no climáticos en las principales estrategias de medios de vida** en el área de estudio. Será importante recordar aquí la importancia de los recursos naturales que apoyan las actividades clave de medios de vida. Además, tenga en cuenta los cambios proyectados para los peligros climáticos y sus posibles impactos y cómo podrían afectar las estrategias de medios de vida en el futuro. Algunos aún no han ocurrido, pero es importante tenerlos en cuenta.

Ejemplos de impactos en las estrategias de medios de vida de los factores estresantes climáticos y/o no climáticos:

- El impacto de los huracanes (peligro climático) en los manglares (ecosistema) podría provocar la destrucción de los manglares, la pérdida de hábitat para los peces y la pérdida de barreras naturales para la protección contra tormentas (impactos en el ecosistema y sus servicios). El impacto en la pesca (estrategia de medios de vida) sería la destrucción de las casas de los pescadores cerca de la costa y la pérdida de ingresos debido a la disminución de la población de peces y la pérdida del hábitat.
- El impacto de las estaciones secas más largas (peligro climático) en un bosque (ecosistema) podría dar como resultado una mayor incidencia de incendios forestales, una disminución de la calidad de las materias primas biológicas (impacto en el ecosistema) lo que se ve exacerbado por la invasión de los bosques (factor estresante no climático) que conduce a la cosecha insostenible de productos forestales. El impacto en la agricultura basada en los bosques (estrategia de medios de vida) sería la pérdida de ingresos debido a la disminución de los productos forestales no maderables.

Es importante tener en mente esta cadena de impacto climático al momento de ingresar la información.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”**.

### Analyse impacts of climatic and non-climatic stressors on livelihoods



Livelihood strategy dependent on ecosystems	Ecosystem supporting livelihood strategy	Impacts of climatic stressors on the ecosystem	Impacts of non-climatic stressors on the ecosystem	Impacts of climatic and non-climatic stressors on livelihood strategies <i>Describe the impact on the livelihood strategy</i>
Agricultural farming	Forest	Changes to regulation of water availability and timing Decrease the quality of biological raw materials; chance of incidence of pest	Increase encroachment into forest area; forest area degradation; loss of forest species; availability of biological raw materials may	Feminization of agriculture and natural resources sector; Reduced water availability for drinking and other needs; Reduced water availability for irrigation and energy; Reduction in production of crops, vegetables and legumes due to reduced water;
	Cropland	Shift in crop growing season due to change in rainfall, low pre-monsoon and winter rainfall Shift in crop growing season		
	Grassland	More intense rainfall in shorter durations, possibly less rainfall overall Increase in invasive species from higher temperatures, loss	soil erosion, reduced productivity and biodiversity, desertification	
	Wetlands	More rainfall in shorter durations drying of water sources, reduced water availability, increase in invasive species.	Drainage of wetlands	
	Ponds/Lakes	Decreasing water table	Siltation and sedimentation.	





## Identificar los grupos sociales que son particularmente vulnerables

El sub-paso analiza los resultados de la información anterior ingresada con el objetivo de identificar los **grupos sociales que son particularmente vulnerables** a los peligros climáticos y los cambios en relación con cada **estrategia de medios de vida identificada** dependiente de los ecosistemas. Identificar los grupos vulnerables y comprender por qué pueden requerir estrategias específicas es un paso clave antes de identificar las opciones de adaptación.

Hay muchos factores que se deben considerar al identificar los grupos vulnerables. Ciertas personas, hogares o grupos son más vulnerables al cambio climático y a los eventos peligrosos debidos a:

- **El lugar donde viven:** algunas partes de una comunidad pueden estar más expuestas a los riesgos climáticos que otras y, en algunos casos, estas áreas están habitadas por un grupo socioeconómico en particular (por ejemplo, personas sin tierra que se establecen en las llanuras aluviales de los ríos).
- **Su riqueza:** Las personas más pobres tienen menos activos y pueden depender más de estrategias de medios de vida sensibles al clima.
- **Su género:** Las mujeres y los hombres experimentan los impactos del cambio climático de manera diferente y tienen diferentes capacidades para responder. Las mujeres pueden enfrentar barreras específicas en el acceso a la información, los recursos y los servicios que permiten la adaptación debido a las normas sociales y valores culturales que limitan su movilidad y poder de decisión.
- **Su religión u origen étnico:** En áreas con múltiples grupos religiosos y/o étnicos, los grupos minoritarios pueden enfrentar discriminación que limita su acceso a la información, recursos y servicios, reduciendo así su capacidad de adaptación.
- **Desafíos de movilidad:** Las personas mayores, los niños pequeños, las mujeres embarazadas y las personas con discapacidades que tienen menos movilidad pueden enfrentar desafíos para asegurar sus medios de vida y protegerse de los peligros.

Es importante tener en cuenta que las características que exacerban la vulnerabilidad pueden tener mayor importancia cuando se combinan. Por ejemplo, una mujer que pertenece a un grupo minoritario étnico puede ser más vulnerable que una mujer que no pertenece a una minoría de circunstancias socioeconómicas similares debido a la discriminación y la exclusión en la toma de decisiones de la comunidad; una persona pobre con discapacidad probablemente enfrenta más desafíos de movilidad y acceso a la información y los servicios que una persona más rica. Es extremadamente importante tomar en consideración cómo se cruzan los factores anteriores para identificar grupos sociales vulnerables para ayudarlo a evitar generalizaciones inútiles (por ejemplo, todas las mujeres son las más vulnerables).

Las siguientes preguntas pueden servirle de guía al identificar grupos vulnerables y explicar por qué son vulnerables:

- ¿Los grupos específicos enfrentan barreras para acceder a información, recursos y servicios debido a su religión, género, origen étnico, edad o bajos índices de alfabetización?
- ¿Hay grupos sociales específicos que están excluidos de los procesos de planificación comunitaria y toma de decisiones?
- ¿Los beneficios de las inversiones en desarrollo y la provisión de servicios se comparten equitativamente entre los miembros de la comunidad? De no ser así, ¿qué grupos sociales reciben menos beneficios? ¿Por qué?



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3


Paso 4

Paso 5

FASE 3

- ¿Qué papel juega la movilidad en la adaptación en este contexto? ¿Cuáles son los grupos que enfrentan desafíos de movilidad?
- ¿Quién tiene acceso a los recursos naturales en la comunidad y quién los controla? ¿Los grupos sociales específicos enfrentan barreras para acceder a estos recursos?
- ¿Cómo influye la desigualdad de género en la capacidad de adaptación? ¿Cómo se cruza el género con otros temas?
- ¿Hay áreas propensas a peligros en las que tienden a vivir grupos sociales específicos?

Revise la información que aparece en los impactos de los factores estresantes climáticos y no climáticos sobre las estrategias de medios de vida dependientes del ecosistema. En el cuadro de texto junto a los impactos, **identifique los grupos sociales vulnerable a estos impactos. Identifique un grupo a la vez con su explicación y haga clic en el + para agregar más grupos.** Para cada grupo vulnerable, proporcione una explicación de por qué son particularmente vulnerables.

 Al final de este paso, **guarde la información** que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”** y en **“resumen”** en la esquina derecha para revisar, imprimir o guardar el informe resumido en PDF de la información ingresada anteriormente en el **Paso 2 (Módulo A)**.

## **PASO 3: Identificar y priorizar las opciones de adaptación basadas en el ecosistema (AbE)**

El paso 3 de ALivE se enfoca en describir los resultados de adaptación para los medios de vida vulnerables, seguido por la identificación y priorización de opciones de AbE efectivas y viables para el área de estudio. El paso 3 incluye los siguientes sub-pasos:

- Identificar los resultados de adaptación para las estrategias de medios de vida vulnerables.
- Identificar las opciones de AbE para las estrategias de medios de vida vulnerables
- Priorizar las opciones efectivas de AbE para las estrategias de medios de vida vulnerables
- Lista de opciones efectivas de AbE
- Cambiar o agregar nuevas opciones de AbE
- Identificar criterios de evaluación para evaluar la viabilidad de las opciones de AbE
- Evaluar la viabilidad de las opciones de AbE según los criterios elegidos
- Lista de opciones viables de AbE
- Identificar las acciones clave que se deben realizar para la implementación de las opciones prioritarias de AbE



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4


Paso 5

FASE 3

## Identificar los resultados de adaptación para las estrategias de medios de vida vulnerables

Revise los dos primeros informes del Módulo A (pasos 1 y 2) y, si es necesario, vuelva a la herramienta en cualquier paso anterior para realizar ajustes de tal manera que los informes resumidos sean lo más precisos y completos posibles. Tenga los informes a mano para los siguientes pasos.

En este sub-paso, la herramienta resume automáticamente la información de los pasos anteriores y le proporciona una visión general de las principales **estrategias de medios de vida, los ecosistemas que sostienen los medios de vida y los impactos climáticos y no climáticos en los ecosistemas y los medios de vida.**

Revise y analice la información para identificar y formular **resultados de adaptación para cada estrategia de medios de vida a largo plazo**.<sup>4</sup> Puede identificar múltiples resultados de adaptación utilizando  para agregar otro cuadro de texto.

### Orientación

Consulte la pestaña de orientación en este paso para obtener una definición de los resultados de adaptación.

**Al elaborar los resultados de adaptación, asegúrese de que expresen claramente:**

- (1) El estado deseado del ecosistema y/o de sus servicios, logrados a través de la restauración, conservación o gestión.
- (2) Cómo los ecosistemas ayudan a las personas a adaptarse.
- (3) Los riesgos climáticos que se abordan

**Ejemplos:**

- La conservación y restauración de especies forestales aumenta la biodiversidad forestal comunitaria y proporciona protección contra los deslizamientos de tierra para los medios de vida de la agricultura forestal.
- Mejora en la disponibilidad de agua para la agricultura con el fin de remediar el secado de las fuentes de agua debido a los patrones de lluvia cambiantes.

La realización de este ejercicio le ayudará a comprender dónde quiere que se encuentre una comunidad en el futuro con respecto a la adaptación al cambio climático y a expresar cómo es una comunidad resistente al clima. También le servirá para volver a consultar a lo largo del proceso de planificación y al implementar acciones de adaptación.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”**.

### CONSEJO

Revise los planes y políticas nacionales, regionales o locales que ya se han desarrollado para la adaptación, que identifiquen las prioridades pertinentes para el área de estudio para que sirvan de insumos para los resultados de adaptación.

### CONSEJO

Un buen punto de partida es identificar lo que ya está sucediendo y que podría servir de base. ¿Existen planes, políticas o estrategias que ya identifican opciones para ayudar a gestionar los riesgos más significativos? ¿O proyectos planificados que ayudarán a aumentar la resiliencia y la capacidad de adaptación?

<sup>4</sup> Los resultados de adaptación a largo plazo a menudo son específicos para la situación y tienen como objetivo lograr un cambio en el estado de los ecosistemas o la sociedad, el medio ambiente o la economía. El análisis a largo plazo va más allá del final del proyecto y se centra en un resultado de 5 a 10 años.



[USER MANUAL - STEP 3: IDENTIFY AND PRIORITISE EbA OPTIONS]  
Identify adaptation outcomes for vulnerable livelihood strategies



Livelihood strategy	Ecosystems supporting livelihoods	Climate and non-climatic impacts on ecosystem	Climate and non-climatic impacts on livelihoods	Adaptation outcome <i>Clearly formulate the desired outcome for the ecosystem under a changing climate to build resilience of people and ecosystems.</i>	Guidance
Agricultural farming	Forest	Changes to regulation of water availability and timing Decrease the quality of biological raw materials; chance of incidence of pest and	Feminization of agriculture and natural resources sector; Reduced water availability for drinking and other needs; Reduced water availability for	Improved water availability for agricultural farming to address drying up of water sources due to changing rainfall patterns.	+
	Cropland	Shift in crop growing season due to change in rainfall, low pre-monsoon and winter rainfall Shift in crop growing season		An established climate-smart agricultural production system that is resilient to shifts in crop growing season and changing rainfall patterns to improve	
	Grassland	More intense rainfall in shorter durations, possibly less rainfall overall Increase in invasive species from higher temperatures, loss			
	Wetlands	More rainfall in shorter durations drying of water sources, reduced water availability, increase in invasive species,			
	Ponds/Lakes	Decreasing water table; decreasing water discharge			



## Identificar opciones de AbE para estrategias de medios de vida vulnerables

Cabe señalar que, en algunos casos, los impactos negativos de los riesgos climáticos en los medios de vida y los ecosistemas son tan severos o difíciles de mitigar que se deben considerar opciones estructurales diseñadas o estrategias híbridas. Por ejemplo, los muros de contención son estructuras de ingeniería dura diseñadas para evitar una mayor erosión de la costa. La protección de las riberas de los ríos con cestas de gaviones combinadas con esfuerzos de revegetación presenta una opción híbrida que combina enfoques de infraestructura dura y basada en el ecosistema.

Sin embargo, tanto este sub-paso como los siguientes se centrarán en identificar y priorizar opciones de AbE que garanticen la capacidad de resiliencia de los ecosistemas y los servicios que brindan para los medios de vida mientras aprovechan su potencial para reducir los riesgos climáticos.

En base a los resultados de adaptación que ha identificado, su comprensión de los impactos actuales y futuros, y las opciones de adaptación discutidas con las comunidades a través del proceso de investigación participativa, ahora puede comenzar el proceso de identificación de opciones de AbE. Estas opciones deben buscar el logro de los resultados de adaptación.

### Orientación ?

Consulte la pestaña de orientación en este paso para obtener una definición de las opciones de **AbE**.


**Como se recuerda en la página 9, las opciones de AbE se pueden clasificar en tres tipos principales:**

**Restauración:** Es el proceso de ayudar a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido.

**Conservación:** Son las estrategias para conservar la función, estructura y composición de las especies de un ecosistema, reconociendo que todos los componentes están interrelacionados.

**Gestión:** Gestionar los recursos de manera que promuevan la sostenibilidad a largo plazo de los ecosistemas y la prestación continua de servicios ecosistémicos esenciales para la sociedad.

Idealmente, las opciones de AbE deberían abordar los problemas de acceso y control sobre los recursos naturales que son importantes para responder a los impactos climáticos. La capacidad de adaptación se fortalece si los grupos vulnerables tienen más acceso y control sobre los recursos críticos. El **Anexo F** le proporciona una lista indicativa de posibles opciones de AbE para diferentes ecosistemas.

Para cada resultado de adaptación, identifique las **posibles opciones de AbE** dentro de las categorías anteriores. Puede identificar múltiples opciones de AbE para cada resultado de adaptación utilizando  para agregar otro cuadro de texto.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.



Identify EbA options for vulnerable livelihood strategies



Adaptation outcome	Potential EbA Options <i>Identify potential EbA options within the identified response categories.</i>
Improved water availability for agricultural farming to address drying up of water sources due to changing	Plantation for water recharge around water sources <span style="float: right;">+</span>
	Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds) <span style="float: right;">+</span>
An established climate-smart agricultural production system that is resilient to shifts in crop growing	Piloting and promotion of drought resistant varieties <span style="float: right;">+</span>
	Application and promotion of climate smart technologies (mulching, drip irrigation, organic manure) <span style="float: right;">+</span>
Conservation and restoration of forest species increase community forest biodiversity and provide protection	Introduce conservation and sustainable management measures for the community forest <span style="float: right;">+</span>
	Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder <span style="float: right;">+</span>

Guidance



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE AB E Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

 **CONSEJO**

Al clasificar las posibles opciones de AbE en relación con cada criterio, asegúrese de considerar cuidadosamente el significado exacto de cada criterio y cómo cada opción de AbE contribuye a su cumplimiento.

## Priorizar las opciones efectivas de AbE para estrategias de medios de vida vulnerables

Con el fin de priorizar las opciones de AbE, la herramienta facilita un análisis de múltiples criterios utilizando cinco criterios comúnmente reconocidos para la efectividad de AbE.

### Orientación

Consulte la pestaña de orientación en este paso para obtener una definición de las **opciones efectivas de AbE**.

### Criterios de efectividad de AbE:

**Potencial para reducir los riesgos asociados con los peligros y cambios climáticos actuales y futuros:** La opción de AbE aborda directamente los peligros climáticos, los cambios y la incertidumbre, teniendo en cuenta tanto las observaciones como las proyecciones del cambio climático. Se fundamenta tanto en la información científica como en los conocimientos tradicionales.

**Potencial para mejorar la capacidad de adaptación de las personas al cambio climático:** La opción de AbE permite la adaptación al cambio climático, por ejemplo, mejorando la estabilidad en el acceso a recursos sensibles al clima, creando nuevas oportunidades de medios de vida que difunden los riesgos o mejorando los sistemas para gestionar los recursos naturales de manera que aumente la equidad en el acceso y el control.

**Potencial para generar beneficios para grupos sociales vulnerables y para mejorar la igualdad de género:** La implementación de esta opción de AbE puede garantizar que los grupos sociales vulnerables puedan participar y beneficiarse de los resultados. Aborda las desigualdades sociales y de género que presentan barreras para la adaptación.

**Hace un uso sostenible de la biodiversidad y los servicios del ecosistema para construir resiliencia:** La opción de AbE aprovecha los servicios del ecosistema para aumentar los activos de medios de vida de las personas y su capacidad para adaptarse al cambio climático de una manera y a un ritmo que no conduzca a la disminución de la salud del ecosistema.

**Desarrolla la resiliencia de los ecosistemas a los peligros y cambios climáticos actuales y futuros:** La opción AbE equilibra la adaptación humana con la resiliencia del ecosistema al apoyar procesos naturales esenciales, así como las interconexiones entre los diferentes servicios del ecosistema. El uso de los servicios del ecosistema se realiza a un ritmo que no socava la resiliencia a largo plazo del ecosistema mismo.

Las opciones de AbE propuestas se enumerarán en el lado izquierdo y los criterios de efectividad se mostrarán en la parte superior. **Evalúe y analice la efectividad de cada opción potencial de AbE clasificándola de mayor a menor** para cada uno de los criterios.

ALivE calculará automáticamente la puntuación total sumando los valores para cada opción potencial de AbE en función de su evaluación (alto = 3, medio = 2, bajo = 1). Se aplicará un umbral de 10 para destacar las opciones de AbE más efectivas que tienen más probabilidades de producir los resultados deseados.





INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

Paso 2

**Paso 3**

Paso 4

Paso 5

FASE 3

### Recuadro 7. Compensaciones y sinergias

Cuando no es posible la prestación simultánea de varios servicios ecosistémicos deseados, se evitan entre sí o causan conflictos, se producen compensaciones de servicios ecosistémicos. Una compensación puede potencialmente generar un conflicto entre los usuarios dependiendo de quién lleva la carga y quién se beneficia del suministro del servicio del ecosistema (Turkelboom et al., 2016). La gestión de los ecosistemas para la adaptación puede exigir la priorización de ciertos servicios que los ecosistemas brindan a expensas de otros. Si bien las situaciones de ganar-ganar pueden ser atractivas, no son inevitables, y varios estudios sugieren que pueden ser poco probables en la práctica. Una buena forma de avanzar para los profesionales de AbE es reconocer explícitamente las compensaciones y tratar de comprender los mecanismos y motivaciones subyacentes de las compensaciones y sinergias. Esto puede ser beneficioso para planificar y gestionar los servicios del ecosistema porque puede ayudar a:

- (1) Predecir dónde y cuándo podrían tener lugar las compensaciones.
- (2) Reducir las compensaciones indeseables y los conflictos relacionados.
- (3) Mejorar las sinergias deseables (por ejemplo, mediante la aplicación de estrategias que brindan varios servicios de ecosistemas simultáneamente)
- (4) Promover el diálogo honesto, la creatividad y el aprendizaje entre los grupos de partes interesadas.
- (5) Conducir a decisiones de gestión más efectivas, eficientes y creíbles.
- (6) Obtener resultados más equitativos considerando los impactos distributivos de las compensaciones (Turkelboom et al., 2016).

Por ejemplo, la protección de los arrecifes de coral y las áreas marinas fortalece la resiliencia del ecosistema costero, mejora la productividad de los peces y brinda oportunidades para el ecoturismo. Las opciones de AbE deberían equilibrar la necesidad de las vulnerabilidades más vulnerables, actuales y anticipadas relacionadas con el clima, las necesidades de recursos y el desarrollo y los límites del funcionamiento del ecosistema (Andrade, et al., 2011). Por lo tanto, es importante que las decisiones para implementar las opciones de AbE estén sujetas a una evaluación de riesgos, planificación participativa y enfoques de gestión adaptativa que reconozcan e incorporen estas posibles compensaciones.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

#### Prioritise effective EbA options for vulnerable livelihood strategies



Adaptation outcome	Potential EbA Options	Makes sustainable use of biodiversity and ecosystem services to build resilience	Potential to improve peoples' adaptive capacity to climate change	Potential to generate benefits for vulnerable social groups and enhance gender equality	Potential to reduce risks associated with current and future climate hazards and changes	Build resilience of ecosystems to current and future climate hazards and changes	Guidance
Improved water availability for agricultural farming to address drought in arid/semi-arid regions	Plantation for water recharge around water sources	High	Medium	Medium	Medium	High	
	Water source protection and restoration (e.g. wetland irrigation)	High	Medium	High	High	Medium	
An established climate-smart agricultural production system that is resilient to drought	Piloting and promotion of drought resistant varieties	Medium	High	High	High	High	
	Application and promotion of climate smart technologies (mulching, etc.)	High	Medium	Medium	Medium	Low	
Conservation and	Introduce	Medium	Low	Medium	Medium	Medium	



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Lista de opciones efectivas de AbE

La efectividad de cada opción de AbE potencial ahora ha sido evaluada y clasificada. Las opciones de AbE potenciales se muestran en función de su clasificación en el paso anterior. Al lado de cada opción de AbE podrá ver la puntuación total. La opción de AbE potencial con la clasificación más alta se mostrará primero y la opción más baja al último. Cada **opción de AbE potencial que recibió una puntuación superior a 10 se resalta en verde**, mientras que cada **opción de AbE potencial que obtuvo una puntuación inferior a 10 se resalta en rojo**. El umbral 10 se utiliza para resaltar las opciones de AbE “efectivas” que son las que tienen más probabilidades de producir los resultados deseados y de servir de insumos para su proceso de toma de decisiones.

No se requiere ninguna acción en este sub-paso, simplemente le permite revisar la clasificación y, si es necesario, volver al paso anterior y hacer ajustes.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### List of effective EbA options



Piloting and promotion of drought resistant varieties ( 14 )	Guidance ⓘ
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder ( 14 )	
Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds) ( 13 )	
Plantation for water recharge around water sources ( 12 )	
Application and promotion of climate smart technologies (mulching, drip irrigation, organic manure) ( 10 )	
Introduce conservation and sustainable management measures for the community forest ( 9 )	

Previous Next



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Modificar las opciones de AbE o añadir otras nuevas

Después de su evaluación de la efectividad de cada opción de AbE, ahora debe seleccionar qué opciones de AbE se deben impulsar porque son más efectivas para producir los resultados deseados y se deben analizar más a fondo.

Puede hacer clic en el cuadro junto a cada opción de AbE para seleccionar aquellas que le gustaría tomar en cuenta en los siguientes pasos del análisis. Las opciones de AbE que no seleccione no se impulsarán.

Este sub-paso también le permite agregar una nueva opción de AbE. Haga clic en “**Agregar nueva opción AbE**”. Luego se le pedirá que ingrese la opción AbE y elija **a qué resultado de adaptación está contribuyendo esta opción de AbE**.

Al agregar una nueva opción de AbE, asegúrese de que esta opción adicional se centre en la gestión de la oferta y la demanda de recursos naturales para **reducir la vulnerabilidad de los grupos de medios de vida a los peligros climáticos identificados**. Las opciones de AbE también deberían enfocarse en el acceso y control de las personas sobre los recursos naturales que son importantes para responder a los impactos climáticos. Si es necesario, revise la guía de los manuales de usuario para identificar posibles opciones de AbE (página 40). Cambie o agregue nuevas opciones de AbE.



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “**guardar**”.

### Change or add new EbA options



Piloting and promotion of drought resistant varieties	14	<input checked="" type="checkbox"/>
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	14	<input checked="" type="checkbox"/>
Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	13	<input checked="" type="checkbox"/>
Plantation for water recharge around water sources	12	<input checked="" type="checkbox"/>
Application and promotion of climate smart technologies (mulching, drip irrigati	10	<input type="checkbox"/>
Introduce conservation and sustainable management measures for the commu	9	<input type="checkbox"/>
<a href="#">Add new EbA option</a>		

Previous Save Next



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar los criterios de evaluación para evaluar la viabilidad de las opciones de AbE

Por defecto, se proponen ocho criterios igualmente ponderados para ayudarle a evaluar la viabilidad de cada opción de AbE.

**Elija entre los criterios predeterminados** mediante los cuales se evaluarán y priorizarán las opciones de AbE en este sub-paso. Debe elegir al menos cuatro criterios de la lista propuesta de criterios determinados. Puede agregar otros **criterios haciendo clic en “añadir criterio”** y volver a eliminarlos haciendo clic en la papelera roja. Asegúrese de seleccionar su propio criterio haciendo clic en el cuadro junto a él antes de pasar al siguiente paso.

### Orientación ?

Consulte en la **pestaña de orientación** de este paso una definición de las Opciones Factibles de AbE y una descripción de los criterios predeterminados propuestos:

- Asequibilidad
- Viabilidad técnica
- Viabilidad política
- Costo de mantenimiento
- Se puede hacer seguimiento
- Flexibilidad
- Apoya a una gran cantidad de beneficiarios
- Culturalmente apropiado

Cabe destacar que ALivE no proporciona un componente de análisis económico en profundidad. Realizar un análisis de beneficios económicos puede ser un desafío y probablemente dependerá de datos específicos localizados y de una cuidadosa selección de métodos de valoración. El recuadro 8 proporciona una descripción general de los métodos comunes que podrían utilizarse para valorar los beneficios y los costos de las opciones de AbE con más detalle.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”**.

### Identify evaluation criteria to assess the feasibility of EbA options



Proposed criteria by default	
Affordability (consider long-term cost effectiveness)	<input checked="" type="checkbox"/>
Technical feasibility	<input checked="" type="checkbox"/>
Political feasibility	<input checked="" type="checkbox"/>
Cost to maintain	<input type="checkbox"/>
Can be monitored	<input checked="" type="checkbox"/>
Flexibility (can respond to feedback & learning)	<input checked="" type="checkbox"/>
Supports large number of beneficiaries	<input checked="" type="checkbox"/>
Culturally appropriate / socially acceptable	<input checked="" type="checkbox"/>

**Guidance ?**



## Recuadro 8. Valorar los beneficios, costos e impactos de las opciones de AbE

La valoración es el proceso de describir, medir y analizar cómo se generan, reciben y perciben los costos, beneficios e impactos de AbE para respaldar la toma de decisiones. Los valores económicos son a menudo especialmente convincentes para quienes toman las decisiones. Probar la viabilidad económica y la rentabilidad de las opciones de AbE puede ser útil para defender la AbE y comunicar los beneficios y resultados, así como para apoyar los esfuerzos de integración. Sin embargo, realizar un análisis de costo-beneficio o determinar el valor económico de los servicios de los ecosistemas puede ser un desafío.

Pocos servicios de los ecosistemas tienen un precio de mercado y, en consecuencia, cuantificar y estimar los valores monetarios de dichos productos puede ser difícil y puede estar basado en información incompleta. Esto agrega un nivel de complejidad que puede no presentarse en el análisis del costo-beneficio de opciones de adaptación más convencionales. Otro reto es la disponibilidad de datos específicos del sitio. Puede ser necesario utilizar datos de sitios similares o de otros estudios. La incorporación de la consideración del cambio climático agrega otro nivel de complejidad al resaltar el valor económico de las opciones de AbE. Todo lo anterior requiere una amplia investigación de antecedentes y una cuidadosa selección de métodos económicos, así como una identificación clara del alcance, el propósito, el costo, los beneficios y los impactos que se deben abordar. La siguiente es una lista de los métodos comúnmente utilizados para valorar los beneficios, costos e impactos de las opciones de AbE:

- **Gastos de mitigación y evasión** (el costo de ocuparse de los efectos de la pérdida de un servicio del ecosistema).
- **Valoración contingente** (implica preguntar directamente a las personas cuánto estarían dispuestas a pagar para evitar pérdidas o mejorar el servicio del ecosistema).
- **Experimentos de elección** (las personas eligen de un “menú” de opciones con diferentes niveles de servicios de los ecosistemas y diferentes costos. Por ejemplo, las decisiones de políticas en las que un conjunto de acciones posibles podría dar lugar a diferentes impactos en los ecosistemas).
- **Transferencia de beneficios** (transferir un valor de estudios ya completados en otra ubicación y/o contexto).
- **Precio de mercado** (dinero pagado por bienes y servicios del ecosistema que se negocian en mercados comerciales).
- **Precios sustitutos** (el precio de mercado de un sustituto cercano de un producto natural).
- **Efecto sobre la producción** (el valor se infiere al considerar los cambios en la calidad y/o cantidad de un bien comercializado que resulta de un cambio en el ecosistema).
- **Precio de viaje** (se supone que el valor de un sitio se refleja en la cantidad de personas que están dispuestas a pagar para viajar al sitio).
- **Precio hedónico** (valor de los servicios ambientales que afectan los precios de los productos comercializados, por ejemplo, las propiedades frente al mar).
- **Costo de remplazo** (el valor se basa en el costo de remplazar el servicio del ecosistema o proporcionar sustitutos).

Tenga en cuenta que los métodos que se describen anteriormente no son aplicables a todos los tipos de servicios de los ecosistemas. Por ejemplo, el método de costos de viaje se utiliza principalmente para evaluar el valor de los servicios culturales que prestan los ecosistemas.

Fuente: Kosmus, M., Renner, I., Ulrich, S. (2017). Integración de los Servicios Ecosistémicos (IES) en la Planificación del Desarrollo, material de capacitación.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Evaluar la viabilidad de las opciones de AbE según los criterios seleccionados

Este sub-paso le permite evaluar las opciones propuestas de AbE con relación a los criterios que ha seleccionado. Las opciones de AbE y los criterios del sub-paso anterior aparecerán automáticamente en los ejes horizontal y vertical.

**Evaluar y analizar la viabilidad de cada opción de AbE, clasificándolas de mayor a menor para cada criterio.**

Por ejemplo:

- La opción de AbE es muy asequible (rango: alto)
- La opción de AbE es técnicamente viable (rango: medio)
- La opción de AbE no es políticamente viable (rango: bajo)
- La opción de AbE sería muy costosa de mantener (rango: bajo)
- La opción de AbE puede ser fácilmente objeto de seguimiento (rango: alto)
- La opción AbE beneficia a un gran número de beneficiarios (rango: alto)
- La opción AbE no es culturalmente apropiada (rango: bajo)
- La opción AbE es algo flexible y se puede ajustar si se producen cambios (rango: medio)

ALivE calculará automáticamente la puntuación total sumando los valores para cada opción de AbE en función de su evaluación (alto = 3, medio = 2, bajo = 1). En el siguiente sub-paso, las opciones de AbE se clasificarán y mostrarán de acuerdo con su viabilidad.

Haga clic en “siguiente” para revisar su calificación de opciones AbE.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.



### Evaluate feasibility of EbA options based on chosen criteria



Potential EbA Option	Affordability	Technical feasibility	Political feasibility	Can be monitored	Flexibility
Piloting and promotion of drought resistant varieties	Medium	High	Medium	High	Medium
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	High	High	High	High	High
Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	Medium	Low	Medium	Medium	Low
Plantation for water recharge around water sources	Medium	High	High	High	Medium

Previous Save Next



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABÉ Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3


## Lista de opciones viables de AbE

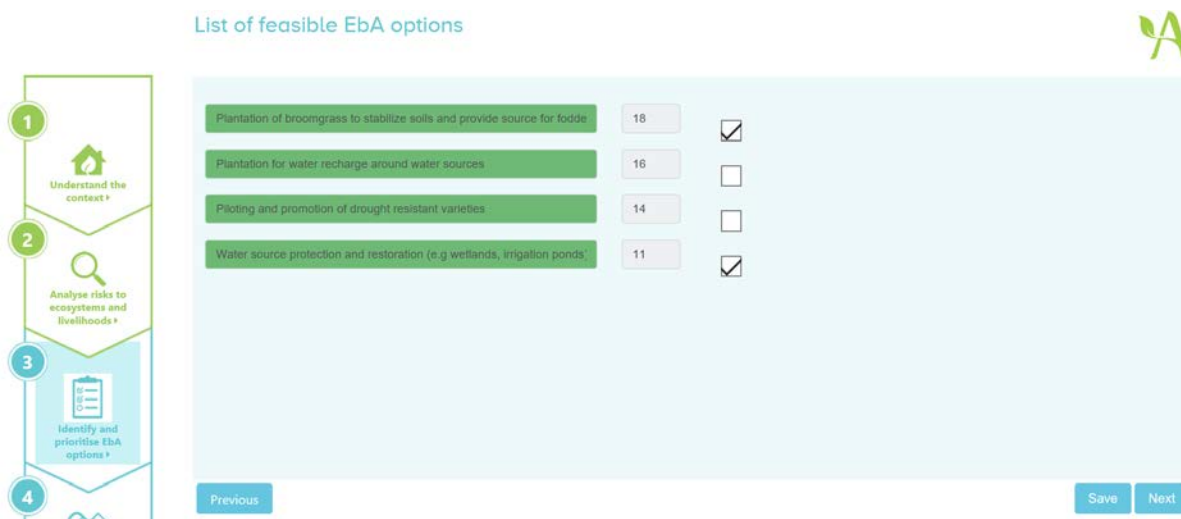
La viabilidad de cada opción de AbE potencial ahora ha sido evaluada y clasificada. Las posibles opciones de AbE se muestran en función de su clasificación en el paso anterior.

**Cada La opción de AbE potencial que recibió una puntuación más alta que 8 se resalta en verde, cada opción de AbE potencial que obtuvo una puntuación inferior a 8 se resalta en rojo.** El umbral 8 se utiliza para resaltar opciones de AbE “viables” que pueden ser posibles, logradas, realizadas o razonables.

Después de su evaluación de la viabilidad de cada opción de AbE, ahora debe seleccionar qué opciones de AbE deben llevarse adelante porque se consideran viables y alcanzables y, por lo tanto, deben ser objeto de un análisis más profundo.

Puede hacer clic en el cuadro junto a cada opción de AbE para seleccionar aquellas que le gustaría tomar en cuenta en los siguientes pasos del análisis. Las opciones de AbE que no seleccione no se llevarán adelante.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.



Option	Score	Selected
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	18	<input checked="" type="checkbox"/>
Plantation for water recharge around water sources	16	<input type="checkbox"/>
Piloting and promotion of drought resistant varieties	14	<input type="checkbox"/>
Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	11	<input checked="" type="checkbox"/>



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar las acciones clave que deben llevarse a cabo para la implementación de opciones prioritarias de AbE

Las opciones de AbE que se han priorizado y seleccionado se toman en consideración para la implementación. En el lado izquierdo verá las opciones de AbE priorizadas que han pasado por el proceso de priorización en los pasos anteriores. Ahora identificará las acciones clave que son críticas para implementar estas opciones de AbE con éxito.

Ya ha decidido qué cambio le gustaría ver al priorizar sus opciones de AbE (por ejemplo, aumentar la plantación para la recarga de agua alrededor de las fuentes de agua). En este paso, su objetivo es identificar y disponer “qué” debe suceder para lograr este cambio.

Para cada opción de AbE, ahora se le pide que **ingrese las acciones clave que se requieren para implementar las opciones de AbE priorizadas**.

### Orientación ?

Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de “acciones clave”.

Es importante que junto a la opción de AbE, usted solamente use un cuadro de texto para describir una acción clave y añada otro cuadro de texto para describir una segunda acción clave. Para agregar otra acción clave para una opción específica de AbE, haga clic en **+**. Puede agregar tantas acciones clave como desee para cada opción de AbE asociada.



Al final de este sub-paso, **guarde la información** que ha ingresado haciendo clic en “guardar” y en “resumen” en la esquina derecha para revisar, imprimir o guardar el informe resumido en PDF de la información ingresada anteriormente en el **Paso 3 (Módulo B)**.

### Identify key actions that need to take place for implementation of priority EbA options



Prioritized EbA Options	Key actions <small>Identify the key actions required to implement/put in place the prioritized EbA option (actions on the ground).</small>
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	Identify and assess the forest status and identify locations for planting <b>+</b> Plantation of new broom grass plants with local community <b>+</b> Ensure sustainable harvesting practices and access to plants <b>+</b> Regular monitoring of plants through social groups <b>+</b>
Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	Identify and assess water sources for protection and restoration <b>+</b> Put in place physical and social <b>+</b>

**Guidance ?**





INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE AB E Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

Paso 2

**Paso 3**

Paso 4

Paso 5

FASE 3



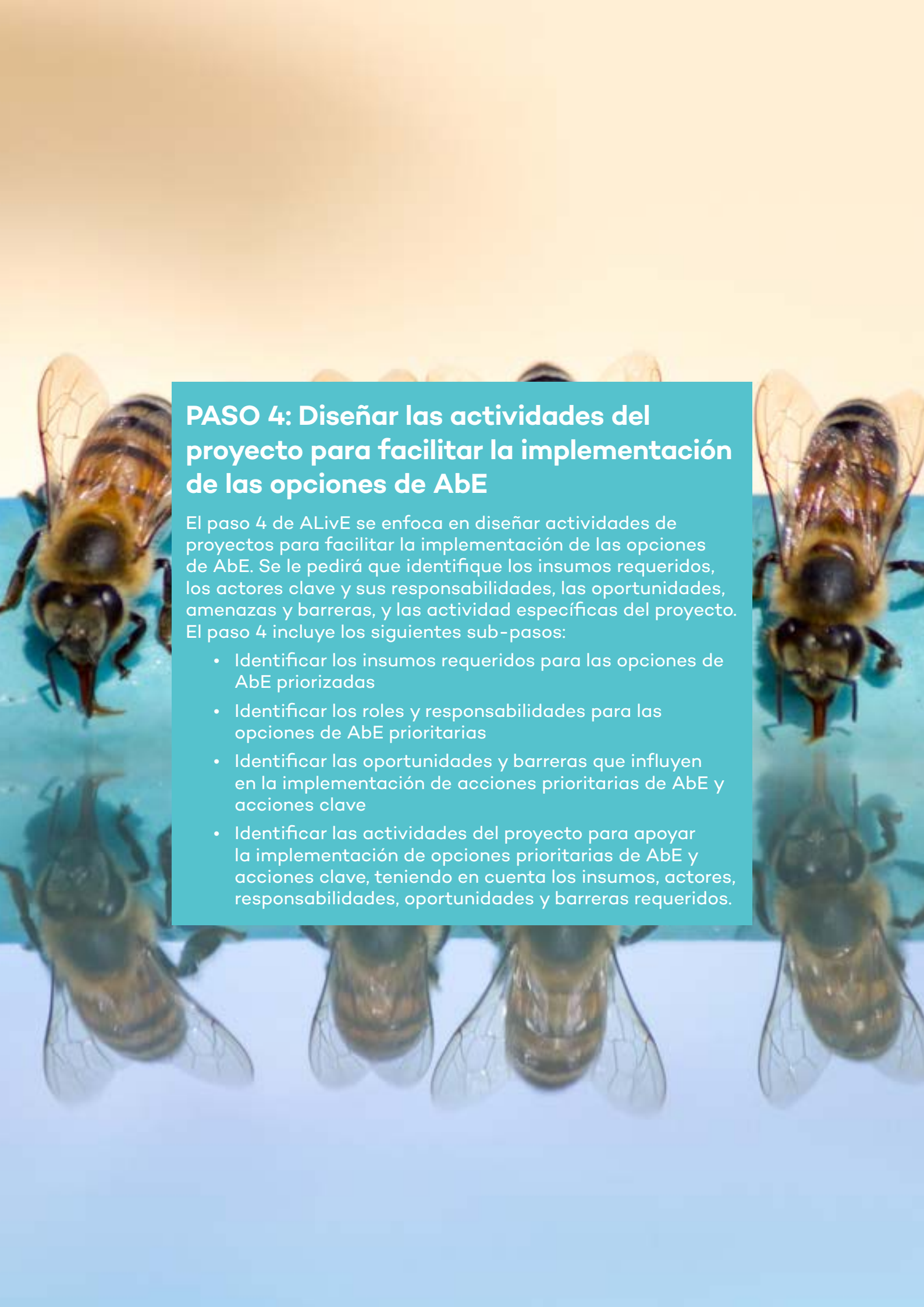
## Validar sus hallazgos

Una vez que ha completado esta parte del análisis, recomendamos que su equipo de proyecto realice un taller de validación para compartir sus hallazgos con los representantes de la comunidad y las partes interesadas para **confirma la validez de sus conclusiones**. Esto también garantizará que la información se haya interpretado correctamente y que no falte nada. Después de que la comunidad haya validado su análisis y las opciones de AbE priorizadas, debe analizar estas opciones con más detalle y recopilar información sobre los insumos necesarios, los actores clave que deben participar, las oportunidades y los desafíos, y cómo se pueden abordar. Esto le ayudará a aprender más sobre las inquietudes y realidades en el terreno y servirá de información para el diseño de las actividades de su proyecto para apoyar la implementación de las opciones de AbE priorizadas.

La validación generalmente se realiza en un taller que reúne a representantes de la comunidad y a una variedad de partes interesadas para discutir y dar comentarios sobre los resultados del análisis. En preparación para el taller de validación, deberá reunir los resultados en una síntesis concisa que pueda ser presentada y comprendida fácilmente por una amplia gama de partes interesadas. Puede usar los informes resumidos producidos por ALivE al final de los Pasos 1, 2 y 3.

El taller debe consistir en una presentación de sus resultados, seguida de una oportunidad para que los participantes puedan discutirlos y validarlos. A continuación, los participantes dan sus comentarios sobre los aportes requeridos, actores clave y oportunidades y desafíos relacionados con las opciones prioritarias de AbE. El Anexo E proporciona una guía de facilitación para este proceso.

Se debe incorporar en el análisis los comentarios del taller de validación, y es posible que deba realizar ajustes en sus entradas en los Pasos 1, 2 y 3 de la herramienta.



## PASO 4: Diseñar las actividades del proyecto para facilitar la implementación de las opciones de AbE

El paso 4 de ALivE se enfoca en diseñar actividades de proyectos para facilitar la implementación de las opciones de AbE. Se le pedirá que identifique los insumos requeridos, los actores clave y sus responsabilidades, las oportunidades, amenazas y barreras, y las actividades específicas del proyecto. El paso 4 incluye los siguientes sub-pasos:

- Identificar los insumos requeridos para las opciones de AbE priorizadas
- Identificar los roles y responsabilidades para las opciones de AbE prioritarias
- Identificar las oportunidades y barreras que influyen en la implementación de acciones prioritarias de AbE y acciones clave
- Identificar las actividades del proyecto para apoyar la implementación de opciones prioritarias de AbE y acciones clave, teniendo en cuenta los insumos, actores, responsabilidades, oportunidades y barreras requeridos.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar los insumos requeridos para las opciones de AbE prioritarias

La implementación exitosa de las opciones y acciones clave de AbE requiere conocimientos, recursos humanos, suministros y otros aspectos técnicos. Es importante tener una comprensión clara de estos requisitos para entender cómo el proyecto puede brindar apoyo a las comunidades e instituciones locales. En este paso **identifique todos los insumos necesarios para implementar acciones** clave asociadas para cada opción de AbE priorizada.

### Orientación ?

Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de “insumos requeridos” y las categorías propuestas para su consideración:

- Equipo y materiales
- Información
- Recursos financieros
- Habilidades y conocimiento
- Capacitación
- Insumos naturales



Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### [USER MANUAL - STEP 4: DESIGN PROJECT ACTIVITIES TO FACILITATE IMPLEMENTATION.] Identify required inputs for priority EbA options



The screenshot shows a user manual interface. On the left, a vertical flowchart with four steps: 1. Understand the context, 2. Analyse risks to ecosystems and livelihoods, 3. Identify and prioritise EbA options, and 4. Design project activities for options. The current step is 4. On the right, a table titled 'Identify required inputs for priority EbA options' is displayed. The table has three columns: 'Prioritized EbA Options', 'Associated key actions', and 'Required inputs'. The 'Required inputs' column includes a red 'Guidance ?' icon. The table lists two options: 'Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder' and 'Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)'. Each option has associated key actions and a list of required inputs such as information, equipment, financial resources, training, and skills.

Prioritized EbA Options	Associated key actions	Required inputs <i>Identify all required inputs for key actions.</i>
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	Identify and assess the forest status and identify locations for planting	Information about the forest composition and species and best places to plant <i>Manpower, equipment, financial resources</i>
	Plantation of new broom grass plants with local community	Equipment (spade, shovel) Financial resources for work and plants <i>Manpower, financial resources</i>
	Ensure sustainable harvesting practices and access to plants	Training of community to harvest sustainably Skills of community to harvest sustainably
	Regular monitoring of plants through social groups	Skills and training on monitoring and indicators
Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	Identify and assess water sources for protection and restoration	Knowledge and skills of local area and context and assessment skills <i>Manpower, equipment, financial resources</i>
	Put in place physical and social infrastructure	Stone, mud water Equipment (spade, shovel, trowel) <i>Manpower, financial resources</i>
	Remove unwanted materials (biological and non-biological) from around the source	Equipment (spade, shovel) <i>Financial resources, manpower</i>
	Plantation of water-retaining species around the source	Planting materials Knowledge and skills of planting <i>Manpower, skills and training</i>



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar los roles y responsabilidades para las opciones de AbE prioritarias

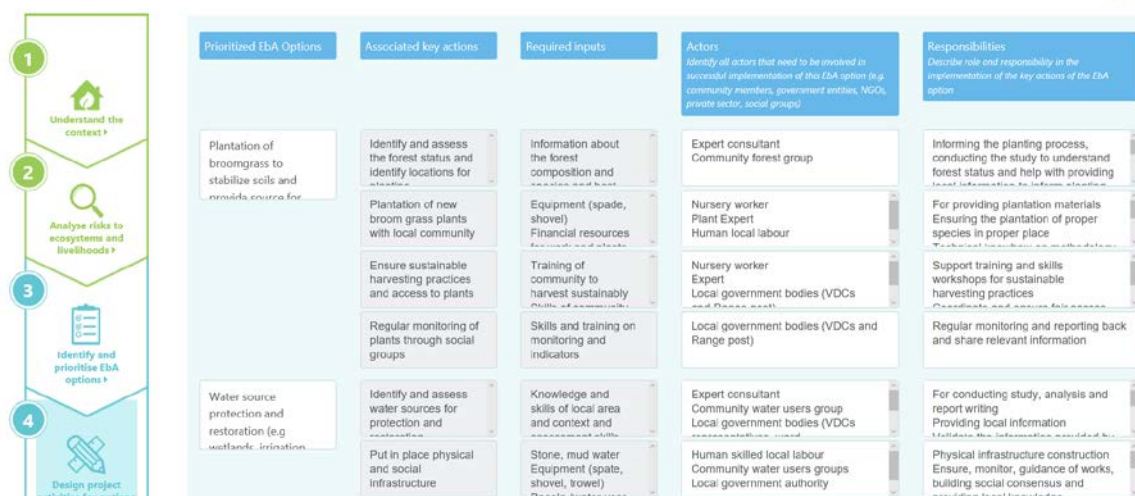
Para cada una de las opciones de AbE prioritarias, los insumos requeridos que se identifican en el sub-paso anterior ahora se muestran automáticamente junto a las acciones clave.

Ahora, en los cuadros de texto junto a los insumos requeridos, **identifique todos los actores** que deben estar involucrados en la implementación exitosa de esta opción AbE y sus acciones clave relacionadas. Esto podría incluir miembros de la comunidad, instituciones y políticos del gobierno local, grupos locales, las ONG, el sector privado y cualquier otro grupo social. Si es posible, identifique personas focales específicas para cada grupo.

A continuación, describa **el papel y responsabilidad** de cada actor identificado. Específicamente, describa cómo estos actores apoyan la implementación de las acciones clave de la opción AbE. Esto podría estar relacionado con su autoridad de aprobación, los recursos financieros que pueden proporcionar, o las habilidades técnicas específicas o el conocimiento que ofrecen. Además, tome en cuenta el papel de las personas clave que pueden desempeñar una función importante en la creación de alianzas debido a su reconocimiento personal y sus habilidades.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

### Identify roles and responsibilities for priority EbA options

The screenshot shows a four-step process flowchart on the left and a table of EbA options on the right. The flowchart steps are: 1. Understand the context, 2. Analyse risks to ecosystems and livelihoods, 3. Identify and prioritise EbA options, and 4. Design project activities for options. The table has five columns: Prioritized EbA Options, Associated key actions, Required inputs, Actors, and Responsibilities. It lists three options: broomgrass stabilization, water source protection, and water source restoration, each with detailed associated actions, inputs, actors, and responsibilities.

Prioritized EbA Options	Associated key actions	Required inputs	Actors	Responsibilities
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide cover for...	Identify and assess the forest status and identify locations for... Plantation of new broom grass plants with local community Ensure sustainable harvesting practices and access to plants Regular monitoring of plants through social groups	Information about the forest composition and... Equipment (spade, shovel) Financial resources Training of community to harvest sustainably Skills and training on monitoring and indicators	Expert consultant Community forest group Nursery worker Plant Expert Human local labour Nursery worker Expert Local government bodies (VDCs and Range post) Local government bodies (VDCs and Range post)	Informing the planting process, conducting the study to understand forest status and help with providing local information to inform planning For providing plantation materials Ensuring the plantation of proper species in proper place Support training and skills workshops for sustainable harvesting practices Regular monitoring and reporting back and share relevant information
Water source protection and restoration (e.g. wetlands, irrigation)	Identify and assess water sources for protection and... Put in place physical and social infrastructure	Knowledge and skills of local area and context and... Stone, mud water Equipment (spade, shovel, trowel)	Expert consultant Community water users group Local government bodies (VDCs and Range post) Human skilled local labour Community water users groups Local government authority	For conducting study, analysis and report writing Providing local information Physical infrastructure construction Ensure, monitor, guidance of works, building social consensus and

## Recuadro 9. Involucre al sector privado

Al considerar el papel potencial de los actores privados en el apoyo a las opciones de AbE, es importante comprender los factores motivadores y habilitadores que sustentan la participación del sector privado.

Las oportunidades comerciales son uno de los principales incentivos para que el sector privado se involucre. Las decisiones financieras dentro del sector generalmente se basan en un análisis que evalúa los riesgos esperados frente a los beneficios potenciales de una inversión en particular (Parry et al., 2017). Estas oportunidades comerciales podrían incluir el potencial para aumentar la capacidad de recuperación de un sector específico, la productividad o un mayor acceso al mercado a través de productos de mayor calidad. Esto, a su vez, reduciría la vulnerabilidad de sus carteras y les daría la capacidad de ofrecer productos a mercados más grandes o diferentes. Un aspecto clave es la presencia de productos (por ejemplo, madera, camarones orgánicos, productos financieros específicos), que forman parte de la cartera o cadena de suministro de la compañía y que deben estar representados en la implementación de las opciones de AbE. Estos productos tienen un valor de mercado; por lo tanto, crean un vínculo entre los beneficios de las opciones de AbE y el mercado del sector privado (Dorkenoo, 2015).

Los riesgos y peligros relacionados con el clima pueden afectar directamente las operaciones e inversiones del sector privado. Las empresas privadas están cada vez más interesadas en integrar los riesgos climáticos en la gestión de sus cadenas de suministro y desarrollar estrategias de adaptación. Financiar la AbE y sus beneficios previstos en cuanto al peligro climático y la mitigación de riesgos puede presentar otro factor de motivación para que el sector privado se involucre en AbE (Parry et al., 2017). Sin embargo, es importante tener en cuenta que si el sector privado no percibe el cambio climático como un riesgo o una oportunidad para sus actividades comerciales, es poco probable que invierta en la adaptación al cambio climático. Esto refuerza la necesidad de realizar evaluaciones del riesgo climático y la disponibilidad de datos climáticos regionales.

Otros factores de motivación que debe considerar el sector privado son las contribuciones sociales. Las iniciativas AbE pueden dar como resultado múltiples co-beneficios; bajos costos de inversión e involucrar a las comunidades locales. Apoyar a las comunidades locales puede ayudar al sector privado a alcanzar sus objetivos de responsabilidad social, junto con sus objetivos de responsabilidad ambiental (Dorkenoo, 2015). Esto también reitera la importancia de dar seguimiento y evaluar los proyectos para valorar y documentar la efectividad y los beneficios de la AbE.

Para permitir una mayor participación del sector privado, la integración de AbE será un paso crucial, ya que la conciencia de los riesgos del cambio climático por parte del sector privado todavía es baja y las respuestas son principalmente reactivas. Como resultado, el apoyo del gobierno es importante para crear un entorno propicio integrando la AbE en las políticas y procesos de planificación relevantes, sobre todo en los sectores económicos clave.





INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar las oportunidades y barreras que influyen en la implementación de opciones prioritarias de AbE y acciones clave

En los sub-pasos anteriores usted ha identificado los insumos requeridos, los actores clave y su responsabilidad para implementar sus opciones de AbE priorizadas. Este sub-paso le ayudará a **identificar las oportunidades y barreras** que pueden afectar la implementación exitosa de sus opciones prioritarias de AbE.

Realizar este ejercicio de comprensión de las oportunidades y barreras que pueden influir en la implementación de sus opciones prioritarias de AbE y de las acciones clave, podría ayudarle a evitar dificultades al planificar las actividades del proyecto en el próximo paso.

En **oportunidades**, identifique y enumere todos los factores que influyen positivamente y facilitan la implementación de cada opción de AbE (por ejemplo, la voluntad política, el apoyo local, los recursos financieros existentes).

En **barreras**, identifique todos los factores que pueden constituir obstáculos para la implementación de cada opción de AbE (por ejemplo, no se acepta la participación de la población local, se requiere experticia técnica, plazos, voluntad política y falta de financiamiento).

En las **barreras para los grupos vulnerables identificados**, identifique y enumere las barreras específicas para los grupos vulnerables que se identificaron previamente en la estrategia de medios de vida (por ejemplo, acceso a un recurso natural específico, analfabetismo, acceso a la información, discriminación, participación).

**Orientación** ? Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de “oportunidades” y “barreras”.

**!** Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “guardar”.

Prioritized EbA Options	Associated key actions	Opportunities	Barriers	Barriers to identified vulnerable groups
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for...	Identify and assess the forest status and identify locations for planting	Economically feasible options and technology Priority of the community Active community participation Utilization of local knowledge	Potential political instability Geographical difficulty Natural disaster (Food, landslides) Financial resources lost from...	Managing the time for participation (heavy work load) Discrimination and underestimation of capacity and skill Lack of resources and time
	Plantation of new broom grass plants with local community			
	Ensure sustainable harvesting practices and access to plants			
	Regular monitoring of plants through social groups			



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Identificar las actividades del proyecto para apoyar la implementación de las opciones prioritarias de AbE y sus acciones clave, teniendo en cuenta los insumos requeridos, actores, responsabilidades, oportunidades y barreras

Una vez que se han identificado e ingresado los insumos, actores y oportunidades, oportunidades y barreras en los sub-pasos anteriores, automáticamente aparecerán de forma vertical al lado de cada opción de AbE y acciones clave priorizadas. Revise la información para cada opción de AbE antes de identificar las actividades específicas del proyecto.

Después de esta revisión, **identifique y describa las actividades del proyecto** que pueden apoyar las acciones clave requeridas para implementar cada opción de AbE priorizada teniendo en cuenta las oportunidades y las barreras (por ejemplo, ¿cómo se pueden abordar?), así como los actores y los recursos necesarios (¿cómo se los puede apoyar?).

### Orientación ?

Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de “**actividades del proyecto**”.



Al final de este paso, **guarde la información** que ha ingresado haciendo clic en “**guardar**” y en “**resumen**” en la esquina derecha para revisar, imprimir o guardar el informe resumido en PDF de la información ingresada anteriormente en el **Paso 4 (Módulo B)**.

Identify project activities to support implementation of priority EbA options and key actions taking into consideration required inputs, actors, responsibilities, opportunities and barriers.



Prioritized EbA Options	Associated key actions	Required inputs	Actors	Responsibilities	Opportunities	Barriers	Barriers by identified substeps (prioritized)	Project activities (identify and describe project activities, taking into account the required inputs, actors, responsibilities, opportunities and barriers)
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	Identify and assess the forest status and identify locations for grazing	Information about the forest composition and species and best places to plant Money for	Expert consultant Community forest group	Informing the planting process, conducting the study to understand forest status and help with providing local	Economically feasible options and technology Priority of the community Active community participation Utilization of local knowledge	Potential political instability Geographical difficulty Natural disaster (flood, landslides) Financial resources lost from	Managing the time for participation (heavy work load) Discrimination and underestimation of capacity and skill	Project activities Project activities Project activities Project activities
	Plantation of new broom grass plants with local community	Equipment (spade, shovel) Financial resources for work and alerts People for work	Nursery worker Plant expert Human local labour	For providing plantation materials Ensuring the plantation of proper species in proper place				
	Ensure sustainable harvesting practices and access to plants	Training of community to harvest sustainably Skills of community to harvest sustainably	Nursery worker Expert Local government bodies (VDCs and Range post)	Support training and skills workshops for sustainable harvesting practices Coordinate and ensure fair access to resources				
Regular monitoring of plants through social groups	Skills and training on monitoring and indicators	Local government bodies (VDCs and Range post)	Regular monitoring and reporting back and share relevant information					
Water source protection and restoration (e.g. wetlands, irrigation ponds)	Identify and assess water sources for protection and restoration	Knowledge and skills of local area and content and assessment tools Money for consultant to undertake assessment	Expert consultant Community water users group Local government bodies (VDCs)	For conducting study, analysis and report writing Providing local information	Economically feasible options and technology Priority of the community Active community participation Utilization of local knowledge	Potential political instability Geographical difficulty Natural disaster (flood, landslides) Financial resources lost from	Managing the time for participation (heavy work load) Discrimination and underestimation of capacity and skill	- Hire national expert to hydrogeological study - Conduct Hydrogeology - Community and other consultation
	Put in place physical and social infrastructure	Stone, mud water Equipment (spade, shovel, broom)	Human skilled local labour Community water users	Physical infrastructure construction Ensure, monitor,				

## PASO 5: Identificar los elementos clave para dar seguimiento y evaluar las opciones de AbE

El contexto actual de grandes incertidumbres debido a factores climáticos y no climáticos requiere que usted coloque el aprendizaje, seguimiento y evaluación (S&E) en el centro de su proyecto. El manejo adaptativo es una forma de reducir dicha incertidumbre y aumentar la probabilidad de que se logren resultados de adaptación. El Recuadro 10 proporciona una visión general de lo que significa el manejo adaptativo, incluyendo una serie de ejemplos.

El paso 5 de ALivE se enfoca en identificar los elementos clave para dar seguimiento y evaluar las opciones de AbE. Usted usará los resultados de adaptación y las opciones de AbE para identificar los indicadores a corto y largo plazo. A continuación deberá identificar la línea de base para sus opciones de AbE y los métodos de recopilación de datos. El Paso 5 incluye los siguientes sub-pasos:

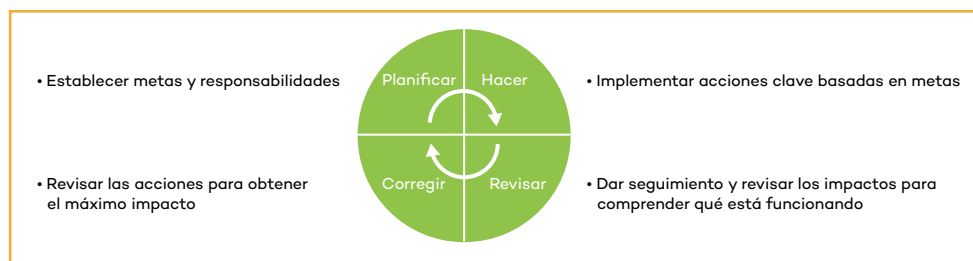
- Identificar los indicadores a largo plazo para medir los resultados de adaptación
- Identificar los indicadores a corto plazo para medir las opciones de AbE
- Describir la situación de línea de base para cada resultado de adaptación
- Recolección de datos y métodos – Seguimiento
- Recolección de datos y métodos – Evaluación



## Recuadro 10. Manejo adaptativo

Las incertidumbres surgen debido a la variabilidad climática presente y futura, así como al conocimiento incompleto sobre cómo las especies, hábitats, ecosistemas y personas responden a estas incertidumbres. El manejo adaptativo es una forma de reducir dicha incertidumbre y aumentar la probabilidad de que se logren resultados de adaptación. El manejo adaptativo de los ecosistemas naturales es un proceso iterativo en el cual, luego de las acciones de adaptación, se realiza un seguimiento focalizado a largo plazo. Implica la comprensión de los impactos climáticos actuales y futuros, el diseño de acciones para hacerles frente, seguido por el seguimiento de los ecosistemas, especies y procesos sensibles al clima para evaluar la efectividad de las opciones de adaptación, y el rediseño y mejora de estas opciones (ECAP, 2015). Por lo tanto, el seguimiento a largo plazo adquiere una importancia crítica. El conocimiento adquirido a través de estos esfuerzos de seguimiento se puede aplicar para adaptar y mejorar el desempeño de las actividades actuales o futuras relacionadas con la AbE. También mejora la comunicación cada vez más importante que se requiere entre los científicos, gerentes y partes interesadas.

Elementos clave del manejo adaptativo:



Fuente: IISD, 2017

### Ejemplo de manejo adaptativo:

*Para garantizar la reproducción de las poblaciones de peces y la recuperación de los arrecifes de coral, las autoridades locales implementaron un protocolo de seguimiento periódico que requiere evaluar e investigar las poblaciones de peces, la calidad del agua y la salud de los arrecifes, y analizar los efectos del cambio climático. Cada año toman en consideración el estado de la población de peces y la salud de los arrecifes para determinar qué actividades recreativas y de pesca deberían restringirse. El enfoque de gestión adaptativa proporciona un proceso explícito para usar y dar seguimiento a la información directamente con el fin de tomar decisiones de gestión sobre las perturbaciones recreativas y económicas a los ecosistemas. (Adaptado de Reef Resilience Network)*



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

**CONSEJO**

Se puede apoyar el S&E sostenible al vincular las actividades de S&E tales como la recopilación de datos y la revisión de actividades que ocurren fuera de su proyecto. Un ejemplo sería involucrar a las universidades locales para realizar las actividades de recolección de datos para dar seguimiento al cambio de los servicios en los ecosistemas. Los datos recopilados podrían seguir siendo recopilados y analizados después de la finalización del proyecto, si la propiedad del S&E recae en la universidad.

## Identificar los indicadores a largo plazo para medir los resultados de adaptación

En el primer sub-paso, **identifique los indicadores a largo plazo<sup>1</sup> para cada resultado de adaptación** previamente identificado en el Paso 3. Los indicadores deben apuntar a dar seguimiento y medir los dos componentes del resultado de adaptación:

- (1) El estado deseado del ecosistema y sus servicios → Su objetivo es medir cómo la gestión, la restauración y la conservación están afectando los ecosistemas y los servicios de los ecosistemas en virtud del cambio climático y el estrés inducido por la variabilidad.
- (2) Mayor capacidad de adaptación de las personas para gestionar los riesgos climáticos identificados → Su objetivo es medir la capacidad de las personas para aprovechar las oportunidades o para hacer frente a las consecuencias de los posibles daños asociados con los peligros climáticos, los cambios y la incertidumbre.

**Orientación**

Consulte en la pestaña de orientación de este paso una definición de **“indicador”** y lo que se debe considerar.

Asegúrese de desarrollar indicadores **SMART**, que significa: **e**Specífico, **M**edible, **A**lcanzable, **R**elevante y con un plazo de **T**iempo.

Puede ingresar tantos indicadores a largo plazo por indicador de adaptación como desee. Para agregar otro indicador a largo plazo para un resultado de adaptación específico, haga clic en el .

Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”**.

[USER MANUAL - STEP 5: IDENTIFY KEY ELEMENTS TO MONITOR AND EVALUATE.]  
Identify long-term indicators to measure adaptation outcomes

<sup>1</sup> La descripción “largo plazo” se aplica a una duración que se extiende después del final del proyecto y se enfoca en un resultado de 5 a 10 años.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

**CONSEJO**

Antes de comenzar, identifique si ya usa un marco de S&E en el que podría integrar estos indicadores. Si ya está usando un marco de S&E, revíselo primero y considere diseñar nuevos indicadores, ya que algunos de los existentes ya le podrían ser útiles.

## Identificar los indicadores a corto plazo para medir las opciones de AbE

En este sub-paso, usted **identificará los indicadores a corto plazo**<sup>2</sup> para dar seguimiento a la efectividad y el progreso de la implementación de sus **opciones de AbE prioritizadas**. Los indicadores a corto plazo deben estar vinculados a acciones clave específicas que se requieren para la implementación exitosa de las opciones de AbE.

A modo de comparación, los indicadores a corto plazo deben mostrar que una acción en particular se ha completado, mientras que los indicadores a largo plazo muestran que las acciones han dado lugar a cambios en los resultados.

Al lado izquierdo se muestran los resultados de adaptación y los indicadores a largo plazo identificados en el sub-paso anterior. Junto a ellos verá las opciones de AbE prioritizadas asociadas con el cuadro de texto para identificar los indicadores a corto plazo. Puede ingresar tantos indicadores a corto plazo por opción de AbE como desee. Para agregar otro indicador a corto plazo para una opción específica de AbE, haga clic en el .

Nuevamente, asegúrese de desarrollar indicadores **SMART**.

Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“guardar”**.

Identify short-term indicators to measure EbA options

- 1
- Understand the context
- Analyse risks to ecosystems and livelihoods
- Identify and prioritise EbA options
- Design project activities for options

Adaptation outcome	Long-term indicators	Prioritized EbA Options	Short-term indicators <small>Identify short-term indicators for each EbA option</small>
Improved water availability for agricultural farming to address drying up of water sources due to changing rainfall patterns	Number of months of the year that water is available in water source  Number of households with reduced water fetching time  Number of farmers that have started using natural water for agricultural farming	Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	Number of water sources protected or improved  Quality of vegetation around the source  Number of groups actively engaged in water source protection
Conservation and restoration of forest species increase community forest biodiversity and provide protection from landslides for forest-based	Improved status of biodiversity and availability of species in the community forest  Damage from destruction of forest land and infrastructure from landslides (% of forest land damaged, houses damaged) during extreme events	Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	Number of plants planted and established around the forest  Number of farmers with improved reliable access to fodder for livestock

Previous
Save Next

<sup>2</sup> Corto plazo se refiere a la implementación de los resultados de proyectos que incluyen, entre otros, la mejor capacidad de acceso, la sensibilización y las estructuras físicas construidas. El corto plazo se enfoca en el período de tiempo de 1 a 3 años.



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Describir la situación de la línea de base para cada resultado de adaptación


Ahora que ha desarrollado su conjunto de indicadores, es útil comprender la línea de base en relación con la cual se puede medir el progreso de sus resultados de adaptación y opciones de AbE. Los datos de línea de base de adaptación proporcionan un registro de la condición actual del área de estudio en relación con la vulnerabilidad y el riesgo. Revise el conjunto de indicadores que identificó para crear una línea de base que pueda usarse para registrar las condiciones actuales del área de estudio.

Describa el situación de **línea de base** para cada resultado de adaptación y para cada opción de AbE priorizada. Una línea de base es una descripción de la condición/situación inicial antes de que tenga lugar una intervención. Proporciona un punto de referencia crítico para comparar la situación y evaluar los cambios antes y después de una intervención.

Tenga en cuenta que mientras más información se recopile en esta etapa, mejor equipado estará su equipo para comunicar el éxito de sus opciones de AbE.



Al final de este sub-paso guarde la información que ha ingresado haciendo clic en **“Guardar”**.

Describe the baseline situation for each adaptation outcome 

Adaptation outcome	Baseline (Adaptation outcome) <i>Describe the baseline situation if available.</i>	Prioritized EbA Options	Baseline (EbA Options) <i>Describe the baseline situation if available.</i>
Improved water availability for agricultural farming to address drying up of water sources due to changing rainfall patterns.	Combined yield of 52 water sources toward the end of the monsoon (September) was 9.4 L/s.	Water source protection and restoration (e.g wetlands, irrigation ponds)	Out of the 52 identified water sources currently in place, 37 are in good condition and 15 are declining
Conservation and restoration of forest species increase community forest biodiversity and provide protection from landslides for forest-based.	No baseline available	Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	No broomgrass plants planted

Previous Save Next



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3


## Recolección de datos y métodos – Seguimiento

Anteriormente usted identificó los indicadores a corto plazo para dar seguimiento al progreso y la implementación de sus opciones de AbE priorizadas. En este sub-paso, identificará cómo recopilará los datos, los métodos que utilizará, cuándo se recopilará la información y dónde se lo hará.

En el eje horizontal verá sus opciones de AbE priorizadas y los indicadores asociados a corto plazo. Para **cada indicador a corto plazo**, identifique lo siguiente:

- ¿Cómo se recopilará la información?
- ¿Quién recopilará la información?
- ¿Cuándo se recopilará la información y en qué intervalo de tiempo?
- ¿Dónde se recopilará la información?

El seguimiento de las opciones de AbE priorizadas es esencial, y se lo debe realizar bianualmente o anualmente para rastrear las actividades del proyecto.

 Al final de este sub-paso, guarde la información que ha ingresado haciendo clic en “**Guardar**”.

### Data collection and methods - Monitoring



Prioritized EbA Options	Short-term indicators	Method? How will the information be collected?	Who? Who will collect the information?	When? When will information be collected and of what time intervals?	Where? Where will the information be collected?	Guidance
Water source protection and restoration (e.g., wetlands, irrigation ponds)	Number of water source protected or improved	Survey local villagers/farmers	local organization (IUCN)	yearly	project/intervention site	
	Quality of vegetation around the source	Engage expert consultant to assess quality of vegetation/ survey water user groups	local organization (IUCN)	yearly	project/intervention site	
	Number of groups actively engaged in water source protection	Survey water user groups, local villagers/farmers	local organization (IUCN)	yearly	project/intervention site	
Plantation of broomgrass to stabilize soils and provide source for fodder	Number of plants planted and established around the forest	Survey community forest committee, local villagers/farmers	local organization (IUCN) / community forest committee	yearly	project/intervention site	
	Number of farmers with	Survey community forest	local organization	yearly	project/intervention site	



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

**FASE 2**

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

**Paso 5**

FASE 3

**CONSEJO**

Las partes interesadas locales son quienes están en mejor posición para reconocer las señales graduales de cambio en los ecosistemas y en los servicios que prestan. En consecuencia, los datos cualitativos se pueden recopilar a través de conversaciones con las partes interesadas locales, lo cual es un complemento crítico para las actividades de recopilación de datos cuantitativos.

## Recolección de datos y métodos – evaluación

La contribución de las opciones de AbE a los resultados de adaptación, tales como la mejora de la resiliencia de los ecosistemas y la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades, puede no ser evidente durante varios años. Por lo tanto, muchos proyectos de AbE miden la implementación de las actividades del proyecto, pero no evalúan los resultados de adaptación reales que puede ofrecer.

Por esta razón, se debe considerar el seguimiento a largo plazo de los resultados de adaptación durante el diseño del proyecto. El seguimiento de los resultados de adaptación ayudará a evaluar el progreso, aumentará la confianza y la inversión en las opciones de AbE y respaldará la gestión adaptativa a largo plazo.

Usted ya identificó los **indicadores a largo plazo** para evaluar si se están logrando los resultados establecidos. Este sub-paso lo ayudará a identificar cómo recopilará los datos, qué métodos utilizar, cuándo se recopilará la información y dónde.

En el eje horizontal, verá sus resultados de adaptación y los indicadores a largo plazo asociados. Por **cada indicador a largo plazo**, identifique lo siguiente:

- ¿Cómo se recopilará la información?
- ¿Quién recopilará la información?
- ¿Cuándo se recopilará la información y en qué intervalo de tiempo?
- ¿Dónde se recopilará la información?

El seguimiento y la evaluación de los indicadores de resultados de la adaptación a largo plazo deben realizarse en el punto medio y al final del proyecto, e idealmente después de ello

Al final de este sub-paso, **guarde la información** que ha ingresado haciendo clic en **“Guardar”** y en **“Resumen”** en la esquina derecha para revisar, imprimir o guardar el informe resumido en PDF de la información ingresada anteriormente en el **Paso 5**.

Data collection and methods - Evaluation



Adaptation outcome	Long-term Indicators	Method? <i>How will the information be collected?</i>	Who? <i>Who will collect the information?</i>	When? <i>When will information be collected and at what time intervals?</i>	Where? <i>Where will the information be collected?</i>
Improved water availability for agricultural farming to address drying up of water sources due to changing	Number of months of the year that water is available in the water source	survey local farmers/ villagers	local organization (IUCN) with village committee (VDC)	end of project	project/ intervention site
	Number of households with reduced water fetching time	survey local farmers/ villagers; specifically women	local organization (IUCN) with village committee (VDC)	end of project	project/ intervention site
	Number of farmers that have started using natural water for agricultural farming	survey local farmers/ villagers	local organization (IUCN)	end of project	project/ intervention site
Conservation and restoration of forest species increase community forest	Improved status of biodiversity and availability of species in the community forest	Engage local consultant/ expert to assess status of community forest; survey local community forest committee	local organization (IUCN)	end of project	project/ intervention site
	Damage from destruction of forest land and	survey local farmers/ villagers / local	local organization (IUCN)	end of project	project/ intervention site



INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE ABE Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

## Próximos pasos

Los resultados de ALive le proporcionan un plan operativo que le ayudará a guiar la implementación de sus opciones de AbE. Los siguientes pasos que siguen al análisis implican un plan de trabajo de tiempo limitado que identifica claramente los plazos para las actividades de su proyecto, quién es responsable de qué actividades, y el seguimiento periódico del progreso y la implementación.

Es importante que su equipo revise y evalúe si sus opciones de AbE progresan según lo deseado o si es necesario hacer algún ajuste para ayudar a aumentar eficacia. Además de implementar sus opciones de AbE, otra tarea importante es cerrar cualquier brecha de conocimiento que pueda haber aparecido durante la fase de planificación.

El informe final y el plan de trabajo anticipado también se deben compartir con las partes interesadas u otros actores que trabajan en el área de estudio, incluidas las autoridades locales, las ONG y la comunidad misma. También puede realizar un taller o una reunión para presentar los resultados a los representantes de la comunidad y actores locales.

Para aumentar la sostenibilidad y la escala de AbE, se la debe integrar en las políticas y procesos de planificación. La Fase 3 proporcionará orientación personalizada sobre la identificación de los puntos de entrada y la comunicación para influir en las políticas.



## FASE 3 – Integrar la AbE dentro de las políticas y la planificación

Para que los resultados de los enfoques basados en los ecosistemas para la adaptación al cambio climático se amplíen y se mantengan en el tiempo, es fundamental que se cree un entorno propicio integrando la AbE en las políticas y procesos de planificación relevantes. Esta sección explica los fundamentos de ello y proporciona orientación sobre cómo identificar los puntos de entrada y la comunicación para influir en las políticas.

### ¿Por qué integrar la AbE en las políticas y la planificación?

Hay una serie de razones por las cuales los profesionales de AbE deberían tratar de influir en las políticas y planes para incorporar los enfoques de AbE. Las principales son:

- **Sensibilización:** Involucrar a los encargados de tomar las decisiones en el diálogo sobre AbE aumenta su conciencia sobre el potencial de AbE como uno de los conjuntos de enfoques de adaptación disponibles.
- **Intensificación de la escala:** Si bien las opciones específicas de AbE generalmente se implementan a nivel local, para un impacto más amplio se debe aplicar AbE a escala, dentro y a lo largo de los ecosistemas y las fronteras políticas. Su integración en las políticas y planes puede facilitarlos.
- **Institucionalización:** Los proyectos tienen vidas limitadas, por lo que es imperativo que los actores gubernamentales y no-gubernamentales institucionalicen los enfoques de AbE para garantizar que los resultados se mantengan en el tiempo y que el aprendizaje sirva de insumo para las políticas y la implementación futuras.
- **Financiamiento:** El financiamiento de la adaptación, así como otros recursos orientados hacia los objetivos de conservación y desarrollo, generalmente se asignan sobre la base de planes gubernamentales nacionales o subnacionales. La integración de AbE en dichos planes ayudará a garantizar que los recursos estén disponibles para la implementación y el mantenimiento de las opciones de AbE a largo plazo.
- **Mejorar la sostenibilidad ambiental:** Al incluir los enfoques de AbE como parte de la variedad de opciones disponibles para la adaptación, podemos ayudar a garantizar que los esfuerzos de adaptación no causen impactos negativos en los ecosistemas.
- **Seguimiento a más largo plazo:** Como se señaló anteriormente, el impacto de las opciones de AbE probablemente solo se verá a largo plazo, a menudo más allá del tiempo de vida de los proyectos que han iniciado su implementación. La integración de AbE en las políticas puede ayudar a garantizar el seguimiento continuo y la gestión adaptativa a largo plazo.

### Identificar los puntos de entrada

El primer paso para integrar la AbE en las políticas y planes es identificar los mejores puntos de entrada. El Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI por sus siglas en inglés), ha desarrollado una excelente [guía](#) sobre involucramiento e influencia que identifica temas clave para explorar y comprender el contexto político e institucional en un país en particular (Young et al., 2014, p. 20):

- Identificar la rama o el nivel de gobierno que tiene el poder de hacer el cambio de políticas deseado.
- Comprender dónde y cómo se producen los debates políticos.
- Reconocer el papel de la política informal.





INTRODUCCIÓN  
PROCESO DE PLANIFICACIÓN  
DE AB E Y ALIVE

ADAPTACIÓN BASADA EN  
EL ECOSISTEMA

FASE 1

FASE 2

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

FASE 3

- Analizar las oportunidades o las limitaciones de capacidades existentes que pueden influir si se produce el cambio y de qué manera.
- Identificar las fuerzas externas que pueden influir en el proceso de cambio.

Estos problemas son críticos para identificar los puntos de entrada apropiados para influir en la política. En el caso de AbE, las preguntas específicas a considerar incluirían:

- ¿Qué ministerio/departamento de gobierno es responsable de la adaptación al cambio climático a nivel nacional? ¿Qué institución es responsable del manejo y conservación del ecosistema? ¿Colaboran en la planificación y el desarrollo de políticas?
- ¿Qué procesos de planificación subnacionales presentan oportunidades para integrar AbE?
- ¿Quiénes son los actores no gubernamentales clave en la gestión y conservación del ecosistema? ¿En la adaptación al cambio climático?
- ¿Dónde se ubican el conocimiento y la capacidad con respecto a AbE (tanto dentro como fuera del gobierno)? ¿Dónde están las brechas?
- ¿Existen redes o grupos de trabajo que reúnan a actores relevantes donde se puedan discutir las oportunidades y las barreras para la integración de AbE?
- ¿Hay otras prioridades que puedan dificultar la integración de AbE?

### **Recuadro 11. Procesos del Plan Nacional de Adaptación (PNAD): Una oportunidad clave para integrar la AbE**

En los últimos años, los países de todo el mundo han participado en los procesos del Plan Nacional de Adaptación (PNA), respondiendo al mandato establecido por la CMNUCC. El proceso PNAD tiene como objetivo i) reducir la vulnerabilidad al cambio climático mediante el desarrollo de la resiliencia y la capacidad de adaptación, y ii) facilitar la integración de la adaptación al cambio climático en las políticas y planes (CMNUCC, 2011). Como mecanismo clave para avanzar en la acción de adaptación en los países en desarrollo, los procesos PNAD presentan una oportunidad estratégica para elevar el perfil de los enfoques AbE, proporcionando un marco y, potencialmente, recursos financieros para la implementación a escala.

Conservation International, UICN y CEM han desarrollado una [herramienta piloto](#) para integrar los ecosistemas en la planificación de la adaptación al cambio climático. La herramienta identifica cuatro objetivos estratégicos que pueden guiar la integración de los enfoques basados en ecosistemas en el proceso del PNAD (Conservation International, UICN & CEM, 2015):

- Asegurar que se tengan en cuenta los impactos de las opciones de adaptación en los ecosistemas, en concordancia con las reglamentaciones nacionales o locales y/o las políticas de salvaguarda del financista.
- Integrar la adaptación en la planificación de la conservación para garantizar que los enfoques de conservación tengan en cuenta los riesgos climáticos y los cambios.
- Explorar oportunidades para utilizar los servicios de los ecosistemas para reducir la vulnerabilidad humana al cambio climático.
- Identificar opciones de adaptación para proteger los servicios de los ecosistemas de los impactos del cambio climático.

Si bien estos no son objetivos mutuamente excluyentes, proporcionan una base para considerar cómo participar en el proceso PNAD, dependiendo del proceso particular del país y cómo se formulan los problemas.



## Desarrollar una estrategia de influencia política

El proceso específico para integrar los enfoques de AbE dependerá del contexto: la estrategia de participación política debe adaptarse a las particularidades del entorno político y los actores en el país. Sin embargo, independientemente del contexto, hay algunos pasos clave que deberá seguir para desarrollar una estrategia efectiva de influencia política (ODI, 2014; OMS, 2006):

**Defina claramente los objetivos:** Identifique a los encargados de tomar las decisiones que tienen el poder de hacer los cambios de políticas que usted desea. Estos suelen ser actores gubernamentales de su país, pero también pueden incluir donantes, las ONG, actores del sector privado o líderes comunitarios. Es posible que también deba considerar aquellos actores que pueden trabajar en contra de los cambios, para incluirlos en la estrategia.

**Identifique los cambios deseados:** Defina los cambios que desea en términos concretos. Estos pueden incluir ajustes a políticas específicas, así como cambios en la forma en que dichas políticas se financian e implementan, cómo las diferentes instituciones trabajan juntas o cómo se toman las decisiones relacionadas con las políticas relevantes. Sea lo más específico posible para desarrollar una estrategia enfocada.

**Identifique aliados:** La promoción efectiva a menudo implica trabajar en asociación con otros. Busque redes, organizaciones o personas que compartan sus intereses para explorar las posibilidades de trabajar juntos hacia los cambios de política deseados.

**Elabore mensajes clave:** Precise la manera en que va a comunicar los cambios deseados a los encargados específicos de tomar las decisiones al elaborar sus mensajes clave. Su mensaje principal debe ser una declaración clara, elocuente y convincente que se pueda comunicar de manera concisa a través de diferentes canales. Este mensaje principal puede ser reforzado por mensajes secundarios de apoyo. Es posible que necesite diferentes versiones de los mensajes clave para diferentes audiencias, teniendo en cuenta sus prioridades y motivaciones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado una [guía](#) de incidencia útil que proporciona consejos sobre la elaboración de mensajes clave (pp. 24–26).

**Desarrolle la evidencia:** Identifique hechos, estadísticas e historias que respalden sus mensajes clave, equilibrando las cifras con ejemplos concretos que demuestren los beneficios potenciales de los cambios de política deseados. Asegúrese de que los sistemas de seguimiento para las iniciativas de AbE generen datos que alimenten la influencia política.

**Use una combinación de estrategias de participación:** Para llegar a quienes toman las decisiones con sus mensajes clave, use una variedad de estrategias diferentes que pueden incluir la participación directa a través de reuniones y eventos, el uso de sitios web, correo electrónico y redes sociales, peticiones y campañas de redacción de cartas, y trabajando con los medios de comunicación.



## Referencias

- Andrade, A., Córdoba, R., Dave, R., Girot, P., Herrera-F. B., Munroe, R., Oglethorpe, J., Vergar, W. (2011). *Draft principles and guidelines for integrating ecosystem-based approaches to adaptation in project and policy design*. Turrialba, Costa Rica: UICN- CEM, CATIE. Consultado de <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2011-064.pdf>
- Convention on Biological Diversity (CBD). (2009). *Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*. (Serie Técnica No. 41). Montreal: Secretaría de CDB. Consultado de <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-41-en.pdf>
- Conservation International, UICN y CEM. (2015). *Tool for integrating ecosystems into climate change adaptation planning: Linking Biodiversity and Ecosystems into the National Adaptation Planning (NAP) Process* (Borrador para pilotaje, 28 de septiembre de 2015). Consultado de <http://www.conservation.org/publications/Documents/NAP-Ecosystems-Tool-FINAL-2015.pdf>
- Dazé, A. Ambrose, K., y Ehrhart, C. (2009). *Climate vulnerability and capacity analysis (CVCA) handbook*. CARE. Consultado de <http://careclimatechange.org/tool-kits/cvca/>
- Dazé, A. y Dekens, J. (2017). *A framework for gender-responsive national adaptation plan (NAP) processes*. International Institute for Sustainable Development (IISD). Consultado de <http://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2017/10/napgn-en-2017-gender-considerations-adaptation-planning.pdf>
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (n.d.). *Potential AbE measures. Examples from practice*. Adaptation Community. Consultado de <http://www.adaptationcommunity.net/ecosystem-based-adaptation/examples/>
- Dorkenoo, K. (2015). *Bridging gaps: Investigating private sector financing of ecosystem-based adaptation to climate change. A closer look at the Greater Mekong Subregion*. Consultado de <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8054384&fileId=8054388>
- Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Gurung, M. B., & Leduc, B. (2009). *Guidelines for a gender sensitive participatory approach*. International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD). Consultado de <http://www.icimod.org/resource/1288>
- Instituto de Estudios para el Desarrollo (IDS). (n.d.). *Participatory methods*. Producido por el Participation Research Cluster, Institute of Development Studies. Consultado de <http://www.participatorymethods.org/>
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2001). *Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2007). *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Contribución del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson, Eds. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Consultado de [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_ipcc\\_fourth\\_assessment\\_report\\_wg2\\_report\\_impacts\\_adaptation\\_and\\_vulnerability.htm](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg2_report_impacts_adaptation_and_vulnerability.htm)
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2012). Glosario de términos. En C. B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken y K.L. Ebi et al. (Eds.). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation* (Informe especial de los Grupos de Trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (pp. 555–564)). Cambridge, U. K.: Cambridge University Press. Consultado de [http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-Annex\\_Glossary.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-Annex_Glossary.pdf)
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014). Anexo II: Glosario. *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (pp. 117-130). R.K. Pachauri y L.A. Meyer (Eds.). IPCC, Ginebra, Suiza. Consultado de [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_Glossary.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_Glossary.pdf)



- Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED). (2016). *Ecosystem-based adaptation: A win-win formula for sustainability in a warming world?* Consultado de <http://pubs.iied.org/17364IIED/>
- Instituto Internacional de Investigaciones Pecuarias (ILRI). (2011). *Tools for livelihood and gender analysis*. Presentación de Jemimah Njuki, Líder del Equipo de Pobreza, Género e Impacto en el Taller FAO-ILRI sobre Integración de Género en Proyectos y Programas Ganaderos, ILRI, Addis Abeba, 22-25 de noviembre de 2011. Consultado de <https://www.slideshare.net/ILRI/presentation-4-tools-for-gender-and-livelihood-analysis>
- Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable. (IISD). (2017). *The Adaptive Watershed: Training for watershed-based adaptation and management*. Consultado de <http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/the-adaptive-watershed-overview-training.pdf>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Comisión Mundial de Áreas Protegidas y Keidanren Nature Conservation Fund. (n.d.). *Protected areas protecting people: A tool for disaster risk reduction*. Serie Natural Solutions. Consultado de [http://cmsdata.iucn.org/downloads/natural\\_solutions\\_drren.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/natural_solutions_drren.pdf)
- Jones, L., Ludi, E., & Levine, S. (2010). *Towards a characterisation of adaptive capacity: A framework for analysing adaptive capacity at the local level*. Nota informativa. Londres: Instituto de Desarrollo de Ultramar. Consultado de <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/7532.pdf>
- Kosmus, M., Renner, I., Ulrich, S. (2017). Integrating Ecosystem Services (IES) into Development Planning Training Material.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and human well-being (Vol 1): Current state and trends*. Findings of condition and trends working group. R. Hassan, R. Scholes y N. Ash (Eds.). Washington, D.C. Island Press.
- Reid, H. (2016). Ecosystem- and community-based adaptation: learning from community-based natural resource management. *Climate and Development*, 8(1). Consultado de <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17565529.2015.1034233>
- Schrekenberg, K., Torres-Vitolas, C.A., Willcock, S., Shackleton, C., Harvey, C.A., & Kafumbata, D. (2016). *Participatory data collection for ecosystem services research – A practitioner’s manual* (Serie de Documentos de Trabajo SAP No. 3). Ecosystem Services for Poverty Alleviation (ESPA). Consultado de <http://www.espa.ac.uk/files/espa/PRA-Manual.pdf>
- Sudmeier-Rieux, K., Masundire, H., Rizvi, R., & Rietbergen, S. (Eds.). (2006). *Ecosystems, livelihoods and disasters: An integrated approach to disaster risk reduction*. UICN: Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- Travers, A., Elrick, C., Kay, R. & Vestergaard, O. (2012). *Ecosystem-based adaptation guidance. Moving from principles to practice* (Documento de trabajo). Consultado de [https://www.researchgate.net/profile/Carmen-Elrick-Barr/publication/287319167\\_Ecosystem-based\\_Adaptation\\_Moving\\_from\\_Policy\\_to\\_Practice/links/5675492008aebcdda0e446c3/Ecosystem-based-Adaptation-Moving-from-Policy-to-Practice.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carmen-Elrick-Barr/publication/287319167_Ecosystem-based_Adaptation_Moving_from_Policy_to_Practice/links/5675492008aebcdda0e446c3/Ecosystem-based-Adaptation-Moving-from-Policy-to-Practice.pdf)
- Turkelboom, F., Thoonen, M., Jacobs, S., García-Llorente, M., Martín-López, B., Berry, P. (2016). *Ecosystem services trade-offs and synergies* (borrador). En: Potschin, M. y K. Jax (Eds). Libro de referencia de OpenNESS Ecosystem Services. Consultado de <http://www.openness-project.eu/sites/default/files/SP-Trade-offs-and-synergies.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2005). *Adaptation policy frameworks for climate change: Developing strategies, policies and measures*. Eds. Bo Lim y Erika Spanger-Siegfried. UNDP/GEF. Consultado de [http://www.preventionweb.net/files/7995\\_APF.pdf](http://www.preventionweb.net/files/7995_APF.pdf)
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). (2011). *Planes nacionales de adaptación*. Decisión 5/CP.17. FCCC/CP/2011/9/Add.1. Consultado de [https://unfccc.int/files/adaptation/cancun\\_adaptation\\_framework/national\\_adaptation\\_plans/application/pdf/decision\\_5\\_cp\\_17.pdf](https://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/national_adaptation_plans/application/pdf/decision_5_cp_17.pdf)
- Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres. (2009). *2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction*. Ginebra, Suiza: UNISDR. Consultado de <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>



Watson, J. E. M., Rao, M., Kang, A., & Yan, X. (2012). *Climate change adaptation planning for biodiversity conservation: A review*. *Advances in Climate Change Research*, 3(1). Consultado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1674927812500018?via%3Dihub>

Banco Mundial (2016). *Participatory tools for micro-level poverty and social analysis*. Consultado de <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALDEVELOPMENT/U/0,,contentMDK:21421096~menuPK:4028954~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:1424003,00.html>

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Detener la epidemia de enfermedades crónicas: guía práctica para una incidencia exitosa*. Desarrollado por Richard Bunting. Consultado de <http://www.who.int/chp/advocacy/chp.manual.EN-webfinal.pdf>

WWF. (n.d.). *WWF Program Standards*. Consultado de [http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/how\\_we\\_work/programme\\_standards/](http://wwf.panda.org/what_we_do/how_we_work/programme_standards/)

Young, J. Shaxson, L., Jones, H., Hearn, S., Datta, A., y Cassidy, C. (2014). *ROMA: A guide to policy engagement and influence*. Londres: Instituto de Desarrollo de Ultramar. Consultado de <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9011.pdf>



## ANEXO A: Plantilla para compilar la información de la FASE 1

Paso de ALivE	Preguntas clave	Notas
<b>Paso 1: Comprender el contexto</b>	<b>Estrategias de medios de vida y actividades asociadas</b>	
	¿Cuáles son las estrategias clave de medios de vida que se buscan en el área de estudio? ¿Cuáles son las actividades asociadas con estas estrategias?	
	<b>Recursos naturales necesarios para las actividades de medios de vida</b>	
	¿Cuáles son los recursos naturales que se necesitan para las diferentes actividades de medios de vida?	
	<b>Principales ecosistemas en el área de estudio</b>	
	¿Cuáles son los principales ecosistemas en el área de estudio? Descríbalos: tamaño aproximado, animales y plantas importantes, ubicación en relación con las comunidades, etc. ¿Por qué es importante el ecosistema? ¿Quiénes son los principales usuarios?	
	<b>Tendencias en la funcionalidad del ecosistema</b>	
¿Cuál es la tendencia en la funcionalidad de cada uno de los principales ecosistemas? Descríbalos como mejorando / estable / disminuyendo ¿Por qué es esto?		



Paso de ALivE	Preguntas clave	Notas
<b>Paso 2: Analizar los riesgos para los ecosistemas y los medios de vida</b>	<b>Descripción del clima en el área de estudio</b>	
	Describa las estaciones en el área de estudio, incluyendo las temperaturas altas y bajas, la precipitación promedio y los eventos extremos experimentados.	
	<b>Tendencias observadas en la precipitación, la temperatura y los peligros climáticos</b>	
	Describa las tendencias observadas en la lluvia, la temperatura y los peligros climáticos, basándose tanto en datos científicos como en observaciones de la comunidad.	
	<b>Tendencias proyectadas de precipitación, temperatura y peligros climáticos.</b>	
	Describa las tendencias proyectadas de lluvia, temperatura y peligros climáticos.	
	<b>Estresores no climáticos que afectan a los ecosistemas</b>	
	¿Cuáles son los estresores no climáticos que afectan a los ecosistemas?	
	<b>Impactos del cambio climático y otros factores estresantes en los ecosistemas e implicaciones para los medios de vida</b>	
	¿Cómo afectan las tendencias observadas y proyectadas de lluvia, temperatura y peligros climáticos a los ecosistemas? ¿Cómo afectan los factores estresantes no climáticos a los ecosistemas? ¿Qué significan estos efectos para los medios de vida?	
<b>Grupos sociales que son especialmente vulnerables a los impactos climáticos</b>		
¿Qué grupos sociales son especialmente vulnerables a los impactos? ¿Por qué?		
<b>Paso 3: Identificar y priorizar las opciones de AbE</b>	<b>Prioridades de adaptación identificadas en los planes/políticas existentes</b>	
	¿Qué planes o políticas ya se han desarrollado para la adaptación? Considere los planes locales de adaptación, así como cualquier plan o política sectorial o nacional que identifique las prioridades que son relevantes para el área de estudio.	
	<b>Opciones de adaptación identificadas por las comunidades</b>	
¿Qué opciones de adaptación identificaron las comunidades a través de la investigación participativa?		



## ANEXO B: Herramientas de investigación participativa para la recopilación de información en la planificación AbE

Herramienta participativa	Descripción	Guía de facilitación	Cuestiones específicas para la planificación de AbE
Mapeo de recursos comunitarios	El mapeo de recursos comunitarios involucra a los miembros de la comunidad en la identificación de recursos importantes como la infraestructura y los ecosistemas que se encuentran dentro o cerca de la comunidad. Proporciona información sobre las actividades de medios de vida y cómo se utilizan los recursos.	Herramientas participativas para el análisis de la pobreza y el impacto social a nivel micro: <a href="#">Mapeo de recursos comunitarios</a>	Encourage community members to provide detailed information on ecosystems and the services they provide.
Calendario estacional	El calendario estacional proporciona una descripción general de las actividades durante todo el año y cómo se alinean con las estaciones. Además de obtener información útil sobre las actividades de medios de vida, proporciona una base para discutir los cambios en los patrones estacionales.	<a href="#">Manual de CVCA</a> : Guía de campo 3, páginas 35–36	Trate de extraer suficientes detalles sobre las actividades de medios de vida para tener una base para las discusiones que vendrán. También asegúrese de capturar las diferencias de género en las actividades (por ejemplo, realizando un ejercicio de calendario estacional con mujeres y hombres por separado).
Discusión sobre bienestar y medios de vida	Esta discusión de grupo focal identifica diferentes características de bienestar desde la perspectiva de los miembros de la comunidad. Al dividir a la comunidad en grupos con diferentes niveles de bienestar, puede ayudar a identificar personas o grupos especialmente vulnerables.	<a href="#">Recopilación participativa de datos para la investigación de servicios de los ecosistemas – manual del profesional</a> : páginas 35–38	Durante la discusión, pregunte qué significan las diferencias entre los grupos de bienestar para su capacidad de gestionar los riesgos climáticos.
Diagrama del sistema del hogar	Este ejercicio explora los vínculos entre los medios de vida locales y los ecosistemas.	<a href="#">Recopilación participativa de datos para la investigación de servicios de los ecosistemas – manual del profesional</a> : página 43	Use el calendario estacional como una guía para identificar las actividades de medios de vida.  Enfoque la discusión en cómo los ecosistemas contribuyen al bienestar y los medios de vida, así como a cualquier cambio en el suministro o la calidad de los servicios del ecosistema.
Mapa de peligros	El mapa de peligros utiliza el mapa de recursos de la comunidad como base e identifica las áreas que están expuestas a los peligros.	<a href="#">Manual de CVCA</a> : Guía de campo 2, páginas 33–34	Durante la discusión, tenga en cuenta las áreas donde los ecosistemas están proporcionando un amortiguador contra los peligros, o donde la degradación ambiental está exacerbando los riesgos.
Cronología histórica	La línea de tiempo histórica identifica eventos importantes en la historia de la comunidad y proporciona una base para discutir las tendencias con respecto a los peligros climáticos.	<a href="#">Manual de CVCA</a> : Guía de campo 4, páginas 37–38	Solicite a los participantes que identifiquen cualquier cambio en el uso de la tierra que pueda tener implicaciones para los ecosistemas.
Análisis de tendencias del servicio del ecosistema	Esta herramienta identifica las tendencias en el suministro de servicios ecosistémicos a lo largo del tiempo, e incluye un paso para proyectar cómo cambiará esto en el futuro. Esto brinda la oportunidad de analizar los posibles impactos de los cambios climáticos proyectados en el suministro de servicios ecosistémicos.	<a href="#">Recopilación participativa de datos para la investigación de servicios de los ecosistemas – manual del profesional</a> : páginas 90–93	Utilice los servicios del ecosistema identificados en el diagrama del sistema del hogar como base y concéntrese en el análisis de tendencias (Paso 11, página 91). Para la proyección futura, asegúrese de que los participantes tengan en cuenta los cambios climáticos proyectados. Durante la discusión, enfóquese en las respuestas/adaptaciones a las tendencias identificadas.
Matriz de vulnerabilidad	La matriz de vulnerabilidad evalúa el impacto de los peligros en los recursos que son importantes para los medios de vida. Ayuda a identificar los peligros que tienen el mayor impacto en los medios de vida y los recursos que son más sensibles a los peligros.	<a href="#">Manual de CVCA</a> : Guía de campo 5, páginas 39–40	Si es posible, centre el análisis específicamente en los recursos de medios de vida que dependen de los ecosistemas, utilizando el diagrama del sistema del hogar como base.
Discusión sobre grupos sociales vulnerables	Esta discusión analiza los resultados de los ejercicios anteriores con el objetivo de identificar los grupos sociales que son especialmente vulnerables a los peligros y cambios climáticos.	Anexo C	Considere el acceso y el control sobre los recursos que dependen de los ecosistemas como un aspecto de la vulnerabilidad. El género puede ser un factor clave aquí.





Herramienta participativa	Descripción	Guía de facilitación	Cuestiones específicas para la planificación de AbE
Discusión sobre las opciones de adaptación	Este es un ejercicio de lluvia de ideas para obtener la opinión de la comunidad sobre las opciones para adaptarse a los riesgos y los cambios que enfrentan.	Anexo D	En la medida de lo posible, trate de enfocar la discusión en las opciones de AbE, enfatizando la importancia de la resiliencia del ecosistema para la adaptación humana.
Taller de validación	El taller de validación se realiza cuando ha completado el Paso 3 de ALivE para compartir los resultados con las partes interesadas y recopilar su retroalimentación.	Anexo E	Garantice una discusión abierta e inclusiva para construir la apropiación de las opciones propuestas de AbE.

Sources: Dazé, Ambrose, & Ehrhart, 2009; Schrekenberg et al., 2016; World Bank, 2016.

## ANEXO C: Guía de facilitación para la discusión sobre grupos sociales vulnerables

<b>Propósito</b>	Identificar grupos sociales particularmente vulnerables dentro de la comunidad.
<b>Tiempo</b>	Aproximadamente 1 hora
<b>Facilitación</b>	Si el tiempo lo permite, esta discusión se podría organizar por separado para los diferentes grupos (mujeres/hombres, diferentes grupos de medios de vida, diferentes grupos de riqueza), y los resultados se podrían comparar y compilar entre los grupos. Si el tiempo es limitado, realice la discusión con un grupo mixto, con representantes de diferentes miembros de la comunidad.
<b>Materiales</b>	Rotafolio u otros papeles grandes Marcadores Resultados del mapeo de recursos y peligros, matriz de vulnerabilidad y discusión sobre bienestar y medios de vida
<b>Instrucciones</b>	
<b>1</b>	Comience pidiendo a los participantes que identifiquen los diferentes grupos sociales que existen dentro de la comunidad. Anímelos a considerar características como el género, la edad, el origen étnico, la riqueza y los medios de vida. Haga una lista de los grupos en una hoja grande de papel, usando símbolos para identificarlos en el caso de los participantes con baja alfabetización.
<b>2</b>	Consulte los recursos importantes que se analizaron durante el mapeo de recursos y los ejercicios de la matriz de vulnerabilidad. Pregunte cuál de los grupos sociales tiene control sobre estos recursos. Si hay grupos que enfrentan barreras en el acceso a los recursos, coloque una marca de verificación junto a ellos. Pregunte por qué y documente esto en sus notas.
<b>3</b>	Consulte los riesgos de alto impacto identificados durante la matriz de vulnerabilidad. Pida a los participantes que identifiquen cualquier grupo social que esté particularmente afectado y coloque una marca de verificación junto a estos grupos. Pregunte por qué y documente esto en sus notas.
<b>4</b>	Muestre al grupo el mapa de peligros y pregunte si hay áreas afectadas por peligros donde los grupos particularmente vulnerables tienden a vivir. Ponga una marca de verificación junto a estos grupos. Anote las áreas y qué grupos viven ahí.
<b>5</b>	Con la ayuda de la tabla que se desarrolló durante la discusión sobre el bienestar y los medios de vida, pregunte si los grupos con características de bienestar más bajas también son particularmente vulnerables a los riesgos y cambios climáticos. Si es así, coloque una marca de verificación junto a estos grupos. Pregunte por qué y documente esto en sus notas.
<b>6</b>	Pregunte si hay otros problemas que hagan que ciertos grupos sociales sean más vulnerables a los riesgos y cambios climáticos que otros. Ponga una marca de verificación junto a estos grupos y observe por qué.
<b>7</b>	Concluya la discusión identificando los grupos sociales con más marcas de verificación y pregunte a los participantes si sienten que los resultados representan los grupos particularmente vulnerables dentro de la comunidad.



## ANEXO D: Guía de facilitación para la discusión sobre las opciones de adaptación

<b>Propósito</b>	Identificar las opciones de adaptación para abordar los riesgos y cambios climáticos identificados.
<b>Tiempo</b>	Aproximadamente 1,5 horas
<b>Facilitación</b>	Idealmente, esta discusión también se debería facilitar por separado con los diferentes grupos (mujeres/hombres, diferentes grupos de medios de vida, diferentes grupos de riqueza) y los resultados comparados y compilados entre los grupos. Si el tiempo es limitado, realice la discusión con un grupo mixto, tratando de asegurar que represente a diferentes miembros de la comunidad.
<b>Materiales</b>	Rotafolio u otros papeles grandes Marcadores Resultados del mapeo de recursos y peligros, matriz de vulnerabilidad y discusión sobre bienestar y medios de vida
<b>Instrucciones</b>	
<b>1</b>	Revise los principales riesgos climáticos y los cambios identificados a través del calendario estacional, el mapa de peligros, el cronograma histórico y los ejercicios de matriz de vulnerabilidad. Pónganse de acuerdo en dos o tres en los que los participantes centrarán esta discusión (en general, estos deberían ser los que se calificaron con el mayor impacto en la matriz de vulnerabilidad).
<b>2</b>	Seleccione uno de los riesgos/cambios y pregunte a los participantes qué están haciendo actualmente para gestionar este riesgo/cambio que esté funcionando bien. Enumere estas estrategias en sus notas.
<b>3</b>	Pregunte cómo se podrían mejorar estas estrategias para que sean más eficaces en la reducción de los impactos de los riesgos y cambios climáticos. Tenga en cuenta estos ajustes junto con las estrategias pertinentes. Pregunte cómo estas estrategias podrían hacerse más sostenibles en términos de su impacto en los ecosistemas. Tenga en cuenta estos ajustes junto con las estrategias pertinentes.
<b>4</b>	Pregunte si hay diferentes cosas que les gustaría hacer para manejar estos riesgos y cambios. Anótelos como posibles nuevas estrategias.
<b>5</b>	Pregúnteles si creen que estas nuevas estrategias tendrían un impacto positivo o negativo en los ecosistemas. Enfoque la siguiente pregunta en aquellos que tendrán un efecto positivo.
<b>6</b>	Pregunte qué necesitarían para adoptar estas estrategias alternativas en términos de recursos, conocimientos, etc.
<b>7</b>	Repita el proceso para otros riesgos/cambios.



## ANEXO E: Guía de facilitación para la validación de sus resultados y la información de las actividades del proyecto

<b>Propósito</b>	Validar los resultados de su análisis y las opciones de AbE priorizadas
<b>Tiempo</b>	Aproximadamente 1 día
<b>Facilitación</b>	El taller de validación se debe facilitar con un grupo mixto, tratando de garantizar que represente a diferentes miembros de la comunidad y partes interesadas del área de estudio.
<b>Materiales</b>	Informes resumidos de ALivE Rotafolio u otros papeles grandes Marcadores Papel de notas Definiciones de términos clave
<b>Instrucciones</b>	
<b>1</b>	Preséntese, explique el propósito del taller con expectativas claras para el día, luego pida a los participantes que se presenten. Explique qué ha estado haciendo su equipo de proyecto y qué tipo de información recopiló y analizó.
<b>2</b>	Comience por revisar el primer resultado de adaptación que se ha formulado y presente la lista de opciones de AbE que se han priorizado en función del resultado de adaptación. Explique el análisis de criterios múltiples que su equipo ha aplicado para priorizar las opciones de AbE más efectivas y viables para este resultado de adaptación. Verifique que los participantes estén de acuerdo con el resultado de la adaptación y las opciones de AbE asociadas.
<b>3</b>	Discuta los aspectos técnicos de las opciones de AbE e identifique los insumos necesarios que necesitan las comunidades y las instituciones locales para implementar las opciones de AbE.
<b>4</b>	Para cada opción de AbE, pida a los participantes que hagan una lluvia de ideas de los actores clave que deberían participar en la implementación de las opciones de AbE en función de sus conocimientos, influencia, recursos o habilidades. Puede usar un ejercicio de análisis de partes interesadas (Estándares del Programa WWF: <a href="#">Análisis de partes interesadas</a> ) para identificar los actores clave para la implementación de las opciones de AbE.
<b>5</b>	Realice una discusión sobre las oportunidades y barreras que influyen y facilitan la implementación de las opciones de AbE (por ejemplo, voluntad política, apoyo local, recursos financieros implementados). Explique lo que quiere decir al hablar de oportunidades y barreras, y proporcione ejemplos relevantes.
<b>6</b>	Después de una discusión, puede pedir a los participantes que registren diferentes oportunidades y barreras en las notas adhesivas y las peguen junto a las opciones de AbE priorizadas.
<b>7</b>	Repita el proceso para cada resultado de adaptación y sus opciones de AbE asociadas.
<b>8</b>	Concluya el taller agradeciendo a los participantes y revisen juntos lo que se verificó y aprendió durante el taller. Explique cuáles son los próximos pasos para el proyecto.



## ANEXO F: Lista indicativa de posibles opciones de AbE

Ecosistema	Opción AbE	Descripción
<b>Ecosistema costero</b>	Reforestación de manglares y conservación del hábitat costero.	Estas medidas amortiguan eventos extremos como ciclones, inundaciones y mareas de tormenta al proteger la costa de la erosión. También brindan oportunidades para el secuestro de carbono, hábitats para especies y suministro de materias primas.
	Alimento de la playa	La adición de sedimentos a un área de playa para mantener el ancho de la playa puede proporcionar protección contra tormentas. Se utiliza en respuesta a la erosión de la costa y también puede prevenir inundaciones.
	Dunas de arena artificiales y rehabilitación.	Restauración de dunas de arena natural o artificial para aumentar la función y proporcionar los mayores beneficios de protección costera. Ambos métodos apuntan a reducir la erosión costera y las inundaciones en las tierras bajas cercanas.
	Revegetación	Se utiliza en las zonas costeras para prevenir/reducir la erosión, mejorar la estructura/función del ecosistema de la ribera del río y mejorar la calidad del agua.
	Restauración de humedales	A menudo tiene como objetivo reducir las inundaciones costeras y la erosión. También puede proporcionar nuevos hábitats, fuentes de agua y otros beneficios ambientales.
	Obstáculos costeros / amortiguadores	Una distancia predeterminada de una característica costera dentro de la cual están prohibidos todos o ciertos tipos de desarrollo, que se utiliza para adaptarse a la erosión o inundación costera.
	Rehabilitación y restauración de arrecifes de coral.	Su objetivo es ayudar a la recuperación de un ecosistema de arrecife de coral que se ha degradado, dañado o destruido mediante el reemplazo parcial o total de las características estructurales o funcionales de un sistema de arrecife.
	Áreas marinas protegidas	Áreas designadas donde se aplican restricciones para conservar la biodiversidad marina, mantener procesos ecológicos y proporcionar espacio para el uso ecológicamente sostenible y la apreciación y/o educación del público.
	Planes de ordenación pesquera	Gestión de un recurso renovable para equilibrar el consumo actual con la capacidad de producción futura, haciendo hincapié en la reducción de la captura secundaria y las prácticas de pesca destructivas.
<b>Bosque</b>	Manejo forestal utilizando una diversidad de especies de árboles adaptadas	Este tipo de gestión puede incluir la gestión forestal basada en la comunidad, que proporciona regulación climática y almacenamiento de eventos climáticos extremos. Otros beneficios incluyen el mantenimiento de la diversidad genética, la recreación, el suministro de recursos medicinales, el suministro de alimentos, agua y materias primas, y el hábitat.
<b>Agro ecosistemas</b>	Tecnologías de conservación de suelos y aguas (SWC)	Estas medidas incluyen franjas de césped en el contorno, setos, abono, filtros y presas de desvío y cortavientos de plantas para evitar la erosión. Otros beneficios incluyen el suministro de agua, alimentos y materias primas, así como el mantenimiento de la diversidad genética.
	Labranza de conservación	Una serie de estrategias y técnicas para establecer cultivos en los residuos de un cultivo anterior, que se dejan a propósito en la superficie. Esta estrategia ralentiza el movimiento del agua y reduce la erosión.
	Manejo integrado de nutrientes	Integra los usos de nutrientes del suelo, tanto naturales como artificiales, para aumentar la productividad del cultivo y preservar la productividad del suelo.
	Diversificación de cultivos	Introducción de nuevas especies y variedades cultivadas para mejorar la productividad de la planta, la salud y el valor nutricional.
	Manejo ecológico de plagas	Un enfoque que aumenta las fortalezas de los sistemas naturales para reforzar los procesos naturales de regulación de plagas y mejora la producción agrícola.
	Agro silvicultura	Enfoque integrado, que produce árboles y cultivos o animales no arbóreos en el mismo pedazo de tierra para aumentar la resiliencia de la producción agrícola al cambio climático.
<b>Ecosistemas de agua</b>	Control de la erosión vegetativa en las riberas de los ríos.	El uso de cercas de bambú o gaviones junto con franjas de hierba, arbustos y árboles para proporcionar un amortiguador contra la erosión y los fenómenos meteorológicos extremos. Estos métodos también proporcionan hábitats para especies y suministran agua dulce.
	Recolección de agua de lluvia de superficies subterráneas: pequeños depósitos y micro cuencas	Uso de micro cuencas para recoger la lluvia de las superficies del suelo para desviar o ralentizar la escorrentía para que pueda almacenarse para su uso. Esta estrategia también puede recolectar agua de un río o tormenta y se puede usar para mejorar la humedad del suelo para la agricultura.
<b>Montaña</b>	Restauración del ecosistema alpino	Estas medidas pueden incluir la gestión sostenible de los pastizales para evitar la erosión y la pérdida de hábitat. Estos métodos también pueden proporcionar alimentos, agua y recursos medicinales, apoyando la productividad agrícola y la diversificación económica.

Fuente: tabla Fuente: Tabla adaptada de Travers, et al., 2012; GIZ, n.d. Lista de servicios ecosistémicos



## ANEXO G: Lista de los principales servicios del ecosistema

Servicio	Sub-categoría	Definición	Ejemplos
<b>Servicios de aprovisionamiento: los bienes y productos obtenidos de los ecosistemas.</b>			
<b>Comida</b>	Cultivos	Plantas cultivadas o productos agrícolas cosechados por personas para consumo humano o animal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granos</li> <li>• Vegetales</li> <li>• Frutas</li> </ul>
	Ganado	Animales criados para consumo o uso doméstico o comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollo</li> <li>• Cerdos</li> <li>• Ganado</li> </ul>
	Pesca de captura	Peces salvajes capturados mediante redes de arrastre (red) y otros métodos no agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacalao</li> <li>• Cangrejos</li> <li>• Atún</li> </ul>
	Acuicultura	Pescados, mariscos y/o plantas que se crían y reproducen en estanques, tanques y otras formas de confinamiento de agua dulce o salada para fines de cosecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almejas</li> <li>• Ostras</li> <li>• Salmón</li> </ul>
	Alimentos silvestres	Especies comestibles de plantas y animales recolectadas o capturadas en la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutas y nueces</li> <li>• Hongos</li> <li>• Carne de monte</li> <li>• Insectos</li> </ul>
<b>Fibra</b>	Materias primas biológicas de madera y fibras de madera.	Productos hechos de árboles cosechados de ecosistemas forestales naturales, plantaciones o tierras no forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madera redonda industrial</li> <li>• Pulpa de madera</li> <li>• Papel</li> <li>• Materiales de construcción</li> </ul>
	Otras fibras (por ejemplo, algodón, cáñamo, seda)	Fibras sin madera y sin combustible extraídas del medio ambiente natural para una variedad de usos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textiles (ropa, lino, accesorios)</li> <li>• Cordaje (cordel, cuerda)</li> <li>• Caucho natural</li> </ul>
	Pieles de animales	Pieles procesadas de bovinos, ciervos, cerdos, serpientes, rayas u otros animales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuero</li> <li>• Cuero crudo</li> <li>• Cordobán</li> </ul>
	Recursos de arena	Arena formada de coral y conchas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arena blanca de coral y conchas blancas</li> <li>• Arena coloreada de conchas</li> </ul>
	Recursos ornamentales	Productos derivados de ecosistemas que tienen fines estéticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuez de tagua</li> <li>• Flores silvestres</li> <li>• Joyas de coral</li> </ul>
<b>Combustible de biomasa</b>		Material biológico derivado de organismos vivos o recientemente vivos, tanto vegetales como animales, que sirve como fuente de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leña</li> <li>• Carbón</li> <li>• Grano para producción de etanol</li> <li>• Estiércol</li> </ul>
<b>Agua dulce</b>		Cuerpos de agua continentales, subterráneos, pluviales y superficiales para uso doméstico, industrial y agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua fresca para beber, limpiar, enfriar, procesos industriales, generación de electricidad o como medio de transporte.</li> </ul>
<b>Recursos genéticos</b>		Genes e información genética utilizada para la cría de animales, la mejora de las plantas y la biotecnología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genes utilizados para aumentar la resistencia de los cultivos a las enfermedades</li> </ul>
<b>Bioquímicos, medicinas naturales y productos farmacéuticos</b>		Medicamentos, biocidas, aditivos alimentarios y otros materiales biológicos derivados de los ecosistemas para uso comercial o doméstico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equinácea, ginseng, ajo</li> <li>• Paclitaxel como base para medicamentos contra el cáncer.</li> <li>• Extractos de árboles utilizados para el control de plagas.</li> </ul>



Servicio	Sub-categoría	Definición	Ejemplos
<b>Servicios de regulación: los beneficios obtenidos del control de los procesos naturales por parte de un ecosistema</b>			
<b>Regulación de la calidad del aire.</b>		La influencia que tienen los ecosistemas en la calidad del aire al emitir productos químicos a la atmósfera (es decir, servir como una “fuente”) o extraer productos químicos de la atmósfera (es decir, servir como un “sumidero”)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los lagos sirven como sumidero para las emisiones industriales de compuestos de azufre.</li> <li>• Los árboles, los bosques y otras plantas juegan un papel importante en la regulación de la calidad del aire al eliminar los contaminantes del aire.</li> </ul>
<b>Regulación climática</b>	Global	Influencia de los ecosistemas sobre el clima global al emitir gases de efecto invernadero o aerosoles a la atmósfera o al absorber gases de efecto invernadero o aerosoles de la atmósfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los bosques capturan y almacenan dióxido de carbono.</li> <li>• Los organismos marinos actúan como un sumidero de carbono en el océano y facilitan el entierro de carbono en los sedimentos del fondo marino; el océano también regula las temperaturas.</li> <li>• Los bosques y los árboles pueden reflejar o atrapar la radiación solar (efecto de calentamiento o enfriamiento).</li> <li>• Las turberas proporcionan un importante almacenamiento de carbono a largo plazo<sup>7</sup>.</li> </ul>
	Regional y local	Influencia de los ecosistemas sobre la temperatura local o regional, la precipitación y otros factores climáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los bosques y las montañas pueden afectar los niveles regionales de lluvia.</li> <li>• Los bosques y los árboles proporcionan sombra del calor y la luz ultravioleta y protegen del viento y las precipitaciones.</li> <li>• Los humedales y las llanuras aluviales proporcionan una extensa captura de carbono; También afecta el clima regional (efecto de enfriamiento, evaporación reducida, modifica la cobertura de nubes).</li> <li>• Los ecosistemas marinos y los márgenes costeros regulan los patrones climáticos a través de la absorción de dióxido de carbono atmosférico<sup>5</sup>.</li> </ul>
<b>Control de la erosión</b>		El papel de la cubierta vegetal juega en la retención del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vegetación como la hierba y los árboles previene la pérdida de suelo y la sedimentación (contaminación de sedimentos) de las vías fluviales debido al viento y la lluvia.</li> <li>• Los bosques en las laderas mantienen el suelo en su lugar evitando así deslizamientos de tierra.</li> </ul>
<b>Purificación de agua y tratamiento de residuos</b>		Papel que desempeñan los ecosistemas en la filtración y descomposición de desechos orgánicos y contaminantes en el agua; asimilación y desintoxicación de compuestos a través de procesos del suelo y subsuelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los humedales eliminan los contaminantes nocivos del agua atrapando metales y materiales orgánicos.</li> <li>• Los microbios del suelo degradan los desechos orgánicos y los hacen menos dañinos.</li> </ul>
<b>Regulación de enfermedades</b>		Influencia de los ecosistemas sobre la incidencia y abundancia de patógenos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos bosques intactos reducen la presencia de agua estancada, un área de reproducción para los mosquitos, que puede reducir la prevalencia de la malaria.</li> <li>• La biodiversidad de los pequeños mamíferos reduce el riesgo de contraer la enfermedad de Lyme (las garrapatas que transmiten la enfermedad de Lyme adquieren el patógeno del ratón de patas blancas); por ejemplo, los servicios de ecosistemas como los fragmentos de bosque de más de 2 hectáreas de área que albergan pequeñas especies de mamíferos pueden reducir la cantidad de garrapatas que se alimentan de ratones, lo que reduce la transmisión a los humanos<sup>6</sup>.</li> </ul>
<b>Regulación de plagas</b>		Influencia de los ecosistemas en la prevalencia de plagas y enfermedades de cultivos y ganado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los depredadores del bosque cercano, como murciélagos, sapos, serpientes, consumen las plagas de cultivos.</li> <li>• La conservación de la diversidad genética de los cultivos protegerá y mejorará los servicios naturales de control de plagas proporcionando beneficios económicos y de producción de alimentos.</li> <li>• Los paisajes con márgenes de campo abundantes y cultivos perennes están asociados con un bajo establecimiento de plagas<sup>5</sup>.</li> <li>• Los pulgones son plagas de insectos agrícolas que pueden causar daños significativos a los cultivos; sus enemigos naturales, como los parasitoides y los patógenos, son reguladores clave de los pulgones<sup>5</sup>.</li> </ul>



Servicio	Sub-categoría	Definición	Ejemplos
<b>Polinización</b>		Papel que juegan los ecosistemas en la transferencia de polen de las partes de flores masculinas a femeninas, sin las cuales muchas plantas no pueden reproducirse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las abejas de los bosques cercanos polinizan los cultivos.</li> </ul>
<b>Regulación de los peligros naturales</b>		Capacidad de los ecosistemas para reducir el daño causado por desastres naturales como huracanes y tsunamis y para mantener la frecuencia e intensidad de los incendios naturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los manglares y los arrecifes de coral protegen las costas de las marejadas ciclónicas.</li> <li>Los procesos de descomposición biológica reducen el combustible potencial de los incendios forestales</li> </ul>

**Servicios culturales – beneficios no materiales que las personas obtienen de los beneficios del ecosistema**

<b>Conocimiento tradicional indígena</b>		Abarca las creencias, el conocimiento, las prácticas, las innovaciones, las artes, la espiritualidad y otras formas de experiencias y expresiones culturales que pertenecen a las comunidades indígenas de todo el mundo; heredados de generación en generación por medio de la transmisión cultural, la tradición oral y la observación de primera mano de la relación de los seres vivos (incluidos los seres humanos) entre sí y con su entorno <sup>3</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de conocimiento tradicionales existen en forma de canciones, proverbios, historias, folklore, leyes comunitarias, propiedad común o colectiva e inventos, prácticas y rituales transmitidos por quienes poseen el conocimiento de la comunidad, tales como los ancianos.</li> <li>Los sistemas de conocimiento tradicional indígena se caracterizan por una profunda comprensión de las especies de plantas, cultivos y árboles, medicamentos, razas de animales y recursos ecológicos y biológicos locales, incluidas tecnologías útiles y adaptaciones a los entornos locales.</li> </ul>
<b>Valores éticos</b>		Valores espirituales, religiosos, intrínsecos u otros, que las personas atribuyen a los ecosistemas, paisajes o especies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo espiritual es el cumplimiento derivado de las tierras y ríos sagrados.</li> </ul>
<b>Valores educativos e inspiradores</b>		Información derivada de los ecosistemas y utilizada para la enseñanza formal e informal, cultura, arte, lenguaje, diseño e innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La biodiversidad, los ecosistemas y los paisajes naturales actúan como fuente de inspiración para el arte, la cultura y cada vez más para la ciencia.</li> <li>La estructura de las hojas de los árboles ha inspirado mejoras tecnológicas en las células de energía solar; las excursiones escolares a reservas naturales y parques ayudan a enseñar conceptos científicos y habilidades de investigación.</li> </ul>
<b>Tecnologías tradicionales</b>		Protocolos, prácticas e instituciones aplicables a la gestión de los recursos naturales documentados o transmitidos a través de la tradición oral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo de cultivares de plantas es parte de la organización del paisaje por parte de las sociedades tradicionales en América del Sur</li> <li>Sistemas de pastoreo de camélidos nativos en las Punas</li> <li>Sistemas agrícolas lacustres complejos de chinampas mexicanas</li> </ul>
<b>Valores estéticos</b>		Belleza o valor estético presente en varios aspectos de los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senderismo, acampada y observación de aves.</li> <li>Ir de safari</li> <li>Submarinismo</li> </ul>
<b>Recreación y ecoturismo</b>		El placer recreativo que las personas toman de los ecosistemas naturales o cultivados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senderismo, acampada y observación de aves.</li> <li>Ir de safari</li> <li>Submarinismo</li> </ul>
<b>Identidad cultural</b>		La identidad cultural, los sistemas de valores y el bienestar económico que se forman a través de la estrecha interacción de las sociedades humanas con el medio ambiente natural; la diversificación cultural crea una variedad de estilos de vida y medios de vida basados en diferentes condiciones del ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El pastoreo nómada para quienes viven en las praderas de la sabana del África tropical, los tibetanos y las tierras altas de Asia central</li> <li>El cambio de agricultura para los habitantes tradicionales del bosque en los trópicos</li> <li>Las comunidades costeras y árticas dependen de la pesca.</li> </ul>
<b>Valores del patrimonio cultural</b>		El patrimonio cultural asociado con los ecosistemas y los elementos paisajísticos que brindan una sensación de continuidad y comprensión del lugar de una persona en el entorno natural y cultural se valora cada vez más mediante la designación de paisajes y sitios culturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muchas sociedades otorgan un alto valor al mantenimiento de paisajes históricamente importantes (paisajes culturales) o especies significativas. (por ejemplo, árboles viejos, restos de sistemas de cultivo tradicionales o artefactos históricos).</li> </ul>



Servicio	Sub-categoría	Definición	Ejemplos
<b>Sentido de pertenencia</b>		Las costumbres asociadas (religiones y conocimientos tradicionales) creadas por la naturaleza son importantes para crear un sentido de pertenencia; El "sentido del lugar" asociado con las características reconocidas del medio ambiente, incluidos los aspectos del ecosistema, es valorado por muchos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosques, cuevas o montañas específicos se consideran sagrados o tienen un significado religioso.</li> </ul>
<b>Relaciones sociales</b>		Los ecosistemas influyen en los tipos de relaciones sociales que se establecen dentro de las culturas particulares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las sociedades pesqueras difieren en muchos aspectos en sus relaciones sociales de las sociedades basadas en el pastoreo nómada o la agricultura.</li> </ul>
<b>Salud mental y física</b>		Los lazos culturales entre las personas y los ecosistemas juegan un papel crucial en el mantenimiento de la salud mental y física.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de conocimiento tradicionales a través de la medicina que utiliza las plantas, ayudan con pandemias como el SIDA y el cáncer.</li> <li>Caminar y practicar deportes en espacios verdes es una buena forma de ejercicio físico que permite a las personas relajarse.</li> </ul>
<b>Servicios de apoyo: procesos subyacentes que se necesitan para la producción de todos los demás servicios del ecosistema</b>			
<b>Hábitat</b>		Espacios naturales que mantienen las poblaciones de especies y protegen la capacidad de las comunidades ecológicas para recuperarse de las perturbaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las plantas nativas en jardines y campos proporcionan a los polinizadores alimento y estructura para la reproducción.</li> <li>Los ríos y estuarios proporcionan criaderos para la reproducción de peces y el desarrollo de los jóvenes.</li> <li>Las especies migratorias, incluidas las aves, peces, mamíferos e insectos, dependen de diferentes ecosistemas durante sus desplazamientos.</li> </ul>
<b>Ciclo de nutrientes</b>		Proceso mediante el cual los nutrientes, como el fósforo, el azufre y el nitrógeno, se extraen de sus fuentes minerales, acuáticas o atmosféricas o se reciclan de sus formas orgánicas y finalmente regresan a la atmósfera, al agua o al suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia de nitrógeno de las plantas al suelo, del suelo a los océanos, de los océanos a la atmósfera y de la atmósfera a las plantas.</li> <li>Depósitos de sedimentos por los ríos</li> </ul>
<b>Producción primaria</b>		Formación de material biológico a través de la asimilación o acumulación de energía y nutrientes por parte de los organismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las algas transforman la luz solar y los nutrientes en biomasa, formando la base de la cadena alimentaria de los ecosistemas acuáticos.</li> </ul>
<b>Fotosíntesis</b>		Proceso mediante el cual el dióxido de carbono, el agua y la luz solar se combinan para formar azúcar y oxígeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las plantas convierten el azúcar y la energía del agua, el aire y la luz solar en energía para crecer.</li> </ul>
<b>Formación de suelos</b>		Proceso mediante el cual el material orgánico se descompone para formar suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materia orgánica que proviene de la descomposición de las hojas y raíces que forman el suelo.</li> </ul>
<b>Ciclos hidrológicos</b>		Flujo de agua a través de los ecosistemas en sus formas sólidas, líquidas o gaseosas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia de agua del suelo a las plantas, de las plantas al aire y del aire a la lluvia.</li> </ul>
<b>Biodiversidad</b>		Variedad de genes entre y dentro de las poblaciones de especies que distinguen a los diferentes cruces o razas entre sí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Bird's Head Seascape en Indonesia alberga más de 1.200 especies de peces y 600 especies de corales.</li> </ul>

## Table References

<sup>1</sup> Ranganathan, J., Raudsepp-Hearne, C., Lucas, N., Irwin, F., Zurek, M., Bennett, K., Ash, N., & West, P. (2008). *Ecosystem Services. A guide for decision makers*. World Resources Institute. Consultado de [http://pdf.wri.org/ecosystem\\_services\\_guide\\_for\\_decisionmakers.pdf](http://pdf.wri.org/ecosystem_services_guide_for_decisionmakers.pdf)

<sup>2</sup> Munroe, R., Hicks, C., Doswald, N., Bubb, P., Epple, C., Woroniecki, S., Bodin, B., & Osti, M. (2015). *Guidance on integrating ecosystem considerations into climate change vulnerability and impact assessment to inform ecosystem-based adaptation*. United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, p. 78. Consultado de [http://adaptation-undp.org/sites/default/files/downloads/viag\\_guidance.pdf](http://adaptation-undp.org/sites/default/files/downloads/viag_guidance.pdf)

<sup>3</sup> Simeone, T. (2004). *Indigenous traditional knowledge and intellectual property rights*. Parliamentary Research Branch. Political and Social Affairs Division, p. 1. Consultado de <https://lop.parl.ca/content/lop/ResearchPublications/prb0338-e.pdf>

<sup>4</sup> National Geographic. (n.d.). *Biodiversity*. Consultado de <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/biodiversity/>

<sup>5</sup> Smith, P. (n.d.). *Ecosystem Services. Regulating services* (UK National Ecosystem Assessment: Technical Report), p. 552. Consultado de <http://uknea.unep-wcmc.org/LinkClick.aspx?fileticket=XPPBQJuWlzk%3D&tabid=82>

<sup>6</sup> Biodiversity Regulation of Ecosystem Services (2005). *Ecosystems and human well-being: Current state and trends*. Millennium Ecosystem Assessment, p. 319.

<sup>7</sup> Joosten, H. (2015). *Peatlands, climate change mitigation and biodiversity conservation. An issue brief on the importance of peatlands for carbon and biodiversity conservation and the role of drained peatlands as greenhouse gas emission hotspots*. Nordic Council of Ministers. p.6. Consultado de <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:806688/FULLTEXT01.pdf>



# ALiVE



International Ecosystem Management Partnership  
国际生态系统管理伙伴计划

