

MANUAL DE FACILITACIÓN

TALLERES PARTICIPATIVOS PARA EL ANÁLISIS DE FRAGILIDAD DE LOS SISTEMAS SOCIO ECOLÓGICOS (SES)



ALIANZA UE-PNUMA
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIO
AMBIENTE, PAZ & SEGURIDAD



Funded by
the European Union



Este documento ha sido preparado en el marco de la Alianza UE-PNUMA sobre Cambio Climático, Medio Ambiente y Seguridad: "Facilitando enfoques específicos para abordar riesgos climáticos y ambientales relacionados con la paz y la seguridad", Proyecto PARES - Paz, Acción, Resiliencia y Sostenibilidad en los Paisajes de América Latina.

Socio de implementación regional: CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), Unidad de Acción Climática

Contacto: **Ileana Ávalos**, coordinadora del Proyecto PARES, al correo ileana.avalos@catie.ac.cr.

Turrialba, Costa Rica, marzo 2025



ALIANZA UE-PNUMA
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIO
AMBIENTE, PAZ & SEGURIDAD



Funded by
the European Union



TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	4
Paso 2 –Preparación de los talleres	10
Paso 3 – Identificación de medios de vida, ecosistemas y servicios ecosistémicos.....	18
Paso 4 – identificación de amenazas e impactos	34
Paso 5 - Caracterización de la gobernanza.....	46
Paso 6 - Caracterización del conflicto	54
Paso 7 - Caracterización de la capacidad adaptativa.....	61
Consejos generales para la facilitación	67
Reflexiones finales y recomendaciones	69
Referencias y documentos de consulta	71
Anexo 1 - Glosario	72
Anexo 2 – Lista de materiales	77



ALIANZA UE-PNUMA
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIO
AMBIENTE, PAZ & SEGURIDAD



Funded by
the European Union



INTRODUCCIÓN

El Proyecto PARES (Paz, Acción, Resiliencia y Sostenibilidad en Paisajes de América Latina), ejecutado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y financiado por la Unión Europea (UE) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a través de la Alianza UE-PNUMA para el Cambio Climático, Medio Ambiente, Paz y Seguridad; tiene como objetivo fortalecer la resiliencia climática, ambiental y social en paisajes priorizados de América Latina, promoviendo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) a través de enfoques participativos y de gobernanza territorial.

Para ello, el proyecto se basa en una metodología estructurada en seis Etapas, siguiendo el ciclo de Evaluación, Acción y Planificación (CEAP, por sus siglas en inglés, Community Environmental Action Planning), el cual alinea la metodología de mapeo participativo desarrollada por CATIE (2025),¹ con los recursos diseñados en el Hub Global de capacitación de PNUMA.² Este enfoque fomenta la participación de las comunidades para expresar sus opiniones, intercambiar conocimientos y cocrear soluciones adaptadas a sus contextos locales.

La metodología se estructura en seis Etapas, cada una con procesos específicos que incluyen Pasos y herramientas diseñadas para organizar, recopilar y analizar datos e información. Este enfoque facilita la integración de diversas perspectivas y permite priorizar intervenciones alineadas con las necesidades particulares de cada paisaje y sus medios de vida (Figura 1).

¹ Zamora, A., Bouroncle, C., Skrinjaric, T., Imbach, P. (2025). Uniendo saberes, Fortaleciendo territorios. Mapeo participativo para analizar la vulnerabilidad ante el cambio climático en medios de vida agropecuarios (en línea). *CATIE - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza*, (Serie técnica No. 160), 114. <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12730>

² EU-UNEP Training Hub (2024, Nov 3). *Climate, Peace, and Security*. <https://sites.google.com/view/eu-unep-cps/home>



ALIANZA UE-PNUMA
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIO
AMBIENTE, PAZ & SEGURIDAD



Funded by
the European Union



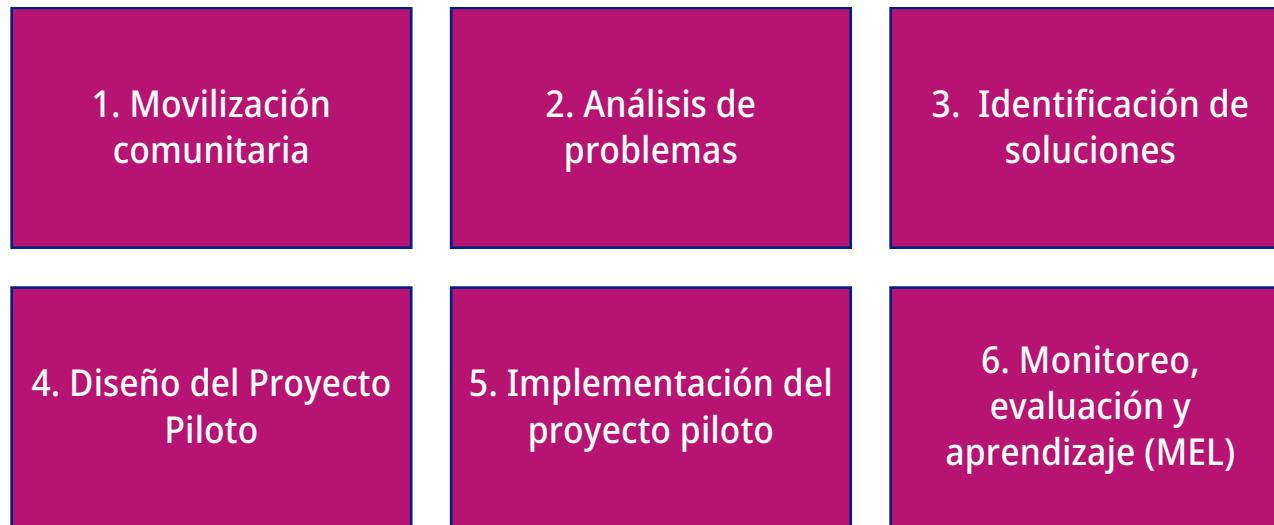


Figura No 1. Etapas del proceso CEAP utilizadas en el paquete de capacitación del Proyecto PARES

Este manual se centra en la **Etapa 2: Análisis del Problema**, proporcionando herramientas, orientaciones y estrategias de facilitación para la implementación de talleres participativos en los paisajes priorizados. Su objetivo es guiar el análisis de vulnerabilidad y fragilidad de los sistemas socio ecológicos (SES) presentes en los paisajes priorizados por el Proyecto PARES.

Este documento es una guía práctica para quienes realicen el rol de facilitación, estructurada para acompañar la ejecución de los talleres que permitan avanzar hacia la identificación de soluciones (Etapa 3) a través de SbNs, así como el diseño e implementación de proyectos piloto financiados por las subvenciones del Proyecto PARES.

En este manual, encontrará:

- Recomendaciones para la planificación y facilitación de los talleres.
- Explicaciones metodológicas sobre cada uno de los Pasos que se abordarán en los talleres (Pasos 2 al 7) como parte de la Etapa 2 de la metodología.
- Estrategias para analizar y sistematizar la información recopilada en los talleres, garantizando una interpretación rigurosa de los resultados.

Este manual es el primero de una serie de documentos metodológicos diseñados para guiar las distintas Etapas del proceso CEAP:

- **Manual 2:** Incluirá la identificación de soluciones (Etapa 3), diseño de medidas (Etapa 4) e implementación (Etapa 5).
- **Manual 3:** Abordará la movilización comunitaria (Etapa 1), así como el monitoreo, evaluación y aprendizaje (MEL) (Etapa 6).

La integración de todas estas Etapas con los 12 Pasos metodológicos puede visualizarse en la Figura 2.

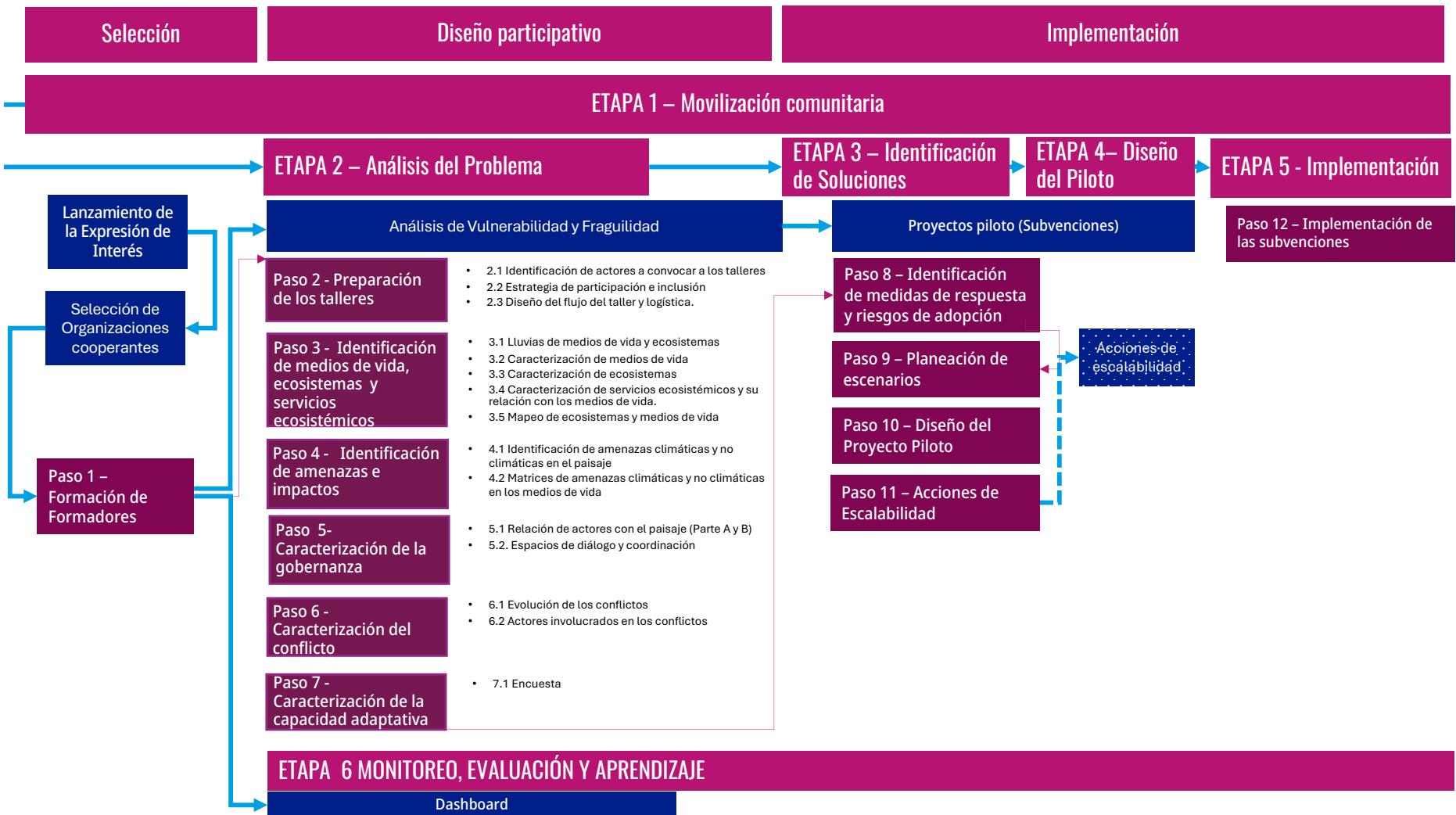


Figura 2. Estructura metodológica del paquete de capacitación: Pasos y Etapas para el análisis y diseño participativo

ACERCA DE LA ETAPA 2 - ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La Etapa 2 - Análisis del Problema permite comprender las dinámicas y desafíos específicos que enfrentan los paisajes. Constituye la base para diseñar estrategias de intervención efectivas, incluyendo la formulación de proyectos piloto basados en SbN que serán implementados en cada paisaje como parte de las Etapas 3, 4 y 5 de la metodología.

Su objetivo principal es descomponer la complejidad del paisaje en elementos manejables, identificando tanto las causas estructurales de la vulnerabilidad y fragilidad como los factores interrelacionados que afectan la resiliencia.

El enfoque de este análisis no solo busca identificar limitaciones o riesgos, sino también reconocer oportunidades que permitan fortalecer la resiliencia, la paz y la seguridad en cada paisaje. Se analizan las interacciones entre el cambio climático, la degradación ambiental y las tensiones sociales, evaluando cómo estas dinámicas pueden generar riesgos, pero también abrir espacios para la colaboración y el fortalecimiento de la gobernanza territorial.

Este proceso metodológico permite:

- Identificar las causas profundas que contribuyen a la vulnerabilidad y fragilidad en el paisaje.
- Desarrollar un enfoque proactivo para la prevención de conflictos y la construcción de paz.
- Asegurar que las intervenciones reflejen la diversidad de perspectivas de los diferentes grupos de actores del territorio.

Estructura y Pasos metodológicos

La Etapa 2 - Análisis del Problema se estructura en seis Pasos metodológicos, cada uno respaldado por herramientas específicas diseñadas para recopilar y organizar datos de manera sistemática. Este enfoque permite una comprensión integral de los sistemas socio ecológicos, facilitando así el análisis de vulnerabilidad y fragilidad.

Los Pasos que componen esta Etapa son:

- **Paso 2.** Preparación de los talleres.
- **Paso 3.** Identificación de medios de vida, ecosistemas y servicios ecosistémicos.
- **Paso 4.** Identificación de amenazas e impactos.
- **Paso 5.** Caracterización de la gobernanza
- **Paso 6** Caracterización del conflicto.
- **Paso 7.** Caracterización de la capacidad adaptativa.

Cada Paso integra herramientas específicas para garantizar que el análisis sea inclusivo, representativo y basado en evidencia.
En total se ofrecen 15 herramientas de trabajo.

PASO 2 –PREPARACIÓN DE LOS TALLERES.

El propósito de este Paso es garantizar la planificación de los talleres participativos, asegurando que los aspectos logísticos, metodológicos y de inclusión sean considerados de manera integral. A través de este proceso, se busca optimizar la participación de actores clave, definir estrategias de facilitación y establecer una estructura clara para el desarrollo de los talleres. Se recomienda que la persona que esté liderando el proceso en cada organización, desarrolle las siguientes herramientas con su equipo técnico para tomar las decisiones de cómo convocar y ejecutar los talleres.

Resultados esperados

- Talleres planificados con una estructura clara y metodologías alineadas con los objetivos del proceso.
- Inclusión de actores clave, asegurando diversidad y representatividad en las sesiones.
- Definición de roles y responsabilidades del equipo facilitador para la ejecución de los talleres, así como la logística requerida.

Tomar en cuenta: //Anote los elementos que crea debe tomar en cuenta para la realización de este Paso//

Herramienta de apoyo - 2.0 Borrador base de carta de invitación a taller

MESA DE LOGOS OFICIAL DEL PROYECTO + LOGO SOCIO COOPERANTE

[Fecha]

Asunto: Invitación a taller de diagnóstico participativo en [Nombre del Paisaje]

Estimado/a [Nombre del destinatario],

Reciba un cordial saludo. En el marco del Proyecto Paz, Acción, Resiliencia y Sostenibilidad en Paisajes de América Latina (PARES), financiado por la Unión Europea (UE) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con el apoyo técnico regional del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) e implementado por [nombre del socio implementador], nos complace invitarle a participar en el Taller de Diagnóstico Participativo.

Este taller se llevará a cabo el [fecha], en [ubicación], de [hora de inicio] a [hora de finalización], y tiene como objetivo desarrollar un análisis de vulnerabilidad y fragilidad del paisaje, permitiendo identificar un portafolio de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) para la adaptación al cambio climático. Con base en estas soluciones, se diseñará un proyecto piloto a ser ejecutado con la subvención otorgada en el marco del proyecto.

El taller reunirá a diversos actores clave con el propósito de integrar diferentes perspectivas y conocimientos, asegurando que las intervenciones propuestas sean relevantes, viables y alineadas con las necesidades del paisaje y sus medios de vida.

Agradecemos confirmar su participación antes del [fecha límite de confirmación], respondiendo a este correo o comunicándose con [nombre de contacto, correo electrónico y/o número de teléfono].

Esperamos contar con su valiosa presencia y contribución.

Herramienta 2.1 Identificación de actores a convocar a los talleres participativos

Objetivo: Identificar los actores clave a convocar en los talleres de diagnóstico, analizando su conocimiento y relación con los temas del paisaje, su nivel de poder e interés, y sus posibles interacciones con otros actores. Esto garantizará una convocatoria estratégica y una participación representativa en el proceso.

Paso a Paso:

1. Listar los actores clave:

- Identificar actores según su conocimiento de los medios de vida, servicios ecosistémicos y gobernanza del paisaje.
- Considerar la diversidad de tipos de actores (institucional, comunitario, privado, ONG).

2. Caracterizar su rol en el paisaje:

- Mencionar el rol de cada actor en relación con los medios de vida, ecosistemas, servicios ecosistémicos o gobernanza del paisaje.

3. Analizar relaciones de colaboración y conflicto:

- Mencionar el nivel de colaboración o involucramiento para procurar la sostenibilidad en el paisaje.
- Identificar con cuáles actores colabora que favorece los procesos de sostenibilidad del paisaje.

4. Asignar niveles de poder e interés:

- Estimar el nivel del poder de cada actor en la toma de decisiones del paisaje en una escala de 0 (bajo) a 10 (alto).
- Estimar el nivel del interés de cada actor en la planificación para la implementación de SbN en el paisaje en una escala de 0 (bajo) a 10 (alto).

5. Validación de la lista de actores:

- Revisar si todos los actores clave han sido identificados.

Herramienta 2.1 Identificación de actores a convocar a los talleres participativos

Sobre el actor			Sobre sus relaciones con otros actores o temas		Sobre su influencia en el paisaje:	
Nombre del actor	Tipo	Rol en el paisaje	En conflicto con (actor o tema)	En colaboración con (Actor/tema)	Poder (0-10)	Interés (0-10)
Asociación de productores agroecológicos	Comunitario	Manejo de fincas agroforestales	Empresa ganadera por el uso de suelo	ONG ambiental por prácticas sostenibles	5	9
Ministerio de Ambiente	Institución pública	Regulación y normativas ambientales	No aplica	Gobiernos locales para la implementación de políticas	8	6

Herramienta 2.2 Estrategia de participación e inclusión

Objetivo: Definir la estrategia de participación e inclusión en los talleres, asegurando que los actores clave puedan contribuir de manera efectiva en el diagnóstico del paisaje. Se busca garantizar una representación equitativa, condiciones adecuadas para la participación y estrategias de manejo de conflictos.

Paso a Paso:

1. Reflexionar sobre la conformación del taller

- Analizar si todos los actores pueden participar en un único taller y en un solo grupo.
- Identificar, según el listado de la herramienta anterior, los actores a convocar a los talleres participativos, considerando un número manejable, se recomienda un máximo de 12 personas con dos facilitadores.

2. Definir medidas de inclusión

- Identificar estrategias para garantizar la participación equitativa de todos los actores, incluyendo grupos en situación de vulnerabilidad.
- Evaluar posibles barreras de acceso y definir acciones para superarlas (idioma, accesibilidad física, horarios, etc.).
- Ajustar la convocatoria de los talleres para garantizar representatividad y un ambiente propicio para el diálogo.

3. Establecer pautas para el manejo de conflictos y tensiones

- Definir normas básicas de respeto, escucha activa y diálogo constructivo.
- Identificar posibles tensiones entre actores y proponer estrategias para abordarlas.
- Designar roles de facilitación con experiencia en mediación y resolución de conflictos.

Herramienta 2.2 Estrategia de participación e inclusión

Reflexión sobre la conformación del taller	
¿Es posible trabajar con todos los actores en un solo taller participativo?	Si/No.
¿Qué actores debemos convocar a los talleres participativos?	
Medidas de inclusión	
Estrategias para garantizar la participación equitativa	
Pautas para facilitar y lograr una participación activa	
Otras estrategias a considerar durante el taller	

Herramienta 2.3 Diseño de flujo de taller y logística

Objetivo: Estructurar la planificación logística y operativa del taller, asegurando que los roles y responsabilidades estén definidos, los materiales listos y la agenda organizada para garantizar el éxito de la actividad.

Paso a Paso:

1. Asignar roles y responsabilidades

- Definir quién tendrá el rol de facilitador/a principal, quién brindará apoyo en dinámicas grupales, quién se encargará de la sistematización de la información y quién coordinará la logística.
- Asegurar que cada persona tenga claridad sobre sus funciones antes y durante el taller.

2. Diseñar la agenda

- Distribuir las actividades de cada día en la tabla de agenda, estableciendo horarios y metodologías.
- Asegurar que haya tiempos adecuados para sesiones grupales, descansos y revisiones.

3. Lista de verificación

- Confirmar que el equipo facilitador ha revisado y aprobado el flujo del taller.
- Verificar que los roles estén claros y que la logística (espacios, materiales, accesibilidad) esté alineada con las necesidades del evento.
- Asegurar la confirmación de participación de las personas convocadas.

Herramienta 2.3 Diseño de flujo de taller y logística

Información general	
Fecha y hora del taller	__ / __ /2025 __ : __ - __ : __
Ubicación	_____

Roles y responsabilidades	
<input type="checkbox"/> Facilitación principal _____ <i>Conduce las sesiones y asegura la fluidez del taller</i>	<input type="checkbox"/> Sistematización _____ <i>Se encarga de tomar notas y capturar información clave. Procesa la información del taller para el dashboard en tablas de atributos definidas</i>
<input type="checkbox"/> Facilitación de apoyo _____ <i>Brinda soporte en dinámicas grupales y actividades</i>	<input type="checkbox"/> Logística _____ <i>Coordina la infraestructura, materiales y otros aspectos operativos.</i>

Agenda resumida (Día 1)	
Hora	Actividad

Agenda resumida (Día 2)	
Hora	Actividad

Checklist final	
<input type="checkbox"/> Flujo validado con el equipo facilitador <input type="checkbox"/> Roles definidos. <input type="checkbox"/> Logística probada y ajustada <input type="checkbox"/> Materiales disponibles <input type="checkbox"/> Espacio físico preparado <input type="checkbox"/> Participación de talleristas confirmada	

PASO 3 – IDENTIFICACIÓN DE MEDIOS DE VIDA, ECOSISTEMAS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El propósito de este Paso es identificar y caracterizar los medios de vida, ecosistemas y servicios ecosistémicos presentes en el paisaje, asegurando un análisis que permita reconocer la relación entre la actividad humana y los servicios que proveen los ecosistemas. Este Paso es clave para comprender las dinámicas socio ecológicas del territorio, identificar oportunidades y desafíos, y establecer la base para la identificación de soluciones basadas en la naturaleza.

Resultados esperados

- Listado detallado de los medios de vida presentes en el paisaje, diferenciando entre actividades comerciales y de autoconsumo.
- Caracterización de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos clave que sostienen los medios de vida.
- Análisis de tendencias en el uso de los ecosistemas y sus servicios, identificando factores de cambio y presiones ambientales.
- Insumos para la identificación de soluciones basadas en la naturaleza y planificación de intervenciones en el paisaje.

Tomar en cuenta: //Anote los elementos que crea debe tomar en cuenta para la realización de este Paso//

Herramienta 3.1 – Lluvia de medios de vida y ecosistemas

Objetivo: Identificar los principales medios de vida y ecosistemas presentes en el paisaje diferenciando actividades comerciales y de autoconsumo, y estableciendo conexiones con los servicios ecosistémicos que los sostienen.

Paso a Paso:

1. Lluvia de ideas sobre medios de vida:

- Se inicia un ejercicio participativo donde las personas identifican y listan los principales medios de vida en el paisaje.
- Se clasifica entre actividades comerciales (que generan ingresos) y de autoconsumo (para subsistencia).

2. Identificación de ecosistemas clave:

- Se listan los ecosistemas presentes en el paisaje, como bosques, humedales, manglares o áreas agrícolas.
- Se reflexiona sobre cómo han cambiado los medios de vida y los ecosistemas en los últimos años.

Espacio complementario para anotaciones

Herramienta 3.1 Lluvia de medios de vida y ecosistemas

Medios de vida	Ecosistema
<p><i>Comerciales</i></p> <p><i>Autoconsumo</i></p> <p><i>Policultivo</i></p> <p><i>Medicinales Especies</i></p> <p><i>Madera Artesanías</i></p>	<p>Ecosistema</p> <p><i>Manglar</i> -Nato -Guandal -Comedero -Piñuelo</p> <p>“Fincas de coco”</p> <p><i>Bosques de guandal</i></p>

Herramienta 3.2 – Caracterización de medios de vida

Objetivo: Caracterizar los medios de vida dentro del paisaje, analizando su estructura, uso final, tenencia, importancia para la seguridad alimentaria y su integración en las cadenas de valor. Esta herramienta permite evaluar el rol de cada medio de vida en la economía local y su impacto en las familias.

Paso a Paso

1. Caracterización de los medios de vida

- Utilizando la información del instrumento anterior, en la columna de sistemas productivos se especifica cuáles son medios de vida en el paisaje, detallando las especies o productos principales de cada sistema.
- En el caso de ser policultivos o cultivos en asociación indicarlo, pero separar la caracterización (ver ejemplo en el instrumento).
 - Agricultura (cultivos o ganadería).
 - Forestería (productivo o extractivo).
 - Pesca (especificar especies dominantes).
 - Acuicultura (especificar especies dominantes).
 - Turismo (local, cultural, ecoturismo, otro).
 - Otros (identificar el tipo, objetivo y escala).
- Uso final: Indicar si el sistema se destina a autoconsumo (A) o comercialización (C).
 - Tamaño y distribución del medio de vida:
 - Indicar el rango para cada tamaño de unidad de producción en pequeño (P), mediano (M) o grande (G).
 - Para cada tamaño, escribir el porcentaje de población que lo practica dentro del paisaje.
 - Especificar el rango de superficie o unidad de medida utilizada en la zona (ejemplo: hectáreas, tareas, manzanas).

2. Tenencia de la tierra

- Identificar el tipo de tenencia de la tierra con el nombre que se usa localmente.
- Para cada tipo de tenencia, registrar el porcentaje de población que lo utiliza por cada tamaño de la propiedad.
- Escribir la definición local para cada tipo de tenencia.

3. Evaluación de la importancia del medio de vida. Se evalúa el nivel de importancia de cada medio de vida en cinco dimensiones clave utilizando una escala de 0 (sin importancia) a 3 (mucha importancia):

- Seguridad alimentaria: El sistema productivo asegura alimentos suficientes para una vida activa y saludable para todos los miembros de la familia.
- Área cultivada: El sistema ocupa una amplia proporción de la tierra agrícola.
- Contribución al desarrollo local: El sistema productivo favorece que las empresas y negocios locales usen eficientemente los insumos, generen economía de escala y mejoren su competitividad.
- Producción amigable con el ambiente: El sistema productivo se maneja de tal manera que retiene los nutrientes y agua en el suelo, conserva biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
- Inclusión de mujeres y jóvenes: La producción y comercialización relacionada al sistema productivo son una importante fuente de empleo e ingresos para mujeres y jóvenes.

4. Vinculación con cadenas de valor revisar si se repite

- Evaluar la importancia del medio de vida en la generación de ingresos para la población del paisaje:
 - 0: No está vinculado a ninguna cadena de valor.
 - 1: Genera ingresos para menos del 30% de las familias.
 - 2: Genera ingresos para entre el 30% y el 60% de las familias.
 - 3: Genera ingresos para más del 60% de las familias.
- Especificar el producto final que se genera y su mercado de destino (local, regional, nacional o exportación).

Herramienta 3.2 Caracterización de medios de vida

Código	Caracterización									Importancia (0: no tiene importancia, 1: poca importancia, 2: media, 3: mucha importancia)					Cadenas de valor	
	Sistemas productivos	Uso final: autoconsumo /comercio al C)	Tamaño y % (P-pequeño, M-mediano, G-grande)	Tamaño: rango y unidad	Tenencia y %			Tenencia: descripción	Seguridad alimentaria	Área	Desarrollo local	Ambiente	Inclusión	Importancia*	Producto final y mercado (local, regional, nacional, exportación)	
					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3									
Cf_Bn	Café	C	P: 10 % M: 80 % G: 10 %	P: 1/2-1 ha M: 1-5 ha G: > 5ha	Tipo: Renta P: 90 % M: 10 % G:	Tipo: Privado P: 10% M: 90% G: 100%	Tipo: P: M: G:	Rentan de palabra solo para la época de invierno (máx. 1 año) dependiendo de las ganancias. Privado significa que ...	3 3	3 3	2 1	1 1	3 3	3 2	Café en grano, exportación Banano fruta, mercado nacional	
	Banano	A, C														
GB	Maíz, frijol	A	P: M: G:	P: M: G:	Tipo: Priva do P: 100 % M: G:	Tipo: P: M: G:	Tipo: P: M: G:	tierra propia, con documentación legal	3 1	1 3	3 2	2 1	1 1	1 1	granos, mercado local	
			P: M: G:	P: M: G:	Tipo: P: M: G:	Tipo: P: M: G:	Tipo: P: M: G:									
			P: M: G:	P: M: G:	Tipo: P: M: G:	Tipo: P: M: G:	Tipo: P: M: G:									

Herramienta 3.3 – Caracterización de ecosistemas

Objetivo: Caracterizar los ecosistemas dentro del paisaje, analizando su funcionalidad en la provisión de los servicios ecosistémicos que permiten el desarrollo de medios de vida y el bienestar de la población.

Paso a Paso

1. Tipos de ecosistemas y medios de vida relacionados

- Retomar la lista de los ecosistemas identificados y profundizar la identificación en tipos específicos (si es posible).
- Para cada ecosistema, escribir cuales son medios de vida relacionados a este ecosistema.

2. Caracterización de los ecosistemas (Salud y servicios ecosistémicos):

- Identificar funcionalidad de cada ecosistema al respecto de su salud según la siguiente escala:
 - **1 = Funcionalidad adecuada:** el ecosistema proporciona una gama completa de servicios ecosistémicos.
 - **2 = Funcionalidad moderada:** el ecosistema ofrece algunos servicios ecosistémicos, pero pueden tener una capacidad reducida en otros.
Ejemplo: aún pueden proporcionar servicios de provisión como alimentos y agua, pero tiene servicios de regulación reducidos, como la regulación del clima o la purificación del agua.
 - **3 = Poco Funcional:** el ecosistema tiene una capacidad significativamente reducida para proporcionar servicios ecosistémicos esenciales.
Tanto los servicios de provisión como los de regulación se ven comprometidos, lo que genera desafíos como la disminución de la disponibilidad de alimentos y agua, la alteración de la regulación climática y la pérdida de biodiversidad.
- Asigne los códigos de cada servicio ecosistémico que la población aprovecha de los ecosistemas identificados, utilizar de apoyo la siguiente tabla (Tabla No.1).
- Identificar causas de degradación de los ecosistemas, puede ser por actividades humanas o procesos naturales.
- Crear un código para cada ecosistema, cual se va a usar en el Paso de mapeo. El código se puede generar usando las primeras dos o tres letras del nombre del sistema.

Tabla No. 1 Tipos de servicios ecosistémicos según categorías de aprovechamiento³.

Categoría SE	Servicio	Código	Ejemplos
Provisión	Alimentos	P1	Valor agrícola y pecuario, potencial de pastoreo, productos de vida silvestre, peces, cangrejos de río, ganado vacuno, cerdo, caza sostenible, mariscos costeros, provisión de bio-recursos
	Materiales	P2	Fibras, madera, productos no maderables, recursos genéticos, recursos bioquímicos, recursos ornamentales, valor agronómico, productos forestales comerciales, recursos forestales, recursos geológicos.
	Energía	P3	Energía hidroeléctrica, provisión diversa de recursos, leña, biocombustible
Regulación	Regulación de la calidad del aire	R1	Control biológico, regulación de plagas
	Regulación de plagas y enfermedades	R2	
	Regulación del clima	R3	Almacenamiento y secuestro de carbono, regulación de gases
	Regulación de la erosión	R4	Control y prevención de la erosión, conservación del suelo, retención del suelo
	Regulación de riesgos naturales	R5	Mitigación del cambio climático, regulación de disturbios, control de inundaciones, reducción de riesgos naturales
	Regulación de nutrientes	R6	Ciclo de nutrientes, acumulación de suelo, fertilidad del suelo, formación del suelo, materia orgánica del suelo, retención de fósforo en el suelo
	Polinización	R7	Regulación biológica, polinización
	Regulación de la calidad y cantidad de agua	R8	Tratamiento de aguas residuales, agua potable, salud humana, calidad del agua, Conservación y regulación del flujo, regulación del suministro de agua, ciclo del agua
Cultural	Estética e inspiración	C1	Información estética, inspiración, belleza escénica

³ Adaptado de Malinga, R., et al., Mapping ecosystem services across scales and continents – A review. *Ecosystem Services* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.01.006i>

Categoría SE	Servicio	Código	Ejemplos
Apoyo/Hábitat	Biodiversidad y valor cultural	C2	Valor y diversidad cultural, apreciación de la naturaleza, valor intrínseco, información artística, patrimonio cultural, valor de existencia, sentido de pertenencia, relaciones sociales, valores espirituales, identidad
	Educación e investigación	C3	Educación ambiental, sistema de conocimiento, investigación
	Recreación y turismo	C4	Recreación y cultura, servicios turísticos
	Religioso y espiritual	C5	Valores espirituales y religiosos
Producción primaria	Producción primaria	A1	Fijación de carbono y suministro de oxígeno, producción de materia orgánica, fotosíntesis, producción primaria
	Hábitat	A2	Funcionamiento ecológico (especies y estructura), refugios, función del hábitat
	Apoyo a la biodiversidad	A3	Biodiversidad, opciones futuras, almacenamiento genético

Espacio complementario para anotaciones

Herramienta 3.3 Caracterización de ecosistemas

Ecosistema (y tipo)	Medio de vida relacionado (NA – no aplica)	Ecosistema		Causas de degradación	Código
		Salud*	Servicios ecosistémicos		
Manglar (tipo 1)	Pesca, moluscos, ...	1	Prevención de la erosión de la costa, alimentos	Tala	ESMg1
Manglar (tipo 2)		3		Tala	ESMg2
Bosque (húmedo)	NA	2, provisión de agua limitada	Agua para consumo	Contaminación	ESBosH

Herramienta 3.4 – Caracterización de servicios ecosistémicos y su relación con los medios de vida

Objetivo: Caracterizar la provisión, el flujo y la demanda de servicios ecosistémicos en el paisaje, analizando su relación con los medios de vida, así como las condiciones de acceso y uso de estos servicios.

Paso a Paso

1. Identificación y registro de servicios ecosistémicos en el paisaje

- Registrar los códigos de los servicios ecosistémicos identificados en el paisaje según la lista predefinida.
- Si un servicio ecosistémico no está en la lista original, asignarle un código único y añadirlo.

2. Vinculación con medios de vida

- Para cada servicio ecosistémico listado, identificar qué medios de vida se benefician de su provisión.

Ejemplo: El agua de un río puede beneficiar a la ganadería, la agricultura de riego y el consumo doméstico.

3. Caracterización de la provisión de servicios ecosistémicos

- Especificar cómo se utiliza el servicio ecosistémico identificado.

Ejemplo: Agua: Consumo humano, riego agrícola, generación de energía. Bosques: Producción de madera, recolección de leña.

4. Origen y flujo del servicio ecosistémico

- Indicar las fuentes de provisión del servicio ecosistémico.

Ejemplo: Agua: Pozo perforado, río, laguna, nacientes. Leña: Áreas comunales, bosques secundarios, plantaciones privadas.

5. Demanda y beneficiarios

- Identificar las áreas o comunidades que se benefician del servicio ecosistémico.

Ejemplo: nombrar las comunidades, indicar aproximada de población/familias o cantidad de área de cultivos que dependen de ese río para el agua para riego y consumo. La recolección de leña es una actividad clave para ciertas familias en invierno.

6. Condiciones de acceso a bienes y servicios ecosistémicos. Para cada servicio ecosistémico identificado, evaluar las siguientes condiciones:

- Provisión (P): ¿Cómo ha cambiado la disponibilidad del servicio en el tiempo?
 - Opciones: disminuye, se mantiene, aumenta.
- Flujo (F): ¿Qué tan accesible es el servicio ecosistémico?
 - Opciones: complicado, se mantiene, fácil.
- Demanda (D): ¿Cómo ha variado el uso del servicio en la comunidad?
 - Opciones: disminuye, se mantiene, aumenta.

Para condiciones que indiquen problemas de acceso, describir las barreras que limitan su disponibilidad o uso.

7. Temporalidad de los servicios ecosistémicos

- Identificar en qué meses del año los servicios ecosistémicos contribuyen más al bienestar de la comunidad y en qué períodos su disponibilidad es más limitada.

Ejemplo: La disponibilidad de agua para riego disminuye entre diciembre y abril debido a la temporada seca.

8. Género e inclusión

- Identificar quiénes son las personas que más se benefician del servicio ecosistémico:
 - Hombres (H), mujeres (M), ambos por igual (A) u otros grupos (especificar).
- Describir si existen desigualdades en el acceso al servicio y cómo afecta a los diferentes grupos de la comunidad.

Notas adicionales:

- Utilizar mapas para visualizar las fuentes de provisión y demanda de los servicios ecosistémicos en el paisaje.
- Esta herramienta se complementa con las herramientas de identificación de amenazas para comprender mejor los riesgos que afectan la provisión y acceso a los servicios ecosistémicos.

Herramienta 3.4 Caracterización de servicios ecosistémicos y su relación con los medios de vida

Código SE	Medios de vida relacionados (usuarios)	Provisión (P)	Flujo (F)	Demanda (D)	Acceso		Número de usuarios (familias/área)	Temporalidad: meses del año cuando los bienes contribuyen más al bienestar	Temporalidad: meses del año cuando los bienes faltan	Género e inclusión: ¿Quién se beneficia principalmente de los bienes, los hombres (H), las mujeres (M) o ambos por igual (A)? Breve descripción
					Condiciones de acceso a bienes y servicios ecosistémicos	Barreras que disminuyen o dificultan el acceso a bienes y servicios ecosistémicos				
R8		Agua para consumo, pozo	Pozo perforado	Agua Fria de la Laguna, Ostúa	P: <i>se mantiene</i>	P:	40 familias	<i>mayo – octubre</i>	<i>noviembre – abril</i>	A
					F: <i>complicado</i>	F: <i>costo de mantener la infraestructura</i>				
					D: <i>aumenta</i>	D:				
					P:	P:				
					F:	F:				
					D:	D:				
					P:	P:				
					F:	F:				
					D:	D:				
					D:	D:				

Herramienta 3.5 – Mapeo de ecosistemas y medios de vida

Objetivo: Mapear la distribución espacial de los ecosistemas, medios de vida y servicios ecosistémicos. Esta herramienta permite visualizar la relación entre los sistemas productivos y el entorno natural, identificando patrones geográficos, concentraciones de actividades productivas y áreas clave para la planificación de estrategias de adaptación y mitigación.

Paso a Paso

1. Introducción al mapa

- Las personas participantes observan el mapa y se familiarizan con los principales elementos geográficos, tales como: principales pueblos o comunidades, ríos y fuentes de agua; carreteras y vías de acceso, entre otros.
- Se agregan nombres de comunidades y puntos de referencia que no estuvieran en el mapa, asegurando una orientación clara para el ejercicio.

2. Mapeo de ecosistemas

- Definición de la leyenda: Se crean etiquetas adhesivas según el estado de conservación del ecosistema:
 - Rojo = Ecosistema poco funcional
 - Amarillo = Ecosistema con funcionalidad moderada
 - Verde = Ecosistema con funcionalidad adecuada
- Se construye una leyenda en hojas blancas y se colocan etiquetas en el mapa, escribiendo dentro de cada etiqueta el código del ecosistema identificados en los ejercicios anteriores.
- Ubicación en el mapa
 - Se identifican los ecosistemas caracterizados en los ejercicios anteriores
 - Se trazan polígonos en el mapa donde se ubican los ecosistemas, usando etiquetas con los códigos establecidos en el Paso anterior y aplicando la simbología de colores según su estado de conservación.

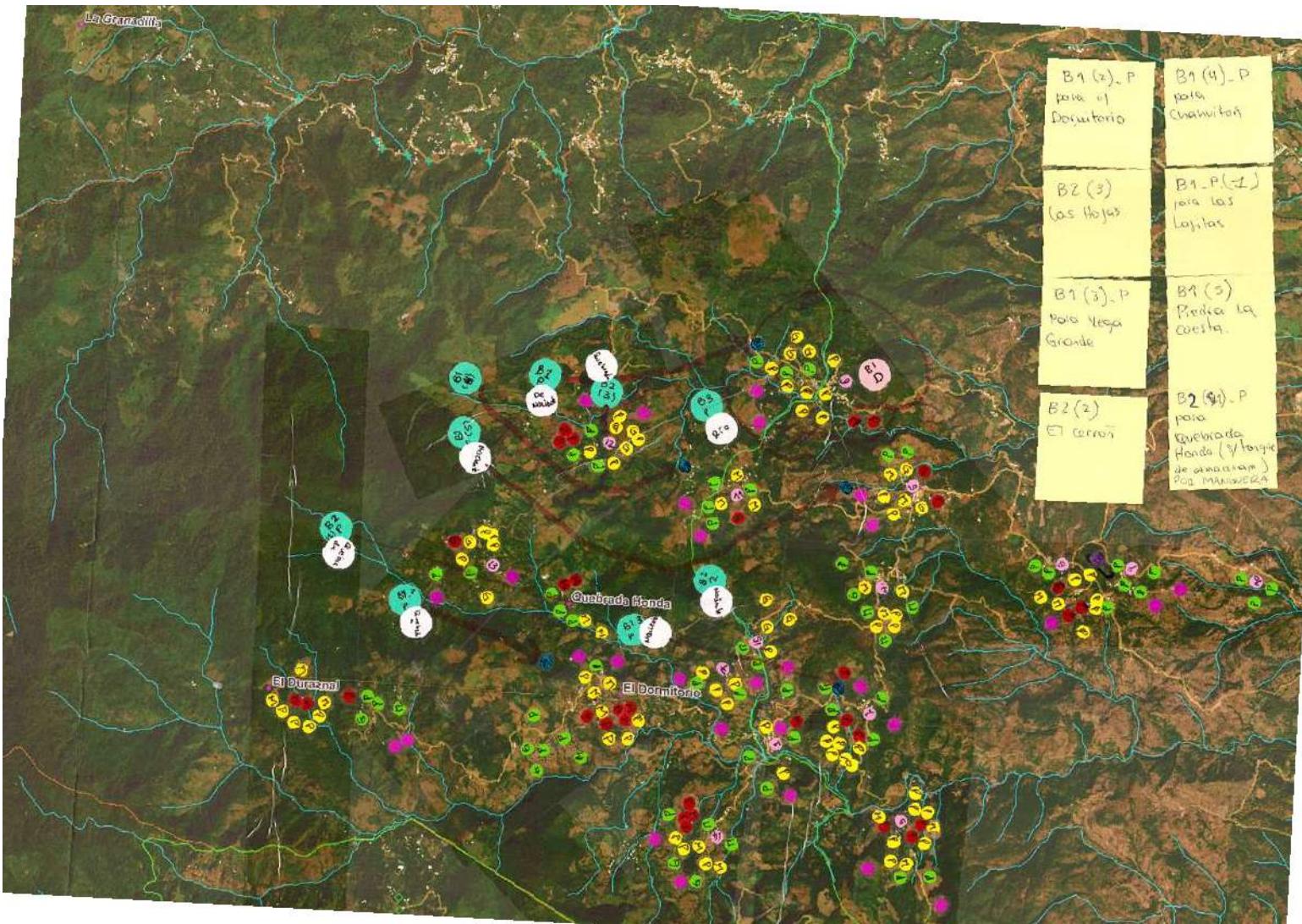
3. Mapeo de medios de vida

- Clasificación de tamaños de propiedad:
 - Se asignan etiquetas de distintos colores para indicar tamaños de propiedad, por ejemplo:
 - **Rojo** = Propiedades grandes
 - **Verde** = Propiedades medianas
 - **Amarillo** = Propiedades pequeñas
- Se construye una leyenda en hojas blancas y se colocan etiquetas en el mapa, escribiendo dentro de cada etiqueta el código del sistema predominante en la zona.
- Identificación de zonas de actividad
 - Si existen áreas donde predominan ciertos sistemas productivos o medios de vida, se dibujan polígonos y se colocan etiquetas con los códigos correspondientes según la Herramienta 3.2.
 - Si los sistemas están dispersos, se colocan etiquetas puntuales con los códigos del Paso anterior.

4. Mapeo de servicios ecosistémicos

- Ubicación de fuentes de provisión:
 - Con base en la Herramienta 3.4, se identifican en el mapa las zonas donde se generan servicios ecosistémicos (SE), dibujando polígonos o puntos según corresponda.
 - Se colocan etiquetas con los códigos de servicios ecosistémicos definidos en la Herramienta 3.4.
- Representación de los flujos de servicios ecosistémicos:
 - Se trazan líneas que indiquen los flujos de los servicios ecosistémicos cuando sea posible.
 - Se colocan etiquetas con los códigos de SE y la letra "F" para indicar flujo.
- Identificación de la demanda de SE:
 - Se marcan las comunidades que se benefician de los servicios ecosistémicos con etiquetas que contengan el código del servicio ecosistémico y la letra "D" para demanda.

Ejemplo de un mapeo de ecosistemas y medios de vida



PASO 4 – IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS E IMPACTOS

Este Paso tiene como objetivo analizar las amenazas climáticas y no climáticas que afectan los medios de vida, ecosistemas y servicios ecosistémicos en el paisaje. A través de herramientas de diagnóstico participativo, se busca identificar los factores de presión que generan impactos en la población y el entorno, así como visualizar los principales motores de cambio y sus efectos en cascada.

Tomar en cuenta: //Anote los elementos que crea debe tomar en cuenta para la realización de este Paso//

Herramienta 4.1 – Identificación de amenazas climáticas y no-climáticas en el paisaje

Objetivo: Identificar las amenazas climáticas y no climáticas que se presentan o se han presentado en el paisaje y que afectan los medios de vida y servicios ecosistémicos en el paisaje, evaluando su impacto y nivel de frecuencia. Se ofrece una hoja de apoyo conceptual con ejemplos de amenazas climáticas y no climáticas para ayudar su identificación

Paso a Paso

1. Identificación de amenazas

→ Se realiza una lluvia de ideas sobre amenazas climáticas y no climáticas que históricamente, según la percepción de los participantes, ha afectado los medios de vida y/o servicios ecosistémicos.

Ejemplo de amenazas climáticas: sequías, tormentas, olas de calor, inundaciones.

Ejemplo de amenazas no climáticas: deforestación, contaminación, cambios de uso de suelo, extracción intensiva de recursos.

2. Evaluación de magnitud y frecuencia de la amenaza

→ Utilizar la siguiente una escala de calificación para la magnitud:

- **1= Muy bajo, "Casi no nos afecta"**: Provoca daños pequeños, con problemas por uno o dos días, pero no cambia la forma de trabajar los medios de vida ni el bienestar de las personas. Todo vuelve a la normalidad con rapidez.
- **2= Bajo, "Nos afecta un poco, pero lo podemos manejar"**: Causa afectaciones localizadas sobre los medios de vida o en uno o más servicios ecosistémicos. Requiere realizar algunas medidas, pero la comunidad lo puede resolver con sus propios recursos.
- **3= Moderado, "Nos complica bastante"**: Desencadena otros impactos, el daño es más fuerte. Afecta varios medios de vida, servicios ecosistémicos y el bienestar de las personas. Se requieren realizar una serie de medidas, pero lo pueden resolver en colaboración con actores locales.
- **4=Alto "Nos golpea duro"**: Afecta de manera significativa múltiples medios de vida y servicios ecosistémicos, y el bienestar de las personas está comprometido. Se requiere realizar medidas que requieren más tiempo y cambios en la forma de vivir. Se requiere colaboración de actores locales y externos, de una forma coordinada.

- **5=Muy alto “*Nos deja sin nada*”:** Genera un colapso en el sistema socio ecológico, afectando de forma severa y prolongada los servicios ecosistémicos esenciales y los medios de vida. Las comunidades pierden capacidades, se requiere el apoyo de más actores locales y externos.
- Indicar el grado de frecuencia de estas amenazas, según la siguiente escala:
- **1=Ocasional:** Ocurre de manera **poco frecuente o esporádica**. No tiene un patrón claro ni ocurre sucede todos los años.
 - **2=Recurrente:** Ocurre **con cierta regularidad**, aunque no de forma continua, anualmente o cada pocos años
 - **3=Constante:** Está **siempre presente o se manifiesta de forma continua** a lo largo del tiempo, afectando de manera permanente
- Indicar la tendencia de las amenazas, según la siguiente escala:
- **+3=Nueva:** Ha surgido recientemente (en los últimos 5 años) y antes no existía.
 - **+2=Aumenta:** Ha incrementado en intensidad en los últimos 5 años.
 - **+1=Ligeramente aumenta:** Se va visto un aumento progresivo en la intensidad en los últimos 5 años.
 - **0=Estable:** No se han observado cambios significativos en su intensidad o presencia en los últimos 5 años.
 - **-1=Ligeramente disminuye:** Su intensidad ha empezado a disminuir levemente, pero aún persiste.
 - **-2=Disminuye:** Disminución de la intensidad y sostenida de la amenaza durante los últimos 5 años
3. **Sitios afectados:** si se conoce, indicar los principales sitios (mencionar comunidades, distritos, pueblos o similar) donde se ha focalizado las amenazas, si ocurre de forma generalizada en todo el paisaje también indicarlo.
 4. **Ubicación en el mapa:** si es posible, ubicar en el mapa donde ocurren o han ocurrido las amenazas, asignar un código para reconocerlo.
 5. **Priorización** En caso de obtener el mismo puntaje para varias amenazas, se sugiere incorporar una pregunta de reflexión adicional: *¿Cuál de estas amenazas permite una intervención mediante Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) que sea técnica y socialmente viable?* Esta pregunta ayuda a priorizar aquellas amenazas que pueden ser abordadas por el Proyecto.

Herramienta 4.1 Matrices de amenazas climáticas y no climáticas en los medios de vida

Amenazas		Magnitud (¿qué tanto afecta?)	Frecuencia (¿qué tanto ocurre?)	Tendencia (¿qué tanto ha cambiado?)	Priorización (sumatoria)	Sitios afectados	Ubicación en el mapa (cód.)
Climáticas	Sequía	3	3	+2	8	Agua Fría, Saltillo, San Pedro	S1
	Tormentas	2	1	+1	4	Todas las comunidades	T1
No-climáticas	Cambio de uso de suelo	4	3	+3	10	Cerro Hexqué	NC_C1
	Contaminación por químicos	1	1	-1	1	Río Jericó, Los Laureles, Arboleda, San Ignacio	NC_C2

Herramienta 4.2 – Caracterización de amenazas climáticas y no-climáticas e identificación de conflictos

Objetivo: Caracterizar las amenazas priorizadas que afectan los medios de vida o servicios ecosistémicos previamente identificados. Esta herramienta se utiliza dos veces, una para medios de vida y otra para servicios ecosistémicos, por lo que se debe tener dos versiones iguales.

Paso a Paso

1. Identificación de medios de vida o servicios ecosistémicos afectados por las amenazas

- De las amenazas climáticas y no climáticas priorizadas en la herramienta previa, indicar a cuáles medios de vida o servicios ecosistémico impacta.
- Si una amenaza impacta a varios medios de vida o servicio ecosistémico, señalar un medio de vida por fila.

2. Calificación y descripción de los impactos sobre las dimensiones de la seguridad

- Evaluar el impacto de cada amenaza con relación a las siguientes variables y escala:

Tabla No. 2 Tipos de seguridad según el impacto de las amenazas en el paisaje.

	1= Bajo impacto	2 =Impacto Medio	3= Impacto Alto
Seguridad económica	Reducción leve y temporal de ingresos, empleo y/o no aumentan los gastos; posibilidad de recuperación rápida con sus propios recursos	Pérdida parcial o prolongada de fuentes de ingreso, empleo, y/o aumento moderado de gastos o empleo; dificultades en recuperación con sus propios recursos	Pérdida total ingresos, fuentes de empleo, y/o aumento insostenible de gastos; no hay posibilidad de recuperación con recursos propios
Seguridad alimentaria	Aumento leve de precios o acceso limitado a algunos productos básicos.	Dificultades regulares para acceder a alimentos nutritivos o suficientes.	Escasez generalizada, malnutrición o dependencia de asistencia alimentaria.
Seguridad sanitaria	Disminución leve, pocos casos de problemas de salud o acceso disponible a servicios de salud	Problemas frecuentes de salud o servicios limitados.	Brotes de enfermedades, falta total de atención médica o crisis sanitaria.

	1= Bajo impacto	2 =Impacto Medio	3= Impacto Alto
Seguridad ambiental	Alteraciones leves en los servicios ecosistémicos, reversibles a corto plazo.	Se observan deterioro en los servicios ecosistémicos. Sigue siendo funcional, pero con limitaciones y/o requiere algún tratamiento	Servicio ecosistémico gravemente deteriorado. No es funcional o genera efectos negativos
Seguridad personal	Percepción de inseguridad o aumento leve de robos u otros delitos menores.	Incremento notable en delitos, presencia de grupos armados o conflictos locales.	Violencia generalizada, desplazamiento forzado o pérdida de vidas.
Seguridad comunitaria	Tensiones leves entre grupos por acceso a recursos o ayudas.	Disputas o conflictos entre comunidades o familias, con riesgo de escalar.	Ruptura de la cohesión social, desplazamientos o enfrentamientos abiertos.
Seguridad política	Participación aún posible, pero con ciertas trabas o restricciones menores.	Exclusión parcial de ciertos grupos en decisiones o acceso a derechos.	Represión, pérdida de derechos o persecución política abierta.

- Anotar observaciones o comentarios relevantes para cada variable
- Anotar si se genera algún otro tipo de impacto.

3. Identificación de conflictos asociados

- Reflexionar si las amenazas e impacto identificados han generado o agravado algún tipo de conflicto en el paisaje.
- Anotar los conflictos que son generados por las amenazas e indicar si se consideran leves, moderados o graves, tomando en cuenta que se considera:
 - **L=Leve:** Tensiones perceptibles pero controlables, con posibilidad de diálogo y solución local
 - **M=Moderado:** Conflictos latentes o recurrentes que afectan la cohesión social y el bienestar de las personas, donde requieren apoyo externo y es posible mitigar el conflicto acuerdos locales y/o estrategias de implementación local
 - **G=Grave:** Conflictos abiertos, con impactos severos (violencia, desplazamientos, destrucción ambiental) y alta complejidad para su mitigación, se requiere intervenciones fuera del ámbito local.
- Utilizar la siguiente **tipología de conflictos** y anotar los códigos:
 - **C1= Competencia por recursos naturales:** Disputas o tensiones por el acceso, uso o control del agua, suelo, bosques, biodiversidad, entre otros.

- **C2= Desigualdad intergeneracional o de género:** Diferencias marcadas en el acceso a recursos, toma de decisiones o beneficios, que afectan especialmente a mujeres, jóvenes o personas mayores.
- **C3= Marginalización, tensión comunitaria o disturbios sociales:** Exclusión de grupos sociales, conflictos internos en comunidades o manifestaciones por demandas no atendidas.
- **C4= Falta de comunicación y colaboración entre actores:** Descoordinación o desconfianza entre comunidades, autoridades, empresas u otras instituciones clave.
- **C5= Instituciones frágiles o ineficientes:** Falta de presencia estatal, debilidad en la gobernanza local o ausencia de mecanismos eficaces de resolución de conflictos.
- **C6= Violencia, asesinatos o presencia de grupos armados:** Situaciones de alto riesgo asociadas a actores armados, violencia directa o amenazas a líderes sociales o ambientales.
- **C7= Migración y desplazamientos forzados:** Movilidad obligada de poblaciones por causas ambientales, sociales o de seguridad, que genera presión o conflicto en otras áreas.

4. Mapeo del conflicto (en casos que sea posible)

- Si el conflicto tiene una dimensión territorial, identificar en qué zonas del paisaje ocurre.
- Registrar la ubicación en el mapa elaborado en la herramienta 3.5, asignando un código específico a cada conflicto para facilitar su análisis geoespacial.

5. Priorización

- Se consideran prioritarios los conflictos leves o moderados y serán los seleccionados para caracterizar en la herramienta “Evolución del conflicto”.

Herramienta 4.2 Caracterización de amenazas climáticas y no-climáticas e identificación de conflictos

Amenazas	Impactos sobre las dimensiones de seguridad (¿Cómo impacta las amenazas sobre las dimensiones de la seguridad?)							Tipología de conflictos y calificación (¿Qué tipo de conflictos genera las amenazas, son leves, moderados y graves?)	
	Económica	Alimentaria	Sanitaria	Ambiental	Personal	Comunitaria	Política	Conflictos	Mapeo
Climática	<i>Sequía</i>	3	3	1	3	2	1	0	<i>No hay conflictos</i>
	<i>Tormentas</i>	3	3	3	3	1	3	0	<i>No hay conflictos</i>
No-climática	<i>Cambio de uso de suelo</i>	0	0	0	3	1	3	0	<i>M; C1: Afecta el bosque lo que provoca cambio en la infiltración</i>
	<i>Contaminación por químicos</i>	1	1	3	3	3	3	3	<i>G; C4, C4: La minera a contaminado todo el río y ya no se puede utilizar para riego y no se ha controlado por problema de corrupción</i>

Hoja de apoyo conceptual – Tipología para la identificación de amenazas e impactos.

Las siguientes tablas presentan una tipología de amenazas climáticos (tabla 1) y no climáticos (tabla 2), y tiene como objetivo ayudar a los facilitadores y participantes de los talleres a guiar la discusión en el Paso 5 -Identificación de amenazas e impactos-. Ambas tablas deben usarse como referencia en las herramientas H5.1 y H5.2.

Tabla 3: Ejemplos de amenazas climáticas por grupo

Exceso de precipitación	Exceso de calor	Amenazas que afectan procesos ecológicos	Amenazas relacionadas con ecosistemas marinos
<ul style="list-style-type: none">→ Cambios en los patrones estacionales de lluvia→ Lluvias intensas y erráticas→ Lluvia ácida→ Tormentas fuertes→ Estrés por humedad→ Inundaciones	<ul style="list-style-type: none">→ Sequías→ Incendios forestales→ Escasez de agua→ Olas de calor→ Salinización	<ul style="list-style-type: none">→ Pérdida de biodiversidad→ Degradación de tierras y bosques→ Cambios en procesos de sucesión ecológica→ Fuertes vientos y erosión del suelo→ Acidificación y salud del suelo→ Desertificación	<ul style="list-style-type: none">→ Aumento del nivel del mar→ Acidificación de los océanos→ Marejadas ciclónicas o ciclones tropicales

Tabla 4: Ejemplos de amenazas no climáticas por grupo

Amenazas que afectan suelo y agua	Amenazas que afectan los ecosistemas en general	Amenazas que afectan especies de flora y fauna
<ul style="list-style-type: none"> → Contaminación del agua y del suelo debido a la minería, el uso excesivo de agroquímicos, y el vertido de aguas residuales y basura. → Extracción excesiva de agua o desvío de sus cauces. Posible conflicto entre diferentes usuarios del agua a nivel de paisaje → Erosión, sedimentación, y degradación de suelos por un manejo inadecuado o prácticas agresivas 	<ul style="list-style-type: none"> → Incendios o fragmentación de bosques y otros hábitats → Pesca con chinchorros y redes de arrastre → Sobrepastoreo → Procesos de cambio de uso del suelo como la urbanización y la deforestación 	<ul style="list-style-type: none"> → Cacería → Extracción de flora y fauna → Extracción de leña → Pesca no regulada → Tala
Amenazas que afectan los medios de vida	Amenazas que afectan a la gobernanza	Otras amenazas
<ul style="list-style-type: none"> → Mercados inestables, comercio injusto, subida de precios, inflación → Desigualdad en el acceso a los recursos naturales → Pobreza extrema que limita la capacidad adaptativa 	<ul style="list-style-type: none"> → Corrupción en la gestión de los recursos naturales → Falta de políticas de adaptación o políticas que llevan a la maladaptación → Falta de planificación pública sostenible → Debilidad institucional en la aplicación de medidas medioambientales → Estructuras de gobernanza excluyentes 	<ul style="list-style-type: none"> → Plagas o pandemias → Accidentes industriales y fallos en la infraestructura → Terremotos, erupciones de volcán, tsunamis y otros desastres naturales → Presencia de grupos armados

Hoja de apoyo conceptual – Conflicto y seguridad

Seguridad humana: La seguridad es un concepto asociado con la paz y la estabilidad y antagónico de conflicto. El concepto de seguridad humana se extiende más allá de la paz (carencia de conflictos) entre países a la seguridad dentro de los países, incluyendo otros factores estructurales como pueden ser las desigualdades socioeconómicas o de género⁴. Este concepto abarca siete dimensiones o tipos de seguridad asociados con el bienestar humano.

Tipología de seguridad humana:

- Seguridad económica: Ingresos básicos y empleo
- Seguridad alimentaria: Acceso a una nutrición básica
- Seguridad sanitaria: Acceso a agua potable
- Seguridad ambiental: Uso sostenible de los recursos naturales
- Seguridad personal: Protección contra la violencia doméstica
- Seguridad comunitaria: Prevención de conflictos intercomunitarios
- Seguridad política: Protección de los derechos humanos.

Conflicto: Un conflicto entre varias partes [actores] suele suceder cuando sus acciones, valores, normas de comportamiento y prioridades son incompatibles⁵. Los conflictos pueden escalar si no se reducen sus diferencias y tensiones a niveles tolerables. La siguiente tipología de conflictos se ha desarrollado pensando en facilitar la discusión sobre como amenazas climáticas y no climáticas pueden llevar a situaciones de conflictos o agravar los ya existentes.

Tipología de conflicto:

- Competencia por los recursos naturales
- Desigualdad intergeneracional, género, etc.
- Marginalización, tensión comunitaria, disturbios
- Falta de comunicación y colaboración

⁴ UNDP (1994). *Human Development Report 1994: New Dimensions of Human Security*. United Nations Development Programme (UNDP).

<https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1994>

⁵ Scheffran, J. & Obasanjo, O. (2012). *Climate change, human security, and violent conflict: challenges for societal stability* (1st ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-28626-1>

- Instituciones frágiles/ineficientes
- Asesinatos, conflictos armados

→ Migración y desplazamiento

Espacio para anotaciones

PASO 5 –CARACTERIZACIÓN DE LA GOBERNANZA

Este Paso tiene como objetivo analizar la gobernanza del paisaje a través de la identificación de actores y espacios de articulación multi actor. Se busca comprender las dinámicas de poder, colaboración y conflicto, así como los marcos normativos y los mecanismos de coordinación existentes. Este análisis permite generar estrategias informadas para fortalecer la gobernanza en función de la resiliencia y sostenibilidad del paisaje.

Tomar en cuenta: //Anote los elementos que crea debe tomar en cuenta para la realización de este Paso//

Herramienta 5.1 – Relación de actores con el paisaje

Objetivo: Mapear las relaciones de poder e influencia de los actores institucionales en el paisaje, identificando conflictos, colaboraciones y su nivel de interés y capacidad de incidencia en la gobernanza.

Paso a Paso:

1. Identificación de actores clave

- Se listan los actores institucionales en la primera columna y se clasifican según su naturaleza
Ejemplo: entidad gubernamental, ONG, empresa privada, comunidad organizada, academia.

2. Rol en el paisaje:

- Se indica la principal actividad o servicio que realiza el actor en relación con los medios de vida y/o servicios ecosistémicos previamente identificados.

3. Análisis de relaciones entre actores

- En conflicto con (actor o tema): Se indica si el actor tiene disputas con otros actores o sobre temas relacionados con el uso, manejo o gestión de los medios de vida y/o servicios ecosistémicos

Ejemplo: acceso a recursos naturales, políticas públicas, proyectos de infraestructura.

- En colaboración con (actor o tema): Se identifican alianzas estratégicas o iniciativas conjuntas.

4. Análisis de poder e interés en la gobernanza del paisaje

- Poder (0-10): Se califica la capacidad del actor para influir en decisiones que se relacionan directamente con la gestión y/o manejo de los medios de vida y/o servicios ecosistémicos del paisaje
 - 0-2= sin influencia: sin capacidad de decisión, sin reconocimiento ni recursos.

- 3-5= bajo o mediana influencia: participa, pero con limitaciones para la toma de decisiones
- 6-8=mediana a alta influencia: tiene capacidad operativa o incidencia relevante en decisiones
- 9-10=máxima influencia: con fuerte poder de decisión, recursos y liderazgo.

→ Interés (0-10): Se evalúa el nivel de compromiso o motivación del actor en los procesos de gestión del paisaje (0 = sin interés, 10 = totalmente involucrado).

- 0=No muestra ningún interés en participar o influir en la gobernanza del paisaje.
- 1-2=Desinterés claro o resistencia; solo participa si es obligado o por conveniencia puntual.
- 3-4=Interés bajo; presencia limitada o pasiva, escasa iniciativa.
- 5-6=Interés medio; participa cuando es convocado y colabora en ciertos procesos.
- 7-8=Interés alto; busca activamente involucrarse y contribuir a procesos del paisaje.
- 9-10=Interés muy alto; compromiso fuerte y sostenido, promueve acciones y alianzas estratégicas.

Espacio complementario para anotaciones

Herramienta 5.1 Relación de actores con el paisaje (Parte A)

Sobre el actor			Sobre sus relaciones con otros actores o temas		Sobre su influencia en el paisaje:	
Nombre	Medio de vida o servicio ecosistémico con el que se relaciona	Tipo	En conflicto con (actor o tema)	En colaboración con (Actor/tema)	Poder (0-10)	Interés (0-10)
<i>Cooperativa de Pescadores Artesanales</i>	<i>Pesca sostenible y manejo comunitario de manglares</i>	<i>Organización comunitaria</i>	<i>Empresa camaronera (sobreexplotación de recursos hídricos y contaminación)</i>	<i>ONG ambientalista (capacitación en manejo sostenible)</i>	<i>5</i>	<i>9</i>

5. Ubicación de los actores el diagrama. Cada actor se ubica en diagrama (Parte B) según los valores asignados en la herramienta relación de actores con el paisaje (Parte A)

- Eje X (Interés): Representa el grado de motivación del actor en la gobernanza del paisaje (0 = sin interés, 10 = totalmente involucrado).
- Eje Y (Poder): Representa la capacidad del actor para influir en la toma de decisiones (0 = sin influencia, 10 = máxima influencia).

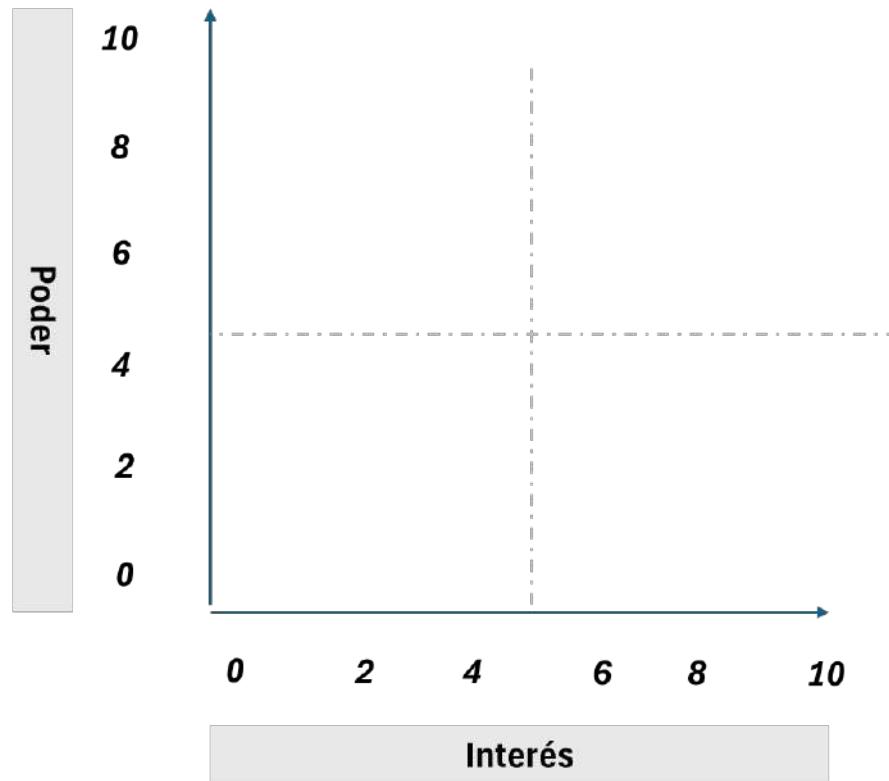
6. Análisis de los cuadrantes

- Alta influencia – Alto interés (Parte superior derecha): Actores clave que deben ser aliados estratégicos.
- Alta influencia – Bajo interés (Parte superior izquierda): Actores influyentes que podrían ser movilizados o sensibilizados.
- Baja influencia – Alto interés (Parte inferior derecha): Actores motivados, pero con poca incidencia; pueden fortalecer su rol a través de redes y alianzas.
- Baja influencia – Bajo interés (Parte inferior izquierda): Actores con menor prioridad, pero que pueden ser considerados en estrategias de participación.

7. Discusión y validación

- Se revisa el gráfico para identificar estrategias de involucramiento según la posición de los actores.
- Se establecen estrategias de movilización para aquellos actores que requieran mayor involucramiento.

Herramienta 5.1 Relación de actores con el paisaje (Parte B)



Actor	Letra
	A
	B
	C
	D
	E
	F
	G
	H
	I
	J
	K
	L

Herramienta 5.2 – Espacios de diálogo y coordinación

Objetivo: Identificar y analizar los espacios de articulación multiactor en el paisaje.

Paso a Paso:

1. Identificación de espacios de articulación.

- Listar los espacios de articulación en el paisaje y que se relacionan a los medios de vida y servicios ecosistémicos.
Ejemplo: Mesas de diálogo sectoriales, Comités de gestión de recursos naturales, redes/asociaciones de productores.
- Clasificarlos según su formalidad:
 - Formales: Creados por normativa, con estructura institucional.
 - Informales: Espacios de concertación autogestionados por actores locales.

2. Caracterización de los espacios de diálogo

- Identificar qué actores participan y definir la función principal de cada espacio.
Por ejemplo: Coordinación intersectorial, toma de decisiones sobre políticas o gestión del agua.

3. Evaluar el nivel de incidencia:

- 1=Bajo: Espacio de consulta sin poder de decisión.
- 2=Medio: Genera acuerdos, pero no tiene mecanismos de exigibilidad.
- 3=Alto: Sus decisiones tienen impacto normativo o político en el territorio.

4. Análisis de fortalezas y debilidades

- Fortalezas: ¿Qué elementos facilitan su funcionamiento?
Ejemplo: diversidad de actores, respaldo legal, acceso a financiamiento.
- Debilidades: ¿Qué factores limitan su efectividad?
Ejemplo: falta de implementación de acuerdos, burocracia, exclusión de ciertos actores.

Herramienta 5.2 Espacios de diálogo y coordinación

Sobre el espacio de diálogo y coordinación:						Sobre su relación con el paisaje.	
Nombre	Tipo (formal/informal)	Alcance	Actores involucrados	Función principal	Nivel de incidencia	Fortalezas	Debilidades
Comité de Gestión Comunitaria del Río X	Informal	Local	Comunidades ribereñas, Asociación de Pescadores, Gobierno Local, Empresa Hidroeléctrica	Resolución de conflictos por acceso al agua y conservación del ecosistema	Medio	Inclusión de comunidades locales, legitimidad social	Falta de respaldo legal, acuerdos no vinculantes
Mesa Técnica de Manejo de Cuenca	Formal	Regional	Ministerio de Ambiente, Gobiernos Locales, Empresas Privadas, ONG, Cooperativas de productores	Coordinación de políticas y planificación para la gestión sostenible de cuencas	Alto	Respaldo normativo, acceso a financiamiento, articulación intersectorial	Burocracia ralentiza la toma de decisiones, poca participación de comunidades locales

PASO 6 - CARACTERIZACIÓN DEL CONFLICTO

El propósito de este Paso es profundizar en la comprensión de los conflictos identificados en la Herramienta 4.2 (Caracterización de amenazas climáticas y no-climáticas e identificación de conflictos). Entender las dinámicas de dichos conflictos en relación con las amenazas climáticas y no climáticas seleccionadas es fundamental para articular soluciones basadas en la naturaleza que contribuyan a la paz sostenible. Este Paso tiene como objetivo analizar los conflictos que tengan una implicación substancial para la seguridad en el paisaje.

A través de dos herramientas se analiza su evolución y el rol de los actores involucrados. Este análisis permite entender que factores intensifican los conflictos, así como las oportunidades para reducir tensiones y promover la cooperación.

Resultados esperados

- Identificación clara de la evolución cronológica de los conflictos en el paisaje.
- Análisis de los factores que han contribuido a la escalabilidad del conflicto o que han favorecido la cooperación.
- Definición de los actores clave en el conflicto, su papel e influencia en su evolución.
- Evaluación que actores son impactados por el conflicto y cómo, y que actores tienen un impacto en el conflicto y cómo.

Tomar en cuenta: //Anote los elementos que crea debe tomar en cuenta para la realización de este Paso//

Herramienta 6.1 Evolución de los conflictos

Objetivo: Registrar los eventos clave en la evolución de los conflictos de manera cronológica y comprender las condiciones que han favorecido la cooperación o la escalada de tensiones. Para este ejercicio se debe utilizar una plantilla por cada uno de los conflictos que se decida analizar.

Paso a Paso

1. Registrar los eventos más representativos en la evolución del conflicto.

- Se recomienda preguntar:
 - ¿Cuáles han sido los eventos clave en la evolución del conflicto? y escribirlos en tarjetas o notas adhesivas.
 - ¿En qué fecha/año han sucedido los eventos? y escribir la fecha de cada evento entre paréntesis seguido de la descripción del evento en cada tarjeta o nota adhesiva.
- Ordenar las tarjetas o notas adhesivas por orden cronológico y colocarlas/transcribirlas en la línea de “eventos”.

2. Analizar el nivel de tensión a lo largo del conflicto

- La **tensión** se analiza mediante dos variables:
 - Las diferencias en las acciones, valores, normas de comportamiento y/o prioridades de los actores involucrados en los eventos del conflicto.
 - La disposición de los actores a cooperar, que es ajustar sus acciones y objetivos para alcanzar el beneficio mutuo.
- Las diferencias entre los actores son un impedimento para resolver o reducir un conflicto, cuando la disponibilidad de los actores a cooperar es un habilitador para la reducción del conflicto. Por lo tanto, un mayor grado de intolerabilidad en la diferencia tiene un valor negativo y un mayor grado de cooperación tiene un valor positivo, los que se pueden sumar o restar resultando en el nivel total de tensión en cada evento del conflicto

- Evaluar el grado de diferencias entre los actores en los eventos del conflicto cuando sea posible. Indica en la fila de diferencias el grado siguiendo este criterio.
 - 1 = diferencias tolerables – los actores comparten acciones, valores, normas de comportamiento y/o prioridades que dificultan el entendimiento.
 - 0 = diferencias intermedias – los actores comparten algunas acciones, valores, normas de comportamiento y/o prioridades, pero tienen discrepancias en otras con posibles líneas rojas.
 - -1 = diferencias intolerables – los actores comparten acciones, valores, normas de comportamiento y/o prioridades lo que facilita el entendimiento.
- Identificar cuáles son esas diferencias sociales, económicas, políticas y/o medioambientales que han contribuido al incremento de las tensiones agravando el conflicto. Indica en la fila de factor inmediatamente debajo cuáles son.
- Evaluar el grado de cooperación entre los actores en los eventos del conflicto cuando sea posible. Indicar en la fila de cooperación el grado siguiendo este criterio.
 - 1 = cooperación baja – los actores tienen disponibilidad total a ajustar sus acciones y objetivos para alcanzar el beneficio mutuo.
 - 0 = cooperación media – los actores tienen disponibilidad a ajustan sus acciones y objetivos para alcanzar el beneficio mutuo hasta cierto nivel con concesiones que dificultan la cooperación.
 - -1 = cooperación baja – los actores no tienen disponibilidad a ajustar sus acciones y objetivos para alcanzar el beneficio mutuo
- Identificar las acciones, valores, normas de comportamiento y/o prioridades que han favorecido la reducción de tensiones y han permitido espacios de cooperación. Indicar en la fila de factor inmediatamente debajo cuáles son.
- Calcula el nivel total de conflicto al sumar los grados de diferencia y cooperación en cada evento del conflicto.

Herramienta 6.1 Evolución del conflicto

		Código del conflicto:						
Línea en el tiempo		1	2	3	4	5	6	7
Eventos [incluye el año de cada evento entre paréntesis]		<i>La empresa X inaugura una fábrica camaronera en el paisaje (2001)</i>	<i>La empresa X genera niveles altos de contaminación afectando los medios de vida de las comunidades (2001)</i>	<i>Los líderes comunitarios se manifiestan en contra de la fábrica (2002)</i>	<i>Represión policial contra manifestantes (2002)</i>			
Nivel de tensión	Diferencias	0	-1	1	-1			
Factor		n/a	<i>Diferentes intereses entre la empresa y comunidad</i>	<i>La empresa está dispuesta a asumir el coste de filtrado</i>				
	Cooperación	0	0	1	-1			
		n/a		<i>Los líderes comunitarias y los empresarios negocian</i>	<i>Se distancian en las negociaciones</i>			
	TOTAL	0	-1	2	-2			

Herramienta 6.2 Actores involucrados en los conflictos

Objetivo: Identificar los actores clave en los tres conflictos seleccionados, como han sido o son impactados por este, y su rol y nivel de influencia en el mismo. Este Paso nos ayuda a entender cuáles de los actores presentes en el paisaje son afectados negativamente por el conflicto teniendo un impacto directo en sus medios de vida, quienes crean o contribuyen a incrementar el conflicto, y quienes tienen una posición positiva a la reducción de este. Para este ejercicio se debe utilizar una plantilla por cada uno de los conflictos priorizados y previamente caracterizados.

Paso a Paso

1. Identifica a los actores más representativos en el conflicto.

- Utiliza la caracterización de gobernanza realizada en el Paso 5 para registrar en la primera columna los actores identificados previamente y que tienen un papel directo en el conflicto.
- Preguntar (y añadir a la primera columna) si hay algún actor más que jueguen un papel directo en el conflicto y que no haya sido identificado anteriormente.

2. Determinar de qué forma el conflicto ha impactado a cada actor.

- Especifica si el impacto ha sido positivo, neutro o negativo para cada actor. Utilizar el siguiente criterio para llenar la información en la segunda columna.
 - Positivo – su situación es menos vulnerable debido al conflicto.
 - Neutro – su situación no se ve afectada debido al conflicto.
 - Negativo – su situación es más vulnerable debido al conflicto.
- Determinar qué factores económicos, sociales, políticos o ambientales ha sido afectados debido al conflicto. Incluir la información en la tercera columna.

3. Determinar de qué forma cada actor han impactado en el conflicto.

- Especifica si el impacto ha sido positivo, neutro o negativo para cada actor. Utilizar el siguiente criterio para llenar la información en la cuarta columna.

- Positivo – el actor ha contribuido a solucionar el conflicto.
 - Neutro – el actor no ha contribuido ni a agravar ni a solucionar el conflicto.
 - Negativo – el actor ha contribuido a agravar el conflicto.
- Determinar qué estrategias, acciones, o factores han realizado los actores para influir en el conflicto. Por un lado, algunos ejemplos de impactos positivos son tomar la iniciativa, proponer soluciones, o tener una visión de acción colectiva. Por otro lado, algunos ejemplos de impactos negativos son oponer o bloquear iniciativas, priorizar intereses individuales, desinformar o crear confusión y/o polarización. Incluir la información obtenida en la quinta columna.

Espacio complementario para anotaciones

Herramienta 6.2 Actores involucrados en los conflictos

Código del conflicto:				
Actores principales *	Impacto del conflicto en los actores		Impacto de los actores en el conflicto	
	Positivo [+], Neutro [o], Negativo [-]	Factores	Positivo [+], Neutro [o], Negativo [-]	Factores
<i>Cooperativa de Pescadores Artesanales</i>	-	<i>Las poblaciones de peces y la calidad del agua se han visto afectados teniendo un impacto negativo directo en los medios de vida de los pescadores.</i>	+	<i>A través de la cooperativa se han movilizado y han presentado una queja formal en la alcaldía abriendo una mesa de negociación con la empresa.</i>
<i>Empresa camaronesa</i>	+	<i>La empresa se está beneficiando de producir con bajos costos de inversión y de contaminar la laguna</i>	-	<i>Cuando se han sentado en las mesas de negociación no han realizado ninguna de las medidas acordadas</i>
<i>Alcaldía</i>				
<i>Ministerio de medioambiente</i>				
<i>Organización de conservación de la laguna</i>				

PASO 7 - CARACTERIZACIÓN DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA

Este Paso tiene como objetivo analizar la capacidad de adaptación de los hogares y sus unidades productivas en los medios de vida priorizados. Más allá de los aspectos climáticos, esta capacidad incluye factores de fragilidad relacionados con dimensiones socioeconómicas, gobernanza, políticas públicas y dinámicas ambientales, proporcionando una visión integral del contexto.

Resultados esperados

- Identificación de fortalezas y debilidades en la capacidad de adaptación de los hogares y unidades productivas.
- Análisis de factores de fragilidad que limitan la resiliencia ante cambios ambientales, económicos y sociales.
- Generación de información clave para diseñar estrategias de fortalecimiento de la capacidad adaptativa.

Tomar en cuenta: //Anote los elementos que crea debe tomar en cuenta para la realización de este Paso//

Herramienta 7.1 Encuesta de capacidad adaptativa

Objetivo: Recolectar datos para estimar la capacidad de adaptación de los hogares y sus unidades productivas para cada sistema productivo mediante un formulario que aborda la satisfacción de necesidades básicas, el acceso a recursos para la innovación y la aplicación de medidas de adaptación.

Paso a Paso

1. Organización de la información

- Se utiliza un formato por cada medio de vida priorizado, considerando las diferencias según el tamaño de propiedad y las condiciones socioeconómicas.
- Se establecen los criterios de análisis para cada dimensión, asegurando que la información recolectada sea comparable y aplicable en la planificación.

2. Presentación del formato y explicación de categorías

- Se presenta la encuesta explicando los siguientes puntos clave:
- Secciones del formulario: La encuesta se estructura en cuatro secciones principales:

- Caracterización básica del hogar o unidad productiva (estructura familiar, tipo de propiedad, fuentes de ingreso).
- Necesidades básicas (acceso a agua potable, alimentación, salud, educación, seguridad, vivienda).
- Acceso a recursos para la innovación (tecnologías, asistencia técnica, financiamiento, insumos).
- Capacidad de transformar innovaciones en acción (uso de tecnologías, adaptación a cambios climáticos, diversificación de actividades económicas).

- Se utilizan intervalos porcentuales para reflejar la realidad predominante en la mayoría de las familias dentro del paisaje analizado. Si la pregunta no aplica para las familias dentro de este paisaje o medio de vida, se indica N/A (0).
- Los resultados obtenidos permiten priorizar estrategias y acciones para fortalecer la capacidad adaptativa en los medios de vida evaluados.

3. Aplicación de la encuesta

- Se realiza la encuesta en las comunidades priorizadas, asegurando la representatividad de distintos sectores y tamaños de propiedad.
- Se puede aplicar en formato físico o digital, dependiendo del contexto y las capacidades locales.
- Se fomenta la participación de diferentes grupos sociales, incluyendo mujeres, jóvenes y comunidades indígenas.

Espacio complementario para anotaciones

Herramienta 7.1 Encuesta de capacidad adaptativa

No	¿Qué proporción de familias que tiene este sistema productivo como medio de vida principal ...	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	N/A (0)
1	... depende totalmente de este sistema productivo para sostener sus ingresos?						
2	... tiene ingresos estables y suficientes durante todo el año?						
3	... tiene mujeres empleadas en este sistema productivo?						
4	... tiene jóvenes [15-24 años] empleados en este sistema productivo?						
5	... tiene una vivienda permanente? [con derechos legales]						
6	... tiene vivienda construida con materiales duraderos (techo firme, paredes de ladrillo, suelo de cemento)?						
7	... tiene vivienda con espacio suficiente para los miembros de la familia?						
8	... tiene seguridad alimentaria durante todo el año? [todas las personas tienen acceso constante a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para una vida saludable]						
9	... tiene instalaciones de saneamiento adecuados? [aquellas que separan higiénicamente los desechos humanos del contacto humano]						
10	... tiene acceso a servicios de salud y atención médica? [todas las personas y las comunidades tienen acceso a servicios integrales de salud, adecuados, oportunos y de calidad]						
11	... tiene acceso a agua limpia y potable durante todo el año? [agua que se puede tomar sin causar problemas de salud]						
12	... usa leña como principal fuente de energía doméstica?						
13	... tiene acceso a leña/energía durante todo el año para uso doméstico?						
14	... tiene acceso a la electricidad?						
15	... tiene acceso a internet?						
16	... envía a los niños a finalizar la enseñanza primaria?						
17	... envía a los jóvenes a terminar la enseñanza secundaria?						
18	... tiene a todas las personas mayores de 15 años que saben leer y escribir?						
19	... está encabezada por mujeres?						
20	¿En qué proporción de familias las mujeres pueden llevar a cabo sus propias decisiones sobre la gestión del hogar?						
21	... ha tenido problemas en los últimos cinco años por deforestación, incendios o algún otro proceso que afectó su medio de vida principal? [especificar cual proceso]						

No	¿Qué proporción de familias que tiene este sistema productivo como medio de vida principal ...	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	N/A (0)
22	... usa conocimiento local o indígena para enfrentar amenazas climáticas? <i>Recordar al interlocutor algunas de las amenazas climáticas identificadas en los Pasos anteriores del taller.</i>						
23	... se organizó para darse apoyo entre ellas en casos de desastres o amenazas climáticas [en forma de apoyo laboral, compartir comida, cuidado los niños/mayores, otros ejemplos - especificar]? <i>Recordar al interlocutor algunas de las amenazas climáticas identificadas en los Pasos anteriores del taller.</i>						
24	... confía en miembros de la familia y la comunidad en casos de desastres o amenazas climáticas?						
25	... confía en instituciones locales (iglesia, organizaciones humanitarias, otras) en casos de desastres o amenazas climáticas?						
26	... confía en organizaciones gubernamentales en casos de desastres o amenazas climáticas?						
27	... tiene problemas de seguridad en sus fincas? (p.ej., robos, agresiones)						
28	... puede transitar libremente sin problemas de seguridad?						
29	... si tiene problema de seguridad, confía a mecanismos de estado para resolver sus problemas de seguridad?						
30	... las mujeres pueden transitar libremente sin problemas de seguridad?						
31	... tiene algún miembro del núcleo familiar (padres-hijos) qué ha migrado dentro del país?						
32	... tiene algún miembro del núcleo familiar (padres-hijos) qué ha migrado fuera del país?						
33	... tiene remesas que representan más del 60% de sus ingresos?						
34	... son familias las que migraron a este paisaje desde el extranjero o desde otras partes del país?						
35	... experimenta discriminación por ser migrante en este paisaje?						
36	... experimenta discriminación o tensiones basadas en la etnia, la religión, el género u otra categoría de identidad? Especificar.						
37	... tiene derechos de tenencia de la tierra (o de los bienes inmuebles clave para el medio de vida o sistema productivo)?						
38	Sobre la pregunta anterior: De la proporción de familias que tiene derechos de tenencia, ¿cuántas cuentan con documentación legal que sustente estos derechos?						
39	... tiene acceso a fuentes cercanas de agua para este medio de vida (sistema productivo)?						
40	... tiene acceso a otros insumos necesarios para este medio de vida o sistema productivo (por ejemplo, semillas, animales, maquinaria)?						
41	... dispone con diversidad tecnológica para la implementación de prácticas?						
42	... dispone de mano de obra (familiar o contratada) cuando la necesita?						

No	¿Qué proporción de familias que tiene este sistema productivo como medio de vida principal ...	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	N/A (0)
43	... tiene acceso a créditos para la producción?						
44	... tiene acceso a seguros para la producción?						
45	... dispone de instalaciones o infraestructuras para almacenar productos (por ejemplo, almacenes)?						
46	... dispone de carreteras adecuadas para distribuir los productos?						
47	... dispone de sus propios medios de transporte para comercializar sus productos?						
48	... añade valor a sus productos?						
49	...vende sus productos a través de un intermediario?						
50	¿En qué proporción de familias o unidades productivas las mujeres toman decisiones sobre cambios en sus sistemas productivos?						
51	¿En qué proporción de familias o unidades productivas participan las mujeres en el proceso de transformación (valor añadido) de los productos?						
52	¿En qué proporción de familias o unidades productivas las mujeres toman decisiones en el proceso de comercialización de los productos?						
53	...recibe asistencia técnica y/o formación de instituciones gubernamentales, ONG, empresas, cooperativas u otro tipo de instituciones?						
54	Sobre la pregunta anterior: ¿Cuál es la fuente de información en la que más confía para tomar decisiones de producción? a) servicios de gobierno, b) proveedores de insumos, c) vecinos, d) otros (especificar)						
55	...recibe información climática para su sistema productivo?						
56	... accede a información del mercado?						
57	De las familias que reciben información agroclimática y/o de mercados, ¿cuántas pueden implementar las recomendaciones?						
58	... estaría dispuesta a cambiar su manera de producir ante acontecimientos adversos?						
59	... ya ha hecho cambios en su manera de producir como respuestas a cambios del mercado, efectos del cambio climático, etc.?						
60	... tenía antes otro medio de vida y lo cambió como respuesta a cambio del mercado, efectos del cambio climático, etc.?						
61	... participa en asociaciones o cooperativas relacionadas con este medio de vida (sistema productivo)?						
62	... participa en plataformas/espacios de toma de decisiones comunitarias?						

CONSEJOS GENERALES PARA LA FACILITACIÓN

Este apartado ofrece orientaciones y recomendaciones clave para garantizar que la facilitación de los talleres sea efectiva, inclusiva y alineada con los principios del Proyecto PARES. La labor de facilitación no solo implica guiar la discusión, sino también asegurar que todas las voces sean escuchadas y que la información generada se sistematice de manera adecuada para su posterior análisis.

Durante el taller: principios clave de facilitación

- **Fomentar la participación activa:** Crear un ambiente de confianza donde todas las personas participantes se sientan cómodas expresando sus ideas y experiencias sin temor a juicios o críticas.
- **Garantizar la inclusión:** Asegurar la representación de diversos grupos (mujeres, juventudes, pueblos indígenas, sector productivo, entre otros), generando espacios equitativos de diálogo.
- **Promover la escucha activa y el manejo eficiente del tiempo:** Permitir el diálogo abierto y fluido sin perder de vista los objetivos del taller ni comprometer la agenda establecida.
- **Gestionar tensiones de forma constructiva:** En caso de desacuerdos o puntos de vista opuestos, fomentar el diálogo con un enfoque orientado a la construcción de soluciones y al respeto mutuo.
- **Utilizar un lenguaje accesible y claro:** Evitar tecnicismos innecesarios y, cuando sea necesario utilizarlos, proporcionar explicaciones sencillas que permitan la comprensión de todas las personas participantes.
- **Adaptabilidad:** Ser flexible y ajustar la agenda o metodología según la dinámica del grupo, sin perder de vista los objetivos principales del taller.
- **Sensibilidad al conflicto:** Identificar posibles tensiones o diferencias dentro del grupo y abordarlas con estrategias que fomenten la cooperación y el entendimiento.

Después del taller: sistematización y seguimiento

Para garantizar la utilidad de los insumos generados en los talleres, se debe seguir un proceso estructurado de sistematización y seguimiento:

1. Registro de información

- Completar los formatos estandarizados definidos para la recopilación de datos (ejemplo: tablas de Excel con resultados clave).
- Registrar las observaciones cualitativas relevantes surgidas durante el taller.

2. Organización y análisis preliminar

- Revisar y validar los datos antes de su envío para evitar inconsistencias o vacíos de información.
- Identificar patrones, tendencias o hallazgos clave que puedan aportar insumos relevantes para la siguiente fase del proceso.

3. Envío de información al equipo del Proyecto PARES

- Consolidar los resultados y enviarlos al equipo de CATIE según los procedimientos establecidos.
- Asegurar que los datos sean incorporados en el dashboard del proyecto para su consulta y análisis posterior.

4. Seguimiento y retroalimentación

- En caso de requerirse, coordinar sesiones de revisión con el equipo técnico o las comunidades participantes para validar la interpretación de los resultados.
- Mantener un canal de comunicación abierto para la resolución de dudas o la complementación de información según sea necesario

REFLEXIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Este manual ha proporcionado una guía estructurada para la facilitación del **Análisis del Problema** dentro del Proyecto PARES, destacando la importancia de un enfoque participativo, inclusivo y basado en evidencia. La implementación de estos talleres no solo permite comprender la vulnerabilidad y fragilidad de los paisajes, sino que también fortalece la gobernanza territorial y la resiliencia climática a través de la integración de múltiples perspectivas.

A continuación, se presentan algunas reflexiones finales y recomendaciones clave para asegurar la efectividad del proceso:

1. Importancia del análisis del problema como base para la planificación de soluciones

El análisis del problema es un Paso crítico dentro del proceso metodológico del Proyecto PARES. A través de la identificación de amenazas, impactos, capacidades adaptativas y gobernanza, se generan insumos esenciales para diseñar estrategias de intervención que respondan a las realidades y necesidades de los territorios.

2. Uso de los resultados del taller

Es fundamental que los resultados obtenidos en los talleres sean correctamente documentados y sistematizados para garantizar su aprovechamiento en las siguientes fases del proyecto. Se recomienda:

- Utilizar formatos estructurados para el registro de información.
- Organizar la información en categorías clave para facilitar su análisis.
- Enviar los resultados al equipo técnico de CATIE para su integración en el dashboard del proyecto.
- Realizar sesiones de validación con las comunidades para asegurar que los hallazgos reflejan su realidad y percepción.

3. Relevancia del enfoque de paz, seguridad y cambio climático en el análisis del paisaje

El análisis del problema dentro del Proyecto PARES no solo aborda aspectos ambientales, sino que también integra factores sociales y políticos. Evaluar la relación entre el cambio climático, la seguridad y la paz en los territorios permite identificar tanto los riesgos como las oportunidades de acción, promoviendo estrategias de adaptación más integrales y sostenibles.

5. Enlace con las próximas Etapas

Los resultados de estos talleres servirán como insumo clave para las siguientes fases del proyecto:

- **Etapa 3:** Identificación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN).
- **Etapa 4:** Diseño de medidas para la adaptación y resiliencia.
- **Etapa 5:** Implementación de proyectos piloto financiados por las subvenciones del Proyecto PARES.

DOCUMENTOS DE CONSULTA

Uniendo saberes, Fortaleciendo territorios. Mapeo participativo para analizar la vulnerabilidad ante el cambio climático en medios de vida agropecuarios

Guía metodológica para el mapeo participativo para el fortalecimiento de sistemas productivos frente a amenazas climáticas y no climáticas, desarrollado por la Unidad de Acción Climática del CATIE

<https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12730>

Centro de capacitación UE-PNUMA sobre cómo abordar los riesgos relacionados con el clima para la paz y la seguridad (en inglés)

Paquete de capacitación para la Planificación de Acciones Ambientales Comunitarias (CEAP en sus siglas en inglés) a través de seis Pasos: Movilización comunitaria, análisis de problemas, identificación de soluciones, diseño de programas, implementación de proyectos y monitoreo y evaluación.

<https://sites.google.com/view/eu-unep-ifcps/home>

Abordar los riesgos de seguridad relacionados con el clima (en inglés)

Herramientas prácticas para integrar una perspectiva de sensibilidad de conflicto y consolidación de paz en los enfoques de adaptación al cambio climático y de medios de vida sostenibles, desarrolladas por la alianza UE-PNUMA.

<https://www.unep.org/resources/toolkits-manuals-and-guides/addressing-climate-related-security-risks>

Cambio climático, paz y seguridad: comprender los riesgos de seguridad relacionados con el clima desde una perspectiva integrada (en inglés)

Curso para profundizar en los vínculos entre el cambio climático, la paz, y la seguridad y explorar las oportunidades para promover la acción climática inclusiva, la prevención de conflictos y la consolidación de la paz, desarrollado por el UN CC.

<https://unccelearn.org/course/view.php?id=118&page=overview>

ANEXO 1 GLOSARIO

A

- **Adaptación (al Cambio Climático):** La adaptación en el contexto de las dimensiones humanas del cambio global generalmente se refiere a un proceso, acción o resultado (de un hogar, comunidad, grupo, sector, región, país) para afrontar, gestionar o adaptarse mejor a alguna condición cambiante, estrés, peligro, riesgo u oportunidad⁶.

C

- **Cambio Climático:** El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés) ha definido el cambio climático más allá de un calentamiento global, incluyendo los ya experimentados cambios en la atmósfera, la superficie terrestre, el océano y los mantos de hielo. El mayor reto del cambio climático para el ser humano son los cambios drásticos como los cada vez más extremos y severos eventos climáticos que presentan dificultades de adaptación.
- **Capacidad Adaptativa:** capacidad de un sistema para ajustarse a los cambios climáticos, minimizar los daños potenciales, aprovechar las oportunidades o enfrentarse a las consecuencias. Tres condiciones de la capacidad adaptativa son **necesidades básicas** (recursos y servicios esenciales que aseguran la calidad de vida, como el acceso a agua potable, salud, seguridad, educación y seguridad alimentaria), recursos para **innovación** y recursos para transformar innovaciones en **acciones concretas**⁷.
- **Cohesión Social:** Es el grado de conexión y unidad existente entre los miembros de una sociedad. Esto sucede cuando las personas cooperan para el beneficio mutuo a pesar de las diferencias en prioridades, valores, o normas de

⁶ Smit, B. & Wandel, J. (2006) Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16, 282-292.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>

⁷ Bouroncle, C., Imbach, P., Rodríguez-Sánchez, B. et al. Mapping climate change adaptive capacity and vulnerability of smallholder agricultural livelihoods in Central America: ranking and descriptive approaches to support adaptation strategies. *Climatic Change* 141, 123–137 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1792-0>

comportamiento. La cohesión social es importante para crear confianza entre los miembros de una sociedad y alcanzar objetivos comunes.

- **Codesarrollo:** El codesarrollo implica la colaboración de los actores más importantes -comunidades locales, responsables políticos, comunidad científica y sector privado- para la implementación de un proyecto o intervención en el paisaje. El objetivo principal es el desarrollo de medidas representativas de las diferentes necesidades del paisaje a través de fomentar la colaboración en la toma de decisiones.

D

- **Desastres:** Cuando eventos peligrosos alteran las funciones comunitarias, impactando los bienes humanos, materiales, económicos y ambientales. La prevención y reducción del riesgo a desastres mediante ajustes estructurales y no estructurales es esencial para mejorar la resiliencia comunitaria⁸.

E

- **Equidad:** Todos los ciudadanos deben ser tratados de una forma justa e inclusiva, teniendo igualdad de oportunidades para expresar sus necesidades y reconociendo sus diferentes circunstancias. Esto implica esfuerzos para garantizar que no se produzcan discriminaciones ni abusos de grupos vulnerables, especialmente mujeres y niños.
- **Escalabilidad de riesgos:** Es un concepto utilizado para expresar cuando la interrelación de riesgos climáticos y no climáticos escala a un mayor estado de inseguridad humana o conflictos.

F

- **Fragilidad:** Incapacidad de un sistema, estado o comunidad para mitigar, absorber o manejar riesgos resultando en violencia, conflictos, pobreza, desigualdad, desplazamientos u otras amenazas.⁹

⁸ UNDRR (2015, June 29). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

<https://www.unrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>

⁹ OECD (2020). *States of Fragility 2020*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ba7c22e7-en>

- **Fragilidad (análisis):** Un análisis de fragilidad implica integrar un enfoque de sensibilidad a los conflictos en la evaluación de vulnerabilidad. Esto supone entender la interrelación de riesgos climáticos, ambientales, socioeconómicos y de gobernanza, y como está interrelación de riesgos puede escalar en conflictos o inestabilidad social. Un sistema, estado o comunidad es frágil cuando no es capaz de mitigar, absorber o manejar riesgos resultando en conflictos u otros aspectos de inseguridad humana.

G

- **Gobernanza:** Es un proceso de toma de decisiones y responsabilidad dentro de una sociedad, un territorio, o un país. Esto incluye las políticas públicas, el sistema político y los arreglos institucionales para su gobernabilidad.
- **Gobernanza adaptativa:** Esta implica procesos interactivos que empoderan a las sociedades para aprender, colaborar y responder eficazmente a los desafíos cambiantes¹⁰. En este contexto, el marco de gobernanza adaptativa incorpora tres componentes interrelacionados: políticas basadas en evidencia, políticas policéntricas y colaborativas, e instituciones inclusivas que fomentan la participación ciudadana.

I

- **Interseccionalidad:** Es un enfoque de igualdad y justicia social que reconoce que las desigualdades están formadas de varias condiciones sociales, políticas, económicas o culturales que están interrelacionadas. Desde este enfoque la desigualdad de género, clase, etnia, u otras condiciones sociales conforman múltiples niveles de justicia social que conllevan a la discriminación sistemática de ciertos grupos sociales.

P

- **Participación inclusiva:** Inclusión se refiere a que todos los afectados en una intervención tengan equidad de acceso a la toma de decisiones. Esto se consigue realizando un estudio previo de quienes son las partes afectadas o interesadas y quienes les representan para consultarlos e invitarlos a participar en el proceso de diseño y toma de decisiones. La

¹⁰ Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30(1), 441–473.
<https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>

participación inclusiva garantiza que todas las perspectivas son representadas y valoradas por igual, diseñando intervenciones con un mayor grado de eficacia y aceptación.

- **Paz Sostenible:** Este concepto está estrechamente ligado con la resiliencia comunitaria, e implica abordar las causas subyacentes de los conflictos creando estabilidad social, desarrollo inclusivo y sociedades resilientes. La consolidación de la paz de un modo sostenible conlleva no solamente abordar conflictos de violencia directa, pero también de violencia estructural como puede ser la desigualdad social y económica o la exclusión social y política de grupos marginalizados.

R

- **Resiliencia:** La resiliencia es la capacidad de los individuos, las comunidades y los estados para absorber los impactos, recuperarse de ellos, adaptarse positivamente a los cambios a largo plazo y transformar las estructuras e instituciones cuando sea necesario¹¹.

S

- **Sensibilidad al conflicto:** Es un enfoque que considera la complejidad del paisaje y los posibles factores de conflicto en el diseño e implementación de medidas que, si no mejoran, no empeoren la situación territorial.
- **Sistemas Socio-Ecológicos (SES en sus siglas en inglés):** El SES es un marco teórico diseñado para estudiar las relaciones humanas y medio ambientales desde un enfoque de sistema. El sistema socio-ecológico analiza las interrelaciones entre diferentes elementos biofísicos, sociales, e institucionales del sistema y sus dinámicas. Este marco nos ayuda a entender la complejidad de un sistema o paisaje; en que ocasiones el sistema tiene capacidad para adaptarse gradualmente o, por otro lado, cuando está al borde del colapso y requiere una transformación transversal de los diferentes elementos que lo conforman.

¹¹ OECD, 2018. What is resilience and how to operationalise it. Accessed April 13, 2018. Available at: <http://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/risk-resilience/>.

- **Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN):** Son acciones dirigidas a proteger, gestionar de forma sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados, que aborden de forma eficaz y adaptativa los desafíos sociales, al tiempo que proporcionan beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad¹².

¹² ONGAWA (2022). *Adaptación basada en Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN): Metodología y Catálogo*. https://ongawa.org/wp-content/uploads/2022/03/Adap-metodologia-y-Catalogo-SbN_-def-1.pdf

ANEXO 2 – LISTA DE MATERIALES

Esta lista detalla los materiales necesarios para la implementación de los talleres del **Análisis del Problema** en el marco del Proyecto PARES. Se incluyen materiales esenciales para la facilitación, la recolección de datos, la sistematización de la información y la visualización de resultados.

Materiales generales para la facilitación y logística

- Proyector y pantalla (según disponibilidad).
- Laptop o tablet para toma de notas y presentación de diapositivas.
- Parlantes o micrófono (en caso de grupos grandes).
- Mesas y sillas organizadas en círculos o grupos.
- Agua y refrigerios para participantes y facilitadores.
- Carpeta con material informativo.
- Material de bioseguridad (gel antibacterial, mascarillas si es necesario).
- Sobres tamaño grande para guardar papelógrafos, organizado por grupo de trabajo.

Materiales para escritura y toma de notas

- Cuadernos o libretas para toma de apuntes.
- Bolígrafo, lápices y marcadores de colores.
- Hojas blancas y papelógrafos.
- Pizarra acrílica y marcadores de pizarra.

- Cinta adhesiva.
- Masking tape
- Tijeras y grapadora.
- Post-its o notas adhesivas de diferentes colores.
- Etiquetas adhesivas de colores para categorización.

Materiales para la recolección y sistematización de información

- Formatos impresos de encuestas, matrices y herramientas de análisis.
- Adhesivos de colores para priorización de amenazas y categorización de actores.

Materiales para mapeo y visualización

- Mapas base del paisaje en formato grande (impresos).
- Plantillas para matriz de poder vs. interés.
- Línea de tiempo impresa o dibujada
- Marcadores permanentes en varios colores.
- Reglas y escuadras para trazado.

