



HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SOCIAL A LOS IMPACTOS CLIMÁTICOS A NIVEL LOCAL EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DE
VULNERABILIDAD SOCIAL A LOS IMPACTOS
CLIMÁTICOS A NIVEL LOCAL EN ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS

Los componentes de la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas son:



COMPONENTE: ARREGLOS INSTITUCIONALES



COMPONENTE: GESTIÓN DEL TERRITORIO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO



COMPONENTE: CONOCIMIENTO PARA LA CAPACIDAD DE GESTIÓN



COMPONENTE: COMUNICACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Primera edición, 2014

D.R.© 2014 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Camino al Ajusco No. 200,
Col. Jardines en la Montaña
Del. Tlalpan, 14210, México, D.F.
www.conanp.gob.mx

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Dag-Hammerskjöld-Weg
1-5 65760 Eschborn, Alemania
www.giz.de

Agencia de la GIZ en México
Torre Hemicor
Av. Insurgentes Sur No. 826, PH
Col. Del Valle
Del. Benito Juárez, 03100, México, D.F.
t. +52 55 55 36 23 44
giz-mexiko@giz.de
www.giz.de/mexico

Coordinación institucional

Andrew Rhodes Espinoza, CONANP
Carlos Sifuentes Lugo, CONANP
Fernando Camacho Rico, CONANP
Guillermo Ramírez Filippini, CONANP
José Carlos Pizaña Soto, CONANP
Mariana Bellot Rojas, CONANP
Richard Modley, GIZ
Tobias Wittmann, GIZ

Forma de citar

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammen-
arbeit (GIZ) GmbH 2014, *Herramienta para analizar
vulnerabilidad social a impactos de Cambio Climático
en áreas naturales protegidas de México*. CONANP, GIZ.
México.

Editores

Andrew Rhodes Espinoza, CONANP
Alejandro von Bertrab Tamm, GIZ
Fernando Camacho Rico, CONANP
Martina Ulrichs, para el Instituto de Estudios sobre
el Desarrollo (IDS), Universidad de Sussex, Inglaterra
Xóchitl Cantellano Ocón, GIZ

Impreso y hecho en México

Distribución gratuita. Prohibida su venta.
Queda prohibido el uso para fines distintos
al desarrollo social.
Se autoriza la reproducción sin alteraciones del
material contenido en esta obra, sin fines de lucro
y citando la fuente.

Coordinación editorial

Dirección de Comunicación y Cultura para
la Conservación, CONANP

Coeditores

Instituto de Estudios sobre Desarrollo (IDS)
Universidad de Sussex, Inglaterra
Alexander Shankland

**Centro de Desarrollo, Medio Ambiente y Política
SOAS, (Universidad de Londres)**
Andrew Newsham

UEXOTL A.C.

Ariel Alarcón-Cacheux
Roberto Muñoz Cruz
Mariana Vélez Laris

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
María Teresa Pulido Silva

Producción

Sakbe Comunicación para el Desarrollo
Alejandro García, Alexis Bartrina, Odette León,
Maru Calva y Nattán Guzmán.
www.sakbe.org.mx

Créditos fotográficos

Archivo fotográfico de la Deutsche Gesellschaft
für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Archivo fotográfico de la Comisión Nacional de Áreas
Naturales Protegidas (CONANP)

Agradecimientos

Esta Herramienta fue producida a través del proyecto en
conjunto, Cambio Climático y Gestión de Áreas Natu-
rales Protegidas, entre la Comisión Nacional de Áreas
Naturales Protegidas de México (CONANP) y la Deuts-
che Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH por encargo del Ministerio Federal del
Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras
Públicas, y Seguridad Nuclear (BMUB por sus siglas en
alemán).

Por su apoyo, asesoría e involucramiento al director del
Área de Protección de Flora y Fauna Sierra Álvarez, el
Potosí, el Gogorrón ,Óscar Flores Sosa; al director de la
Reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa, Ale-
jandro Durán Fernández; a Silvia María Niembro Ro-
cas y al subdirector Carlos Federico Cantú Uscanga del
Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Hi-
drográfica del Río Necaxa; al director Alejandro López
Portillo Vargas, encargado de la Región Prioritaria pa-
ra la Conservación Bosque Mesófilo de Montaña; a las
Direcciones Regionales Noreste y Sierra Madre Orien-
tal, Planicie Costera y Golfo de México y Centro y Eje
Neovolcánico.

Se agradece la contribución a las siguientes personas:
Jorge Mauricio Sánchez López, Romina Gutiérrez Her-
nández, Esperanza Angulo Pimentel, José Pérez López
de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas,
Yazmin González Avilés, Edgar Camacho Rico, Roberto
Delgadillo Aguirre, Armando Juárez Segura y Ariadna
Salvatierra García de la Cooperación Alemana al Desa-
rrollo (GIZ), a Edgar Gonzalez y Miriam Teresa Núñez
López, consultores independientes.

A los ejidos y comunidades de Agua Fría y La Plazuela
(Querétaro), Laguna del Mante y La Trinidad (San Luis
Potosí), Telolotla y Xaltepec (Puebla), Tenango y Pue-
blo Nuevo (Hidalgo).

ABREVIATURAS

AbE	Adaptación basada en ecosistemas
ANP	Área Natural Protegida
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Div	Dimensión de vulnerabilidad
EbA	Adaptación basada en Ecosistemas (Ecosystem based Adaptation, por sus siglas en inglés)
PET	Programa de Empleo Temporal
PM	Programa de Manejo
POA	Programa Operativo Anual
PSAH	Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos

CONTENIDO

ABREVIATURAS	6
ÍNDICE DE CUADROS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
Resumen Ejecutivo	11
¿Qué hay que saber antes de utilizar la herramienta?	13
1. Introducción	14
¿Qué es la Herramienta?	
2. Conceptos	16
Dimensiones de vulnerabilidad (Div) social al Cambio Climático	
3. ¿Para qué sirve la información de la Herramienta?	20
Diseñar Estrategias de Adaptación	
4. ¿Cómo usar la Herramienta?	24
Antes, durante y después de los talleres	
5. ¿Qué implica una metodología participativa?	30
Facilitación y aprendizaje	
5.1 Facilitación de Talleres Participativos	31
5.2 Aprendizaje.	33
5.3 Lista de métodos	33
6. ¿Qué capacidades necesito para implementar esta herramienta?	34
Tres escenarios de implementación y selección de comunidades	
6.1 Escenario extenso	35
6.2 Escenario reducido	35
6.3 Escenario intermedio	37
6.4 Selección de las comunidades para el análisis	37
7. La Herramienta	39
Ejercicios participativos	
Ejercicio 1 - Transecto femenino y transecto masculino	40
Ejercicio 2 - Mapa hablado rural y urbano	43
Ejercicio 3 - Clasificación de bienestar	48
Ejercicio 4 - Líneas de tiempo y tendencias climáticas	53
Ejercicio 5 - Calendario estacional de estrategias de vida	57
Ejercicio 6 - Clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación	62
Ejercicio 7 - Diagrama de Venn y mapeo institucional	68
REFERENCIAS	73
ANEXOS	76
A1. Limitaciones	76
A2. Glosario de términos y fotos adicionales	77
A3. Ejemplos de guiones para entrevistas semi-estructuradas	83
A4. Plan de Trabajo – Escenario Extenso	84
A5. Plan de Trabajo – Escenario Reducido	86
A6. Informes de los talleres	87
A7. Análisis de los resultados del taller	88
A8. Origen de la metodología participativa	90
A9. Formato relator	91
A10. Formato relator escenario reducido	92

ÍNDICE DE CUADROS

C1	Dimensiones de Vulnerabilidad Div y preguntas que responden	17
C2	Lista de ejercicios de la herramienta para el análisis	19
C3	Impactos, vulnerabilidad y construcción de estrategias de adaptación	22
C4	Construcción de estrategias de adaptación (Resumen)	26
C5	Esquema para validar las estrategias de adaptación con la comunidad	28
C6	Conceptos clave de la metodología participativa	31
C7	Preceptos básicos de Aprendizaje y Acción Participativa	32
C8	Ejercicio sobre Bienestar	50
C9	Porcentajes de categorías de Bienestar	51
C10	Clasificación de riesgos, amenazas y estrategias de adaptación (versión electrónica del diagrama). Laguna del Mante, San Luis Potosí	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1	Adaptación en acción	13
Fig. 2	La adaptación basada en ecosistemas	15
Fig. 3	Cierre del Taller, comunidad Agua Fría RB Sierra Gorda	25
Fig. 4	Infografía de La Trinidad	27
Fig. 5 y 6	Validación de medidas de adaptación con la comunidad Agua Fría, municipio de Peñamiller, Querétaro.	29
Fig. 7	Material del facilitador	37
Fig. 8	Ejemplo de pizarra metaplan	38
Fig. 9	Transecto, Laguna del Mante, S.L.P. Reserva de la Biosfera Sierra del Abra tanchipa	41
Fig. 10	Transecto, Xaltepec, S.L.P. Área de Protección de Flora y Fauna Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa	42
Fig. 11	Mapa hablado, mujeres, La Plazuela en Peñamiller, RB Sierra Gorda	44
Fig. 12	Leyenda de cultivos del mapa hablado. Xaltepec, Puebla	45
Fig. 13	Mapa hablado, mujeres, La Plazuela en Peñamiller, RB Sierra Gorda	46
Fig. 14	Lluvia de ideas Bienestar, La Trinidad, San Luis Potosí	49
Fig. 15	Línea del tiempo y tendencias, La Trinidad, San Luis Potosí	54
Fig. 16	Línea del tiempo y tendencias, La Trinidad, San Luis Potosí	55
Fig. 17	Clasificación de recursos y estrategias de vida, La Trinidad, San Luis Potosí	59
Fig. 18	Calendario estacional terminado, Agua Fría RB Sierra Gorda	60
Fig. 19	Clasificación de riesgos, Agua Fría, Sierra Gorda Querétaro	63
Fig. 20	Clasificación de riesgos, La Trinidad, San Luis Potosí	64
Fig. 21	Clasificación de riesgos, La Trinidad, San Luis Potosí	66
Fig. 22	Diagrama de Venn y mapeo institucional, La Trinidad, San Luis Potosí	69
Fig. 23	Diagrama de Venn y mapeo institucional, La Trinidad, San Luis Potosí	70
Fig. 24	Validación de resultados, La Trinidad San Luis Potosí	79
Fig. 25	Línea del tiempo y tendencias climáticas, La Trinidad San Luis Potosí	80
Fig. 26	Calendario estacional, La Trinidad San Luis Potosí	81
Fig. 27	Clasificación de riesgos y amenazas, ejemplo de mampara	82



RESUMEN EJECUTIVO

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) reconoce la importancia de incorporar el Cambio Climático como una temática transversal en las diferentes acciones en materia de política pública que se implementan en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México.

Dentro de este esfuerzo, tenemos el orgullo de presentar la *Herramienta para el Análisis de Vulnerabilidad Social a Impactos Climáticos a nivel local en ANP*. La Herramienta busca ampliar las capacidades técnicas y conceptuales de los técnicos que trabajen con comunidades locales y requieran ampliar su aproximación hacia la relación entre los factores sociales y la conservación de los recursos naturales. Es relevante considerar esta relación y su influencia en el aumento o disminución de la vulnerabilidad ante posibles impactos del Cambio Climático.

La herramienta contiene ejercicios participativos y entrevistas semi-estructuradas con enfoque de género dirigidas a informantes clave y grupos focales para que metodológicamente y con diversas capacidades operativas, se realice un análisis de vulnerabilidad social a impactos climáticos replicable en las diversas regiones del país.

Desde la perspectiva y conocimiento de las comunidades locales, la Herramienta permite identificar estos tres componentes principales y sus interrelaciones: 1. ecosistemas terrestres, 2. los impactos climáticos y 3. las estrategias de vida de la población humana; y los analiza en el contexto de vulnerabilidad de las ANP y el territorio que las rodea. También permite entender el nivel de acceso o control sobre los recursos naturales y la capacidad individual y colectiva de los pobladores para adaptarse a cambios adversos.

Este documento enriquece a la *Guía para la Elaboración de Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas* (CONANP-FMCN-TNC 2011) al incluir en su metodología a las poblaciones humanas como sujetos activos en el proceso e identificación de estrategias de adaptación al Cambio Climático orientadas a la conservación y uso. Este documento enriquece a la *Guía para la Elaboración de Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas* (CONANP-FMCN-TNC 2011) al incluir en su metodología a las poblaciones humanas como sujetos activos en el proceso e identificación de es-

trategias de adaptación al Cambio Climático orientadas a la conservación y uso sustentable de los ecosistemas, la biodiversidad y los servicios que proveen.

LAS APORTACIONES DE ESTA HERRAMIENTA SON:

- **Obtener información local sobre los impactos climáticos:**
Junto con la comunidad que habita dentro o fuera del ANP se detectan los impactos climáticos más importantes para las personas, la forma que estos afectan las estrategias de vida de diferentes grupos dentro de la comunidad, así como los ecosistemas bajo su uso.
- **Entender las causas sociales de la vulnerabilidad:**
La vulnerabilidad al Cambio Climático no está solamente relacionada con los factores climáticos o ambientales. Está fuertemente relacionada con factores sociales, políticos y económicos que fortalecen o debilitan la capacidad de ciertas personas o grupos de responder a impactos climáticos adversos.
- **Aumentar la efectividad y eficiencia de las estrategias de adaptación a través de la apropiación local:**
Más allá de proporcionar información, la Herramienta ayuda a que las comunidades se puedan apropiar de las estrategias de adaptación basadas en sus necesidades, lo cual contribuye a la efectividad y sustentabilidad de las mismas. También, permite cambiar la división de poder entre el técnico facilitador y las comunidades, al encontrar puntos de entrada para iniciar un diálogo de beneficio mutuo y convertirse en protagonistas en la conservación de los ecosistemas.

A través de siete ejercicios es posible conocer difentes dimensiones de vulnerabilidad social y su relación con el uso de los ecosistemas para diseñar en conjunto con la comunidad local estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático:

Ejercicios:

1. Transecto rural y urbano, masculino y femenino
2. Mapa Hablado rural y urbano
3. Clasificación de bienestar
4. Línea del tiempo y tendencias climáticas
5. Calendario estacional de las estrategias de vida
6. Clasificación de riesgos y estrategias de adaptación
7. Mapeo institucional
8. Mapeo institucional /Diagrama de Venn

Las acciones o estrategias de adaptación al Cambio Climático pueden derivar en un Programa de Adaptación al Cambio Climático de ANP, o se pueden considerar en la planeación de los Programas Operativos Anuales (POA) o Programas de Manejo (PM) de las ANP. Adicionalmente, este documento puede ser utilizado por actores de otros sectores del gobierno de distintas escalas y por la sociedad civil organizada. Esta Herramienta permite que los diversos actores sociales involucrados en la conservación sean partícipes de un proyecto común.

¿QUÉ HAY QUE SABER ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA?*

(BID, 2014)

¿Qué es “adaptación”? Se refiere a la forma como los sistemas sociales y ecológicos se ajustan para responder a los desafíos del Cambio Climático actual o esperado. Asimismo, busca reducir el riesgo que enfrentan estos sistemas, y aprovechar oportunidades benéficas.

La adaptación puede entenderse como una herramienta para gestionar los riesgos derivados de fenómenos climáticos, con el objetivo de aumentar la resiliencia de los sistemas sociales, y de los territorios frente a cambios actuales y esperados en el clima.

Se pueden establecer semejanzas entre procesos exitosos de desarrollo humano y la adaptación. Por esto, la adaptación implica tener en cuenta factores como la degradación de suelos, la forma como se usan ciertos recursos (p. ej. agua, suelos o bosques) y las dinámicas de urbanización de nuestras sociedades

La adaptación es un proceso que considera dónde estamos ahora (el contexto o estatus), dónde queremos estar en el marco de tiempo de 20 a 80 años y cómo llegaremos ahí; cuáles son los riesgos del Cambio Climático y de otras presiones y barreras como por ejemplo los cambios de uso de suelo, la contaminación de cuerpos de agua, y cómo los podemos gestionar de una manera continua.



La vulnerabilidad se entiende como el grado de daño o perjuicio que las amenazas climáticas y otras presiones ocasionan en la integridad de un sistema socio-ecológico, que son los ecosistemas y la gente así como los vínculos entre ellos. La vulnerabilidad está determinada a una escala específica tanto espacial como temporal y se asocia con elementos de contexto del territorio, de las estructuras sociales, y por tanto es una característica cambiante.

De esta forma pueden existir momentos donde un grupo social está en riesgo de ser vulnerable, pero en otras circunstancias el mismo grupo no lo está.

¿Qué hace vulnerables a los sistemas socio-ambientales?

ALTA EXPOSICIÓN

- Temperaturas muy cálidas o muy frías
- Sequías e inundaciones
- Aumento del nivel del mar, aumento de temperatura superficial, cambios de corrientes

ALTA SENSIBILIDAD

- Sistemas de producción/cultivos sensibles a cambios en temperatura
- Recursos críticos ubicados en áreas inundables (viviendas, escuelas, infraestructura, cultivos)

BAJA CAPACIDAD ADAPTATIVA

- Falta de facilidades de salud
- Ausencia de planes de emergencia y abrigo
- Carencia de redes de comunicación/redes sociales
- Carencia de apoyo institucional

*Adaptado del Aula Virtual, Fundamentos del Cambio Climático, Banco Interamericano de Desarrollo

1. INTRODUCCIÓN

¿QUÉ ES LA HERRAMIENTA?

La Herramienta para el Análisis de Vulnerabilidad Social a los Impactos Climáticos ofrece a los técnicos que intervienen en el territorio dentro y fuera de un Área Natural Protegida (ANP) una metodología para entender los factores sociales que puedan contribuir al aumento o disminución de la vulnerabilidad social de comunidades rurales ante los cambios en el clima.

Los resultados de esta Herramienta aportan insumos clave para la planificación y elaboración de estrategias de adaptación (también de mitigación y monitoreo) que son insumos en la creación de un Programa de Adaptación al Cambio Climático de complejos de ANP, de un Programa Operativo Anual o un Programa de Manejo a nivel de ANP. Dichas estrategias pueden ser implementadas por otros actores de instituciones gubernamentales como de la sociedad civil organizada que intervengan en la zona.

Esta Herramienta permite identificar estos tres componentes principales y sus interrelaciones: 1. ecosistemas terrestres, 2. impactos climáticos y 3. estrategias de vida de la población humana; y los analiza en el contexto de vulnerabilidad de las ANP y el territorio que las rodea.

La Herramienta propone una secuencia de ejercicios participativos, entrevistas semi-estructuradas con informantes clave y grupos focales con el objetivo de identificar la interrelación entre los servicios ecosistémicos, las tendencias climáticas y las estrategias de vida, así como el nivel de acceso y control sobre los recursos naturales, y la capacidad individual y colectiva para adaptarse a cambios adversos.

En la elaboración de esta Herramienta se incorporaron los conceptos del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (EBA, por sus siglas en inglés), el cual permitió ser el punto de entrada del análisis de vulnerabilidad. Este concepto plantea que el manejo adecuado de aquellos ecosistemas que proveen de servicios ecosistémicos a las poblaciones humanas puede en sí formar la base para la adaptación a los impactos climáticos.

Las poblaciones humanas se ven afectadas por cambios climáticos a través de alteraciones en la provisión de servicios ecosistémicos, de los cuales dependen para desarrollar sus estrategias de vida. La identificación e implementación de estrategias para el manejo, la conservación y la recuperación de ecosistemas orientan así la formulación de estrategias de adaptación, y forman el vínculo analítico entre los ecosistemas terrestres, los impactos climáticos y las estrategias de vida de la población humana (Andrade *et al.*, 2011).

La Herramienta aplica esta lógica y por ello su objetivo es:

Identificar el estado actual de la provisión de servicios ecosistémicos en comunidades de las ANP, así como la causa por la cual este nivel de provisión ha cambiado o podrá cambiar potencialmente como consecuencia del Cambio Climático.

Debido al alto nivel de heterogeneidad en las ANP y para asegurar un mayor impacto, las estrategias de adaptación al Cambio Climático se tienen que contextualizar en los entornos social, político, económico y ecológico de la región y de la comunidad. Por lo tanto, este documento

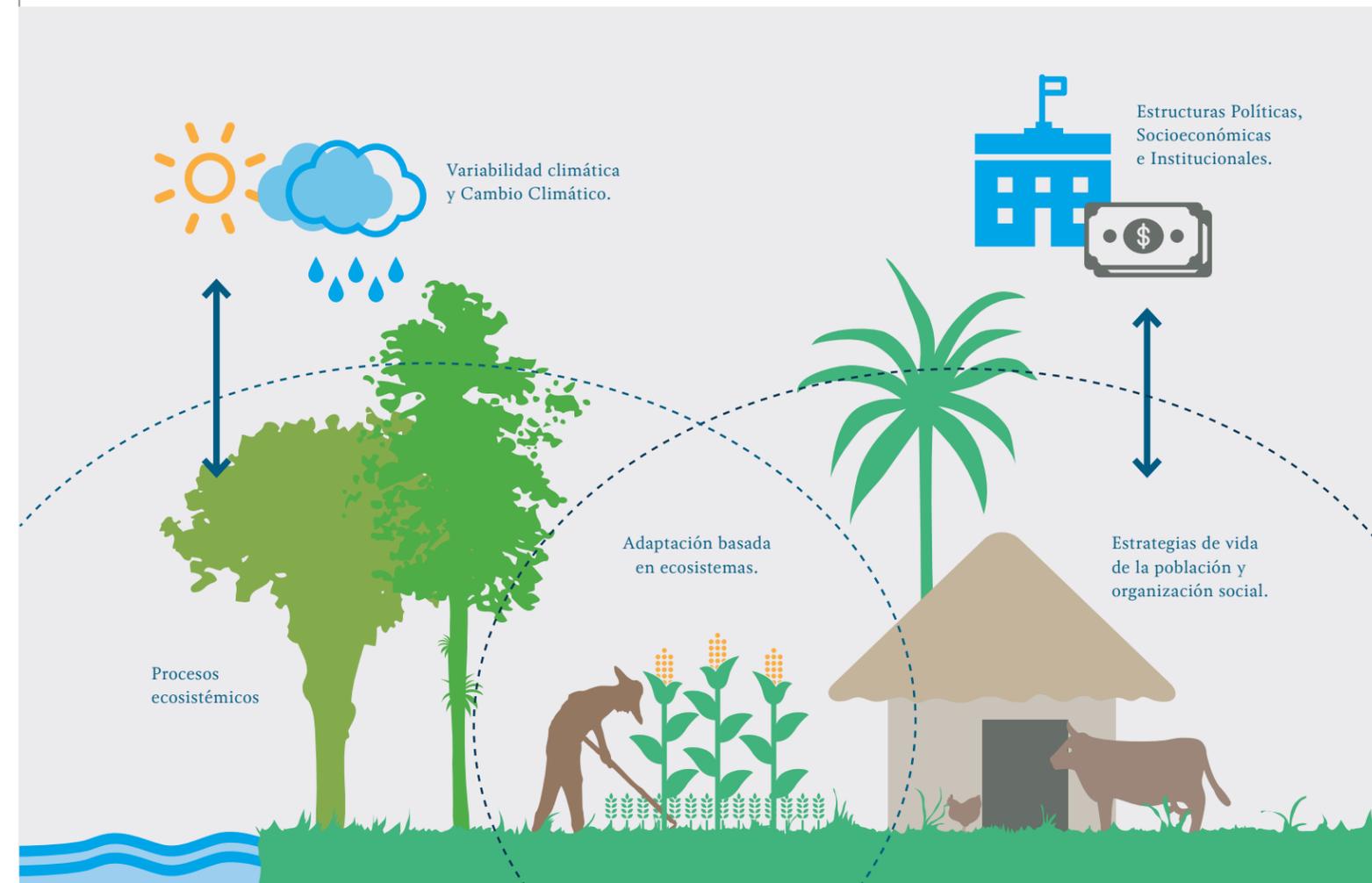


Fig. 2. La adaptación basada en ecosistemas se enfoca en el concepto de que el manejo adecuado de aquellos ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos a las poblaciones humanas, puede en sí formar la base para la adaptación a los Cambios Climáticos.

propone una metodología para incorporar y triangular información de fuentes científicas con las fuentes secundarias y con la información primaria obtenida a través de una combinación de métodos de investigación social complementada con una aproximación local.

Este manual está dividido en siete secciones. En la siguiente sección se plantea el vínculo entre la metodología de las herramientas con el marco conceptual para abordar la problemática del Cambio Climático en ANP.

La tercera sección describe la contribución de este análisis en el diseño de estrategias de adaptación, mientras que la cuarta explica cómo usar la Herramienta antes, durante y después de los talleres. La quinta sección se refiere a elementos de facilitación y aprendizaje

necesarios en la implementación. La sexta brinda sugerencias de implementación en escenarios diferentes, dependiendo de la capacidad y los conocimientos previos sobre la comunidad. La última sección contiene los siete ejercicios participativos con pasos detallados para facilitar su implementación.

2. CONCEPTOS

DIMENSIONES DE VULNERABILIDAD (DIV) SOCIAL AL CAMBIO CLIMÁTICO

La vulnerabilidad social al Cambio Climático está compuesta por una variedad de factores sociales, políticos, económicos y ecológicos que están fuertemente arraigados en un contexto local. Estos factores afectan los niveles sociales (hogar, grupo, comunidad, región) de manera distinta, dependiendo de los perfiles de vulnerabilidad de cada uno. Para captar las diferentes dimensiones de esta vulnerabilidad en el contexto de cambios en el clima, la Herramienta propone implementar un análisis que reconoce cinco dimensiones de la vulnerabilidad social (DiV), que atenderá al tipo de vulnerabilidad a la que se enfrentan estas poblaciones.



Div 1
Se refiere a la vulnerabilidad de las estrategias de vida de las personas ante los impactos negativos o positivos del Cambio Climático.

Estos impactos sobre las actividades se analizan según su sensibilidad a dicho cambio; por ejemplo si ciertas actividades son sensibles a cambios de temperatura, precipitación, velocidad del viento, cambios en el régimen de lluvias o al número de días con helada, etc.

Esto permite determinar las necesidades de las comunidades en términos de sus estrategias de vida ante condiciones particulares del clima. Si el resultado del Div 1 prevé un deterioro en las estrategias de vida (ver definición en el Glosario), será posible replantear la forma como la población se relaciona con el ecosistema (p.ej., tala de árboles para incrementar ingreso o caza de fauna silvestre).



Div 2
Corresponde a la vulnerabilidad según el bienestar de las personas y la capacidad de sus estrategias de vida para proveer suficientes recursos y tener un cierto nivel de bienestar, así como los posibles efectos que el Cambio Climático puede tener sobre el mismo.

El concepto de “bienestar” en este documento, es el estado definido como tal por la comunidad misma, y puede ser muy distinto de otros, de acuerdo al contexto de cada una.



Div 3
La capacidad adaptativa de las personas y hogares para poder ajustarse al Cambio Climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas o soportar las consecuencias negativas.



Div 4
La capacidad adaptativa de la comunidad se refiere a la capacidad colectiva de los actores y de las instituciones internas para poder responder a impactos climáticos, por ejemplo a través de la protección colectiva ante desastres o durante situaciones de emergencia (sistemas de alerta temprana ante huracanes e inundaciones).

Es relevante analizar esta dimensión, ya que este tipo de protección no se puede obtener de manera individual y por lo tanto depende del buen funcionamiento de las instituciones colectivas locales que la proveen.



Div 5
Esta dimensión abarca los sistemas de gobernanza y las políticas públicas externas que pueden apoyaren reducir la vulnerabilidad de la comunidad y fortalecer su capacidad adaptativa (p.ej., a nivel municipal, estatal, nacional).

Estas dimensiones en su conjunto cubren la naturaleza multifacética de la vulnerabilidad social al Cambio Climático. A través de siete ejercicios participativos se podrán analizar las cinco dimensiones de la vulnerabilidad (DiV) al Cambio Climático. Para ello existen

preguntas específicas que ayudan a entender lo que busca responder cada DiV. En el siguiente cuadro (C1) se presentan.

Los Div y preguntas guía son la brújula para estructurar la información obtenida después de la implementación de los talleres. Se recomienda que esto ocurra cuando el equipo técnico se reencuentre al final de cada día para recabar la información obtenida a través de los métodos y las entrevistas de la jornada que concluye. De esta forma la información se va analizando y sistematizando de acuerdo a las características de vulnerabilidad de las estrategias de vida. El Anexo 7 “Análisis de los resultados

DIMENSIONES DE VULNERABILIDAD DIV Y PREGUNTAS QUE RESPONDEN

	Dimensión de vulnerabilidad	Preguntas específicas que las Div responde
C1	Div 1. Estrategias de Vida Efectos positivos o negativos de los impactos climáticos sobre las estrategias de vida.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las características sociales y ecológicas de la comunidad? - ¿Qué estrategias de vida son importantes para los diferentes grupos (según género, edad, estatus socioeconómico, etnia) dentro de la comunidad? - ¿Cuáles son los impactos climáticos más importantes para la comunidad? - ¿Cómo se ven afectadas las diferentes estrategias de vida por los impactos climáticos (eventos extremos y tendencias climáticas)?
	Div 2. Bienestar Análisis de vulnerabilidad según el nivel de bienestar de las personas, y la capacidad de sus estrategias de vida para cubrir las necesidades básicas como suficiente comida, salud mental, educación y tratamientos médicos.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los criterios locales y categorías de bienestar? - ¿Cuál es la proporción de hogares que se encuentra en cada una de estas categorías? - ¿Qué hogares se consideran más vulnerables y menos capaces de adaptarse y por qué? - ¿Cómo se ve afectado el bienestar por los impactos climáticos?
	Div 3. Capacidad Adaptativa de las Personas y Hogares Análisis de vulnerabilidad según la capacidad adaptativa de las personas y hogares.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué niveles de acceso a recursos para la adaptación tienen los diferentes grupos dentro de la comunidad? - ¿Qué nivel de control tienen los diferentes grupos sobre sus recursos y medios de vida, para poder diversificar y adaptarse?
	Div 4. Capacidad Adaptativa de la Comunidad Análisis de vulnerabilidad y capacidad adaptativa colectiva.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué normas, prácticas e instituciones dentro de la comunidad influyen en la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa colectiva de diferentes grupos dentro de la comunidad?
	Div 5. Gobernanza Análisis de los sistemas de gobernanza y de las políticas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuán capaces, responsables y sensibles son los diferentes actores y organizaciones públicas que impulsan la reducción de vulnerabilidad y el fortalecimiento de la capacidad adaptativa?

de los talleres” incluye un ejemplo de la sistematización de resultados después de la visita a la comunidad. Cabe mencionar que dichos resultados solamente sirven a manera de ejemplo, y el informe de investigación debería ser significativamente más extenso y detallado.

El Cuadro 2 (C2) presenta los diferentes ejercicios participativos en la secuencia de su implementación y los divide en cinco fases, que indican qué tipo de información se pretende recopilar con los ejercicios participativos respectivos. Cada fase responde a la pregunta Los

ejercicios participativos que se presentan en el mismo cuadro tratan de responder la pregunta: *¿Cómo se pueden medir las dimensiones de vulnerabilidad?*

Además, el Cuadro 2 demuestra la contribución –alta, mediana, baja– que cada ejercicio puede hacer a cada Div y así resalta qué ejercicio sirve más para analizar cada una de las cinco dimensiones de vulnerabilidad. Las fases están construidas en una secuencia lógica y relacionadas de manera consecutiva.

LISTA DE EJERCICIOS DE LA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS

Método	Div					Resultados
	1	2	3	4	5	
Fase 1: Recursos - acceso y control						
Ejercicio 1 Transecto femenino y masculino						<ul style="list-style-type: none"> - Características ecológicas y sociales más notorias. - Recursos naturales en uso y servicios ecosistémicos. - Zonas más importantes para las actividades productivas y comunitarias.
Ejercicio 2 Mapa hablado rural y urbano						<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de las características principales de la comunidad (tipo de viviendas, parcelas, calles, tipo de vegetación, zonas de actividades productivas, infraestructura). - Estructuras de dependencia de recursos naturales y patrones de vulnerabilidad, así como zonas más afectadas por riesgos y amenazas climáticas.
Ejercicio 3 Clasificación de bienestar						<ul style="list-style-type: none"> - Criterios y las categorías de bienestar locales. - Identificar a hogares que son particularmente vulnerables y analizar por qué.
Fase 2: Percepciones de cambio						
Ejercicio 4 Línea de tiempo y tendencias climáticas						<ul style="list-style-type: none"> - Tendencias climáticas y ocurrencia de eventos climáticos extremos. - Disponibilidad de recursos y cambios de actividades productivas y uso de servicios ecosistémicos. - Historia de la comunidad.
Fase 3: Estrategias de vida y uso de recursos						
Ejercicio 5 Calendario estacional de estrategias de vida						<ul style="list-style-type: none"> - Estacionalidad de actividades y disponibilidad de recursos a través del año. - Recursos necesarios para diferentes actividades. - Impactos de la estacionalidad en las actividades productivas y respuestas humanas a estos impactos.
Fase 4: Mecanismos de adaptación a riesgos climáticos						
Ejercicio 6 Clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación						<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos climáticos más importantes. - Nivel de impacto en las estrategias de vida. - Mecanismos de adaptación y la capacidad adaptativa a nivel hogar y comunidad.
Fase 5: Mapeo institucional						
Ejercicio 7 Diagrama de Venn y mapeo institucional						<ul style="list-style-type: none"> - Actores internos y externos y su posicionamiento en las estructuras de poder, sus relaciones con la comunidad y su capacidad de asistir en implementar estrategias de adaptación.



 Contribución baja Contribución media Contribución alta

3. ¿PARA QUÉ SIRVE LA INFORMACIÓN DE LA HERRAMIENTA? DISEÑAR ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN

El análisis de la vulnerabilidad social a impactos climáticos aporta información valiosa sobre la vulnerabilidad social a nivel local, que sirve como orientación para el diseño y la selección de estrategias de adaptación al Cambio Climático.

Este análisis de vulnerabilidad a los impactos climáticos trata de entender e incluso determinar la sensibilidad de las poblaciones humanas a los impactos climáticos (Broersma et al., 2004). Es decir, se trata de contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Cuán sensible a un impacto climático específico y de una magnitud particular es una comunidad dentro de una ANP?
2. ¿Cuál es el punto límite después del cual la comunidad ya no podrá resistir este impacto?
3. ¿De qué formas varían estos límites según las estrategias de vida y la capacidad de adaptación de los distintos grupos en la comunidad (p.ej., mujeres, hombres, menores, mayores, ricos, pobres, ejidatarios, “avecindados”)?

Gran parte del análisis se enfoca en la experiencia contemporánea e histórica de una comunidad frente a los impactos y tendencias de índole climática para poder determinar dónde se encuentran estos límites. Una vez que se conoce cuál es el impacto, cuáles son sus efectos y cuáles son los límites que una comunidad (o los individuos) es capaz de resistir, entonces es posible identificar estrategias de adaptación.

Las estrategias de adaptación deben abarcar las preguntas sobre cuál es el impacto del Cambio Climático, qué

se está haciendo, qué se debería hacer y cómo se puede evitar exceder la capacidad de respuesta identificada de las comunidades (Quintero et al., 2012).

Las estrategias de adaptación serán adecuadas cuando:

- Logren que la comunidad no exceda sus límites.
- Respondan a los diferentes niveles de vulnerabilidad entre los grupos intra-comunitarios (aunque recurrentemente los grupos distintos requieren de estrategias diferentes).
- Sean viables tanto a nivel financiero como técnico.
- Estén bien enmarcados en el contexto social, político y económico de la región.
- No dañen el ecosistema/los servicios ecosistémicos que contribuyen a la capacidad de resistir un impacto.
- No estén en conflicto con los objetivos de conservación.

Por ejemplo, un impacto que excedió las capacidades de la comunidad de La Trinidad, dentro de la Región Prioritaria para la Conservación Xilitla, San Luis Potosí, fueron las inundaciones causadas por el huracán del año 1994. Este evento arrasó con las casas, destrozó bienes productivos, dañó servicios ecosistémicos clave y causó muertes (Newsham et al., 2012).

Aunque actualmente la comunidad ya realiza adaptaciones para prevenir inundaciones, principalmente la selección del sitio para construir casas y dotarlas con pisos de hormigón, adicionalmente se hicieron otras recomendaciones como:

- Mejorar el acceso a información para estar prevenidos sobre eventos extremos de precipitación.
- Contar con asistencia técnica para ver la posibilidad de mejorar el drenaje dentro de los solares.
- Utilizar para la siembra, variedades de cultivos que resistan mejor las inundaciones.
- Procurarse asistencia para la limpieza de los sumideros existentes y, analizar la posible construcción de más sumideros.

El Cuadro 3 (C3) muestra el camino para vincular las vulnerabilidades que se identifican durante el análisis con las estrategias de adaptación que se pueden emplear

para reducir la vulnerabilidad. En la sección 4.4 se ampliará la descripción de este proceso. En el cuadro se muestran ejemplos de impactos basados en los datos que surgieron del análisis de vulnerabilidad realizado en Laguna del Mante, Reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa San Luis Potosí (Newsham et al., 2012b). Ahí se destacan las implicaciones de estos impactos para las cinco dimensiones de vulnerabilidad en las que está basada esta metodología y, con ayuda de esta información, se ofrecen estrategias potenciales de adaptación, la escala temporal en la que se podrán llevar a cabo, así como sugerencias de indicadores para monitorear su eficacia y evaluar la intervención.

IMPACTOS, VULNERABILIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN

C3

Impacto Climático	Implicaciones de impactos climáticos para las cinco dimensiones de vulnerabilidad (DiV)				
	 Div 1	 Div 2	 Div 3	 Div 4	 Div 5
Inundación	Cosecha reducida o perdida. Pérdida de animales.	Menor seguridad alimentaria. Enfermedades asociadas; pérdida de vida.	Inundación de hogar. Individuos debilitados por enfermedad o muertos.	Capacidad reducida de donar comida. mano de obra, etc.	Dificultad de acceso para servicios estatales (p.ej. de emergencia).
Ciclón	Cosecha reducida o perdida. Pérdida de animales.	Menor seguridad alimentaria. Enfermedades asociadas; pérdida de vida.	Inundación de hogar. Individuos debilitados por enfermedad o muertos.	Capacidad reducida de donar comida. mano de obra, etc.	Dificultad de acceso para servicios estatales. Disponibilidad de recursos para la reconstrucción.
Aumento de temperaturas	Pérdida de cultivos por plagas. Cultivos más importantes se vuelven menos aptos.	Salud, dificultad de trabajar en el calor. Seguridad alimentaria reducida.	Productividad reducida. Costos médicos más altos.	Productividad reducida.	Capacidad de respuesta insuficiente. Disponibilidad de recursos.

Grupo(s) más afectado(s)	Estrategia de adaptación	Escala temporal de la medida de adaptación	Indicadores para el monitoreo
Hogares ubicados en áreas susceptibles a las inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Esfuerzos locales para reasentar el hogar a tierras más elevadas. b. Pisos elevados en el hogar. c. Infraestructura de drenaje mejor. d. Apoyo externo a través de comida y dinero. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Largo plazo b. Medio plazo b. Medio a largo plazo c. Medio a largo plazo d. Corto plazo 	<ul style="list-style-type: none"> a. Posibilidades de reasentamiento. b. Frecuencia de intrusión de inundaciones. c. Frecuencia de intrusión de inundaciones; dinero gastado en infraestructura de drenaje. d. Disponibilidad de comida y niveles de malnutrición.
Los que están en el ojo de la tormenta; los que tienen pocos bienes para la reconstrucción u oportunidades reducidas para trabajar.	<ul style="list-style-type: none"> a. Mecanismos de apoyo local. b. Apoyo externo para la construcción de casas más robustas. c. Construcción de refugios. d. Apoyo externo a través de comida y dinero. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Corto plazo b. Medio a largo plazo c. Medio a largo plazo d. Corto plazo 	<ul style="list-style-type: none"> a. Frecuencia de uso de mecanismos de apoyo. b. Capacidad de aguantar impactos de la casa. c. Datos sobre heridos/pérdida de vida; ¿El refugio aguantó el ciclón? d. Recursos para donar comida o dinero.
Grupos de mayores y niños, grupos con medios de vida muy sensibles a impactos climáticos.	<ul style="list-style-type: none"> a. Cambios locales a la práctica agropecuaria (p.ej. utilizar otra variedad de cultivo, almacenar la cosecha sobrante). b. Variedades que aguantan el calor. c. Consejos de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Corto plazo b. Corto a medio plazo c. Corto a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> a. Producción agrícola. b. Adopción de variedades nuevas c. Tasa de mortalidad para los menores y mayores en épocas de calor fuerte.

4. ¿CÓMO USAR LA HERRAMIENTA? ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TALLERES

4.1 ANTES DE LOS TALLERES

Se deberá promover los talleres con anticipación. Además de informar y compartir el programa a las autoridades locales, los talleres se pueden anunciar en juntas comunitarias, con un traductor, de ser necesario, si se trata de zonas indígenas. Se tratará de asegurar que asistan tanto mujeres y hombres, como un grupo de personas mayores para establecer el cronograma, además de voluntarios para los transectos. Se averiguará cuáles son los horarios de la comunidad y se deberá organizar un sitio para llevar a cabo los talleres. También hay que indagar si se necesitan traductores.

4.2 DURANTE LOS TALLERES

Cada ejercicio que se realiza en ellos se encuentra descrito en la sección 7: “La Herramienta: Ejercicios Participativos”.

Si la comunidad está de acuerdo, se pueden grabar los ejercicios. Conviene aportar algo de entretenimiento para los niños, documentar los ejercicios con fotos y realizar la relatoría (en la sección A9 se brindan ejemplos de formatos). No debe omitirse a los analfabetas. Para incorporarlos en la discusión, el facilitador puede dibujar símbolos para representar los conceptos o ideas clave. Se pueden identificar a las personas que pertenecen a hogares más vulnerables y pedirles una cita para realizar una entrevista semi-estructurada con ellas.

La Relatoría

Una parte fundamental de esta herramienta es la documentación detallada de los resultados del trabajo de campo. Para esto tiene que haber una persona que recuente todo el proceso y recabe toda la información que se vaya generando durante los talleres y en las entrevistas semi-estructuradas. Por lo tanto siempre tiene que haber un facilitador y un relator en cada uno de los ejercicios.

En el caso que sea posible, se recomienda usar una computadora portátil para hacer la relatoría del ejercicio y captar toda la información que no se pueda anotar en las mamparas. Esto incluye:

- Número y género de participantes
- ¿Hay personas que dominan el ejercicio?
- ¿Quién no participa?
- ¿Existen diferencias de opinión entre personas/grupos?
- ¿Cuáles son los temas más polémicos?

La persona que hace la relatoría se hace cargo de captar toda la información que se menciona durante los talleres, así como observaciones sobre la dinámica del grupo, la participación de las personas, reacciones de los participantes, etc. Esta información va a servir como la minuta de los ejercicios y va a complementar al diagrama que se produce en cada ejercicio. Después del trabajo de campo, los reportes de relatoría forman la base para la elaboración de los informes (véase Anexo 6 “Informes de los talleres” para un machote de un reporte de relatoría).



Fig. 3. Cierre del Taller, comunidad Agua Fría RB Sierra Gorda

4.3 CIERRE DE LOS TALLERES

La conclusión de los talleres con cada grupo de participantes de la comunidad es sumamente importante para el cierre de las actividades. Para ello, se convoca a todo el grupo de la comunidad y se presentan los resultados de cada uno de los ejercicios. Para esto se colocan todos los diagramas de los ejercicios en las paredes del lugar donde se llevará a cabo el taller de cierre. El facilitador invita a personas de la comunidad a presentar los resultados más importantes de cada uno de los ejercicios usando los diagramas como base. Estos se vuelven a validar con el grupo con preguntas como: “¿Están de acuerdo?” “¿Faltó algo?”. Este es un espacio importante para aclarar cualquier duda que el equipo técnico tenga sobre los resultados o para llenar huecos de información.

Una vez presentados los resultados de los talleres, se vuelve a comentar con la comunidad cuál es el propósito de los talleres, y cuáles son los siguientes pasos. Esa última sesión sirve para establecer la relación de confianza con la comunidad, por lo cual no se deberían de crear expectativas falsas o promesas que no se puedan cumplir en el futuro (p.ej., que se van a implementar proyectos que todavía no están aprobados).

4.4 DESPUÉS DE LOS TALLERES: CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN

Las estrategias de adaptación se pueden identificar una vez que se sabe cuál es el impacto, cuáles son sus efectos y cuáles son los límites de lo que una comunidad y las

personas que la conforman son capaces de resistir. Se trata de buscar respuestas a cuál es el impacto, qué se está haciendo, qué se debería hacer y cómo se puede evitar exceder los límites de la comunidad y del ecosistema.

Se recomienda usar las preguntas guía del cuadro 1 para sintetizar y ordenar la información recopilada por medio de los talleres participativos y las entrevistas semi-estructuradas para obtener las dimensiones de vulnerabilidad (Div).

Con base en los resultados de los Div se formulan recomendaciones y acciones a realizar en el mediano y largo plazos conforme a las situaciones de estrés climático relevantes, considerando:

- Los grupos sociales dentro de la comunidad con distintos perfiles de vulnerabilidad social al Cambio Climático.
- La elaboración de estrategias de adaptación, tomando en cuenta la capacidad adaptativa existente y las barreras sociales, políticas o ecológicas identificadas en la localidad.
- La aceptación local de la medida y la participación comunitaria en la ejecución.
- La viabilidad financiera y técnica para la implementación.

El proceso de síntesis es dinámico e iterativo. Requiere que la información recabada diariamente por el equipo de facilitación sea intercambiada, discutida y consensuada, tratando de evitar una “interpretación de la realidad” carente de sustento. En todo momento se retoma la información sobre los impactos climáticos advertidos y los riesgos asociados, sus efectos adversos al nivel local y sus implicaciones en las cinco dimensiones de vulnerabilidad, desagregando por género, edad, clase, etnia u otras categorías definidas en la localidad.

Las experiencias particulares que describe un habitante o familia de la comunidad se registran y destacan debido a que pueden ser consideradas como una opción para definir estrategias de adaptación, en tanto que pueden derivar del conocimiento familiar o comunitario en desuso.

En caso de haber dudas o no alcanzar consenso, se recomienda regresar al lugar de la investigación de campo a verificar la información, incorporar preguntas que

resuelvan los vacíos para enriquecer el siguiente taller participativo o entrevista semi-estructurada.

La presentación jerárquica de las estrategias de adaptación en forma de una tabla que sintetiza plenamente la relación entre los impactos climáticos y los aportes

del análisis de vulnerabilidad, incluyendo el grupo de la comunidad más afectado y la escala de impacto, además de los indicadores para su monitoreo y evaluación, permite explicar fácilmente la oportunidad que representa en términos de adaptación a impactos climáticos. Esta tabla se esquematiza en el Cuadro 4.

CONSTRUCCIÓN DE ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN (RESUMEN)

C4	Impacto climático	Impactos según las dimensiones de vulnerabilidad					Grupo más afectado	Medida de adaptación	Escala temporal de la medida de adaptación	Indicadores para el monitoreo
		Div 1	Div 2	Div 3	Div 4	Div 5				

4.5 REGRESO A LA COMUNIDAD, SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS.

Es importante priorizar las estrategias de adaptación que sean útiles en una visión ganar-ganar tanto al ANP como a los intereses de las comunidades locales. Esto implica concluir el proceso participativo a través de un proceso de validación comunitaria con los diferentes grupos de interés. Esto requiere regresar a las comunidades después de haber culminado los informes del trabajo de campo, así como después de haber diseñado las estrategias de adaptación basadas en los resultados del análisis. Se recomienda lo siguiente:

- Organizar un taller o reunión con los actores clave de la comunidad, municipio, CONANP y de otras agencias/ministerios importantes en la comunidad para compartir los resultados y validar las estrategias de adaptación.
- Presentar los resultados del análisis, destacando las vulnerabilidades principales.
- Facilitar una lluvia de ideas sobre las estrategias de adaptación.
- Discutir hasta qué punto son adecuadas las estrategias de adaptación según los criterios mencionados arriba, para priorizarlas mediante votación.

El proceso de validación comunitaria a través de un encuentro o taller consta de las siguientes actividades:

a. Apertura y presentación de resultados

Personal de la CONANP u otra institución, junto con sus aliados (p.ej., las autoridades del municipio) presentan ante la comunidad, en términos generales, los resultados alcanzados y los pasos a seguir.

Se comenta y reconoce la importancia de la participación de las comunidades en la implementación de las estrategias de conservación del ANP o territorio, con énfasis en los servicios ambientales que brinda esa región.

Para facilitar la presentación y divulgación de los resultados con la comunidad se pueden elaborar infografías (Figura 2: también están disponibles para su adecuación y uso en: www.cambioclimatico.conanp.gob.mx) de gran formato, las cuales se entregan a las autoridades de la comunidad para que se coloquen en uno de los espacios públicos más concurridos en la localidad.

Posteriormente, se explica el proceso que se siguió para comprender la relación de los impactos climáticos y su incidencia en las estrategias de vida que existen en la comunidad.

b. Validación de las estrategias de adaptación

El equipo de facilitadores presenta y explica a los participantes cuáles serán las estrategias de adaptación, tanto en sus pasos a seguir como en la forma en que se obtuvo la información y se compartió durante los talleres participativos; asimismo, se dejan en claro las



Fig. 4. Infografía de La Trinidad.

definiciones y la razón por la cual se aplicaran éstas y no otras estrategias en el caso concreto de esa comunidad específica.

Las estrategias de adaptación propuestas deben ser discutidas entre el o los facilitadores y las personas interesadas, incluyendo a la comunidad, y definir las medidas apropiadas e importantes, sus ventajas e incluso sus consecuencias negativas y limitaciones. Entre los criterios a considerar en la elección de medidas se pueden considerar:

- El beneficio para la mayoría de la comunidad

- Que priorice a los grupos más vulnerables
- Que sean sostenibles a largo plazo
- Que sean efectivas a corto plazo
- Que se dirijan hacia los medios de subsistencia y la vulnerabilidad del sistema alimentario

Posteriormente deberán votar por tres de éstas, tomando en cuenta lo importantes que puedan ser para ellos y para la comunidad. Para llevar a cabo este proceso se emplea una mampara, tal como se ilustra en el Cuadro 5. En ella se registran los votos por medio de símbolos: uno para distinguir el voto de las mujeres y otro el de los hombres.

ESQUEMA PARA VALIDAR LAS ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN CON LA COMUNIDAD

Estrategia de adaptación	Es importante para mi comunidad	Realización			Me gustaría participar en la realización de la estrategia
		Fácil	Regular	Difícil	
Estrategia ante el impacto de las sequías					
1. Fortalecer la organización comunitaria en torno al manejo del agua					
2. Unidad de Manejo Ambiental (UMA): aprovechamiento del orégano y la damiana					
3. Empleo de ecotecnias para el manejo de aguas grises: letrinas secas					
4. PET enfocado a cultivo de arbustivas y a la reforestación					
Medidas ante el impacto del cambio en la temporada de lluvias					
5. Fortalecer el sistema de milpa					
6. Riego opcional (si se repara el pozo municipal)					
Medidas ante el impacto del cambio en la temporada de lluvias					
7. Levantar un padrón de viviendas en riesgo					



Fig. 5 y 6. Validación de medidas de adaptación con la comunidad Agua Fría, municipio de Peñamiller, Querétaro.

El voto se realiza de forma organizada. Cuando es necesario, se explican nuevamente la dinámica y cada una de las estrategias de adaptación propuestas.

Tras la votación, se muestra el resultado que indica cuáles son las tres medidas de mayor importancia para los participantes.

Suele suponerse que las estrategias de adaptación que tienen menos votos cuentan con una menor aceptación; sin embargo, el facilitador debe aprovechar el momento para obtener mayor información para entender qué hay detrás de este resultado de la votación. Es posible que una estrategia poco votada haya sido malentendida o quizá se haya explicado sin aportar datos suficientes, o tal vez no sea asimilable con sus usos y costumbres, etc.

El siguiente paso consiste en preguntar a los asistentes “¿Qué tan fácil será implementar cada estrategia?” Para estandarizar las respuestas, éstas pueden ser: “Fácil”, “Regular” o “Difícil”. Esta evaluación de la estrategia se realiza contabilizando el número de personas que optan por una u otra calificación (levantando la mano), como se aprecia en la imagen de la Figura 5.

Cuando el número de asistentes es pequeño, se puede invitar a los participantes a que pasen a la mampara y marquen con un plumón su voto, o bien, que lo emitan con etiquetas, como aparece en la Figura 6.

Posterior a la votación, se registra en una mampara su percepción y sus comentarios acerca de la implementación de las estrategias. En la Figura 5 se sintetizan los

resultados y, como se puede apreciar, en este caso, las estrategias prioritarias se calificaron sobre todo con el término: “Fácil”.

c. Cierre y agradecimiento por parte de las autoridades presentes.

El liderazgo de CONANP o de otra institución en la apertura y cierre de los talleres es importante para recordar a la comunidad el valor y las implicaciones que tiene el territorio, sobre todo en la colaboración que se requiere entre autoridades y comunidad para asegurar su conservación y el manejo adecuado de los recursos naturales, así como la procuración de servicios ambientales.

Esta interacción representa una oportunidad para hacer visible el compromiso y el liderazgo de la institución, a la vez que su intención para llevar a cabo distintas estrategias de adaptación con el apoyo de las autoridades del municipio, entre otras a nivel federal y estatal. Asimismo, durante el cierre se entrega el informe de resultados preliminares a las autoridades y a diversos representantes de la comunidad.

Un ejemplo de informe de resultados se puede encontrar en: www.cambioclimatico.conanp.gob.mx

Contar con la votación de las comunidades da una idea de qué acciones de adaptación concuerdan con las acciones que desea implementar el director del ANP o de otra institución y por qué razones. La dirección del ANP contará, entonces, con información que le puede ayudar a priorizar aquellas medidas que tendrán mayor aceptación en la comunidad.

5. ¿QUÉ IMPLICA UNA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA? FACILITACIÓN Y APRENDIZAJE

La metodología participativa es una de las herramientas de investigación más reconocidas a nivel mundial para elaborar programas y proyectos de desarrollo sustentable. Ésta se centra en el reconocimiento del valor de la participación activa de los beneficiarios de programas de desarrollo, tomando en cuenta sus conocimientos para informar e influir en el proceso del diseño de intervenciones de desarrollo. Esta metodología cambia la dicotomía de poder entre el profesionista y los habitantes de la localidad, y convierte a los últimos en “propietarios” del proceso de selección e implementación de los proyectos de desarrollo.

La participación activa de las personas ayuda a diseñar proyectos o estrategias que estén adaptados a las necesidades locales, lo cual crea un sentimiento de apropiación en las personas que participan en el proceso de identificación de sus propias necesidades y, consecuentemente, resulta en que los proyectos de desarrollo tendrán mayor efectividad e impacto. La misma participación de las personas significa que el proceso de análisis de las necesidades locales, así como la implementación de los proyectos, tiene que ser muy flexible y abierto a revisiones y ajustes en su transcurso, para poder asimilarlos a los conocimientos y las experiencias de las mismas personas.

Los conceptos clave de esta metodología (Cuadro 6) no se limitan a la fase del análisis preliminar para diseñar proyectos, sino que, más bien, permean de forma transversal todas las etapas del ciclo de un proyecto (análisis, implementación, monitoreo y evaluación), así como la actitud de los profesionistas hacia las comunidades en las que trabajan (Chambers, 2007).

⤴ Se advierte no usar este documento de herramientas metodológicas como instrucciones que se tengan que seguir paso a paso. Más bien se recomienda su uso como una guía que señala el camino para la implementación de un análisis participativo de vulnerabilidad social, pero que siempre se puede ajustar al contexto local a través de diferentes escenarios de implementación.

CONCEPTOS CLAVE DE LA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

C6

PARTICIPACIÓN

La idea de que todas las personas tienen el derecho de influir en las decisiones que van a afectarles directamente. Existen diferentes niveles de participación, que en sí pueden ser valiosos pero también tienen sus limitaciones dependiendo de su propósito.

VALORAR LOS CONOCIMIENTOS LOCALES

Estar dispuesto a aceptar, ponderar y respetar los conocimientos locales.

COMBINAR HERRAMIENTAS VISUALES Y VERBALES

La metodología participativa combina una serie de herramientas (diagramas, discusiones en grupo, dibujos) que tienen el objetivo de hacer el proceso de aprendizaje inclusivo y equitativo tomando en cuenta edad, género, etnia, nivel de educación y clase socio-económica.

ESCUCHAR LAS VOCES SILENCIADAS

Frecuentemente las personas que menos opinan son las más vulnerables. Durante los ejercicios participativos es crucial tratar de incorporar e invitar a las personas que son las más excluidas en la comunidad (adultos mayores, jóvenes, migrantes, discapacitados, etc.). Sin embargo también se tiene que respetar la voluntad de aquellos habitantes de la comunidad que no quieren participar.

APRENDER DE LA COMUNIDAD

En este enfoque se trata de estar dispuesto a aceptar nuevas perspectivas y cambiar preconcepciones. Una disposición a deshacerse de conocimientos científicos y aceptar las realidades locales como información válida es esencial en el enfoque participativo.

BUSCAR LA DIVERSIDAD

No oponerse a la diversidad de personas y opiniones.

DARLE LA PALABRA A LOS PARTICIPANTES

Escuchar a las personas y ponerlas al centro de la discusión.

5.1 FACILITACIÓN DE TALLERES PARTICIPATIVOS

En comparación con la investigación científica tradicional, la posición de la persona que investiga es muy distinta en la investigación participativa. Mientras que en métodos no-participativos el investigador tiene que interpretar la información y los datos recabados, en la metodología participativa esa persona se convierte en quien facilita la generación y el análisis de la información por parte de los y las participantes.

Quien facilita ya no se ostenta como experto en la materia y ya no proporciona la información, sino que se convierte en mediador de un proceso que revela la riqueza

de la información local. Esto frecuentemente requiere un cambio de actitud por parte del facilitador y una disponibilidad a aceptar y entender los conocimientos locales.

Uno de los retos más grandes durante la facilitación es dirigir el ejercicio sin imponer la opinión propia o manipular las respuestas para llegar al resultado esperado. El objetivo de los talleres de análisis de vulnerabilidad social es entender las necesidades, actividades y estructuras sociales de la comunidad desde su propia perspectiva. Los talleres son un instrumento para obtener esa información, pero no se puede forzar su contenido ni sus resultados. Eso depende únicamente de la participación de la comunidad.

El hecho de que los participantes seann quienes proveen la información, puede ser un concepto novedoso para las comunidades. Frecuentemente, éstas se enfrentan con científicos que llegan a darles talleres para proporcionar información y las personas simplemente se limitan a

escuchar. Por eso es importante explicar al principio de cada taller, que el objetivo de este análisis es **aprender de la comunidad** y que el estudio depende de las aportaciones de los y las participantes; no al revés.

PRECEPTOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE Y ACCIÓN PARTICIPATIVA

Precepto	Indica
Presentarse	Ser honesto, transparente, transmitir confianza en sus habilidades
Ellos lo pueden hacer ...	Confiar en las habilidades de las personas
Estar dispuesto a volver a aprender...	Tener apertura mental para reflejar de manera crítica sus percepciones de diferentes asuntos
Pregúntele a ellos...	Preguntar a las personas cuáles son sus realidades, prioridades, consejos
No se apure...	Ser paciente. Tómese su tiempo
Siéntese, escuche y aprenda...	No dominar
Facilite...	No dar lecciones. No critique o enseñe
Acepte errores...	Aprender de lo que no funciona o de lo que salió mal
Ceder la batuta...	Pasar un palo, una pluma (o lo que tenga) que sirva como indicador de quién tiene la palabra en ese momento.
Use su buen juicio	Hacerse responsable de lo que se está haciendo
¡Cállese!...	Mantenerse quieto, aceptar el silencio

Comportamiento y actitud	
Sí	No
Sea humilde	...se imponga
Escuche a los demás	...hable todo el tiempo
Sea creativo	...sea rígido
Trabaje con las personas	...trabaje para las personas
Dele tiempo a las personas de mencionar sus propias ideas	...mencione sus ideas antes de oír las de los demás
Tenga paciencia	...se apure
Respete todas las opiniones	...imponga sus ideas
Sea tolerante	...sea intolerante
Sea práctico	...sea arrogante
Confíe en las personas y establezca confianza	...cuestione a las personas
Brinde apoyo	...ignore las ideas de las personas y sus prioridades
Comparta (experiencia, herramientas, ideas, tiempo, comida etc.)	...se quede sin compartir las experiencias, herramientas e información de la comunidad sin compartir
Párese o siéntese al mismo nivel que las personas	...domine a las personas físicamente (p.ej., sentándose en un podio)
Enfóquese en el tema y no en la persona	...se enfoque en la persona en vez de en el tema
Sea empático	... marque distancia con los demás
Utilice su buen juicio	...dude de sí mismo
Acepte errores	...se sienta mal si las cosas no salen como se lo esperaba
¡Diviértase!	...esté muy serio

5.2 APRENDIZAJE COMPLEMENTARIEDAD DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La metodología pertenece a la categoría de métodos contextuales. Analiza la vulnerabilidad en el contexto de su entorno social, cultural, económico y político. Incluye técnicas etnográficas como la observación participativa, entrevistas semi-estructuradas, análisis de fuentes de información primarias y secundarias, así como métodos participativos que se basan primariamente en ejercicios de grupo e instrumentos visuales como diagramas y gráficas. (Holland y Campbell, 2005, p.3).

Esta combinación de métodos permite analizar relaciones complejas y procesos de causa-y-efecto relacionados con el contexto de la vulnerabilidad. La triangulación de información ayuda en el análisis de un problema/ una situación utilizando diferentes tipos de datos, recopilados en diferentes momentos o a través de distintas unidades de análisis (Mikkelsen, 2005). Contribuye a desarrollar un análisis más robusto, ya que la congruencia de la información obtenida a través de diferentes métodos valida su autenticidad.

5.3 LISTA DE MÉTODOS

EJERCICIOS PARTICIPATIVOS EN GRUPO

Permiten obtener datos empíricos sobre la situación local de manera rápida. A través de elementos visuales (diagramas, gráficas) se puede validar la información obtenida en el grupo. Se recomienda implementar algunos de los ejercicios con diferentes grupos para poder captar la diversidad de experiencias y opiniones a través de éstos, ya sean grandes o pequeños, pues son informantes clave sometidos a diferentes niveles de vulnerabilidad (p.ej., grupo masculino y grupo femenino). Es importante identificar informantes clave que puedan dar entrevistas semi-estructuradas a profundidad sobre algún tema en especial, de ser necesario.

ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS

Mientras los cuestionarios o las entrevistas estructuradas tienen una lista de preguntas fijas con respuestas limitadas, las entrevistas semi-estructuradas son más flexibles y se adaptan a la persona que se está entrevistando.

Se genera un guión de preguntas o temas generales (ver Anexo 3, Ejemplos de guiones para entrevistas

semi-estructuradas) que se quieren abordar en la entrevista, pero el orden de las preguntas no es rígido y el entrevistador puede agregar u omitir ciertas preguntas, y así adaptarse a la información que el entrevistado está aportando.

Para un observador externo, la entrevista semi-estructurada puede parecer como una “charla” informal entre dos personas. En realidad, el entrevistador está obteniendo información clave para su investigación y tiene que asegurarse de que ésta se esté captando en su totalidad. El Anexo contiene ejemplos de guías para entrevistas semi-estructuradas. Éstas solamente son sugerencias, ya que el contenido de las mismas se tiene que adaptar al contexto local.

En el contexto de vulnerabilidad social es importante identificar a los integrantes de hogares vulnerables a través de los ejercicios en grupo, para luego conducir entrevistas con ellos. Debido a la sensibilidad del tema de la vulnerabilidad y la pobreza, las entrevistas semi-estructuradas abren un espacio de mayor confidencialidad y privacidad para hablar temas de marginación y desigualdad.

En el contexto de adaptación al Cambio Climático se deben identificar personas que tienen conocimientos especiales a cerca de cultivos, recursos naturales locales y que han adaptado sus actividades agrícolas a los cambios en clima. Otros informantes clave pueden ser, por ejemplo, las autoridades de la comunidad, personal de los servicios de salud y curanderos/as tradicionales.

Literatura adicional

Chambers, R. (2007) *Ideas for Development*. Earthscan: London, Washington DC.
 Pretty, J.N., et al. (1997) *Guía del Capacitador para el Aprendizaje y Acción Participativa*. DPID: Santa Cruz, Bolivia.
 Stevens, J. (2011) *A Brief Introduction to Participatory Approaches*, Participation Resource Centre, Institute of Development Studies, Brighton.

6. ¿QUÉ CAPACIDADES NECESITO PARA IMPLEMENTAR ESTA HERRAMIENTA? TRES ESCENARIOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SELECCIÓN DE COMUNIDADES

La Herramienta se puede adaptar a diferentes niveles de conocimiento o información previa sobre la comunidad y los impactos climáticos locales que le afectan. Se proponen tres escenarios de implementación que requieren diferentes niveles de tiempo y recursos. Los tres escenarios propuestos toman en cuenta la heterogeneidad de las ANP en cuanto a recursos humanos, así como conocimientos de las comunidades rurales, y permiten implementar el análisis de vulnerabilidad en contextos diferentes.

Sin embargo cabe mencionar que la calidad del análisis puede reducirse significativamente si se dispone de pocos recursos humanos y tiempo, pues ello limita la cantidad y calidad de la información obtenida. La combinación de métodos diferentes tiene como objetivo triangular la información que se recopila a través de diferentes métodos cualitativos y cuantitativos, para así evaluar su autenticidad y analizar las diferentes dinámicas de poder y de vulnerabilidad. El potencial de triangulación disminuye junto con el tamaño del equipo técnico y el tiempo dedicado a la ejecución del análisis.

Asimismo, se tienen que tomar en cuenta los precedentes de colaboración entre la comunidad y la CONANP. Desarrollar una relación de confianza entre una comunidad nueva con el equipo técnico toma tiempo, y es poco realista querer ejecutar un análisis de vulnerabilidad en poco tiempo en una comunidad desconocida. Por lo tanto, se recomienda elegir el escenario apropiado tomando en cuenta la familiaridad con la comunidad así como la base de información ya existente. No es imprescindible que los ejercicios se apliquen a lo largo de

varios días consecutivos. En caso de que ni los operativos de campo ni las comunidades puedan dedicar entre dos y cinco días en una sola semana, los ejercicios se pueden repartir a través de varias visitas a la comunidad en un periodo más largo (p.ej., un día implementar un ejercicio y regresar la siguiente semana para aplicar otro, y así sucesivamente). Por “sesión” se entiende la realización de un taller con la comunidad para implementar una de las herramientas. Se pueden hacer hasta dos sesiones en un día si la comunidad está dispuesta a ello.

Las siguientes preguntas pueden ayudar a elegir el escenario apropiado:

	Sí	No
1. ¿Tiene información sobre las estrategias de vida/actividades productivas de todos los diferentes grupos en la comunidad?		
2. ¿Tiene conocimientos de los recursos naturales más importantes en la comunidad?		
3. ¿Tiene información sobre cuáles son los impactos climáticos que más afectan a la comunidad?		

Evaluación de las respuestas:

- Todas no → ESCENARIO EXTENSO
- Todas Sí → ESCENARIO REDUCIDO
- Sí y No → ESCENARIO INTERMEDIO

6.1 ESCENARIO EXTENSO

Recursos humanos	Cuatro personas (dos facilitadores y dos relatores).
Presencia de la CONANP	El vínculo de la CONANP con la comunidad es reducido y aún no se tiene información suficiente sobre las estrategias de vida, los recursos naturales y los riesgos climáticos.
Tiempo de implementación	Siete sesiones de tres a tres y media horas (véase Tabla Anexo 4 “Plan de trabajo-Escenario extenso”)
Métodos	Secuencia completa de ejercicios participativos. Entrevistas semiestructuradas.

En este escenario recomendamos que haya dos personas que faciliten y dos personas que relaten, lo cual permitirá implementar los ejercicios de manera paralela en dos grupos separados (hombres y mujeres). Esto es particularmente importante para poder captar la dimensión de género en las estructuras de poder y acceso a los recursos en la comunidad, lo cual es un componente crucial para comprender la vulnerabilidad y de la capacidad adaptativa. El papel de la persona que

relata es sumamente importante y tiene que haber un relator en cada ejercicio para recopilar toda la información y documentar el taller.

Para implementar este escenario se sigue la herramienta completa de ejercicios en este manual (Capítulo 7). El Anexo de este documento contiene un plan de trabajo sugerido para el escenario extenso.

6.2 ESCENARIO REDUCIDO

Recursos humanos	Mínimo 2 personas.
Presencia CONANP	Ya existe vínculo de la CONANP con la comunidad. Ya se cuenta con información sobre las estrategias de vida principales, los recursos naturales y los riesgos climáticos más importantes que enfrenta la comunidad. Ya se han implementado varios proyectos de la CONANP en el pasado.
Tiempo de implementación	Cuatro sesiones de tres horas y media más un día de preparación*
Métodos	Revisión de información oficial para obtener información.

* Las cuatro sesiones se pueden desarrollar en dos días o en varias visitas en un periodo de tiempo más largo.

En comunidades en las que la CONANP ya tiene precedentes de colaboración es muy probable que las direcciones de ANP tengan un vasto conocimiento de la misma, de sus actividades productivas, los impactos climáticos más fuertes, etc. En este caso, no es necesario implementar todos los ejercicios. Por el contrario, se recomienda enfocarse específicamente en un análisis de

riesgos y de vulnerabilidad social a riesgos climáticos para no saturar a la comunidad con actividades, duplicar ejercicios y recabar información que ya se ha obtenido a través de proyectos anteriores.

En caso de que este escenario sea el único factible para una dirección de ANP cuyos recursos humanos sean

reducidos, se tiene que tratar de obtener una base de información a través de bases de datos ya establecidas (p.ej., censos, documentos de proyectos de otras instancias gubernamentales, información municipal, etc.). Para la revisión de la literatura y bases de datos, es necesario tomar en cuenta por lo menos un día adicional al trabajo de campo. Es primordial tener una base de información extensa para comenzar con los ejercicios desde un punto más avanzado en la secuencia. Esta información tiene que cubrir los siguientes puntos:

- Estrategias de vida principales para diferentes grupos de la comunidad.
- Recursos naturales importantes para las estrategias de vida y el bienestar de la comunidad.
- Impactos climáticos más importantes en la comunidad.

Los Ejercicios 5 y 6 se basan en información obtenida a través de los ejercicios anteriores. En este caso, los conocimientos previos del equipo técnico van a llenar este vacío. Esto significa que el equipo va a tener que preparar las tarjetas con la información que se va a validar con los participantes, para poder usar éstas como punto de entrada para las dinámicas participativas. Este ejercicio de juntar la información antes del taller sustituye los ejercicios 1, 2 y 4 de la secuencia.

Para el Ejercicio 5, Calendario estacional de estrategias de vida, se tienen que preparar tarjetas con las estrategias de vida más importantes para la comunidad. Éstas se van a colocar en la matriz antes de empezar con el ejercicio y el facilitador le va a preguntar a los participantes si son las estrategias de vida más importantes

para ellos, y si consideran que falta alguna. En el caso de que sean demasiadas estrategias de vida, se sugiere hacer una clasificación participativa (véase la sección 7 para el Ejercicio 5) para elegir las más importantes.

Para el Ejercicio 6, Clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación se preparan de antemano las tarjetas con los riesgos más importantes para las estrategias de vida, y éstas se colocan en la primera fila de la matriz. De la misma forma se preparan tarjetas con las estrategias de vida más importantes (ya validadas en el Ejercicio 5), las cuales se colocan en la primera columna de la matriz.

El Ejercicio 3, Clasificación de bienestar, no requiere preparativos, ya que se basa en información muy subjetiva y contextual, por lo cual éste se implementa sin información previa. Este ejercicio puede generar información muy distinta entre hombres y mujeres, por lo cual es necesario implementarlo dos veces con sendos grupos divididos por género.

Debido al tamaño pequeño del grupo de investigación y el tiempo de implementación, se tiene que aprovechar a los informantes clave para recopilar la mayor cantidad de datos posible. Sin embargo, el potencial de triangular información en este escenario es muy limitado, por lo cual puede poner en riesgo la autenticidad de los resultados.

Para implementar este escenario se siguen los pasos para los Ejercicios 3, 5, y 6 de la guía en este manual (capítulo 7). El Anexo de este documento contiene un plan de trabajo sugerido para el escenario reducido.

6.3 ESCENARIO INTERMEDIO

Recursos humanos	2 - 4 personas.
Presencia CONANP	La CONANP tiene presencia en la comunidad y ha implementado proyectos de corto plazo. Ya se tiene cierta información sobre las estrategias de vida, los recursos naturales y los riesgos climáticos en la comunidad. Sin embargo quedan vacíos y falta validar y analizar la información que se tiene.
Tiempo de implementación	Depende de la selección de ejercicios.
Métodos	Selección de ejercicios participativos seleccionados. Entrevistas semi-estructuradas.

El templete para el escenario intermedio es el escenario reducido. La diferencia es que en éste existe la opción de agregar ejercicios que llenen el vacío de información detectado en el cuestionario.

- Si la respuesta a la pregunta 1 y/o 2 fue negativa, se tienen que agregar los **Ejercicios 1 y 2** para obtener la información necesaria sobre las **estrategias de vida y los recursos naturales** en la comunidad.
- Si la respuesta a la pregunta 3 fue negativa, se tiene que agregar el **Ejercicio 4** para obtener la información necesaria sobre **los impactos climáticos** más importantes en el pasado y el presente para la comunidad y sus estrategias de vida.
- Si existe la necesidad de entender las estructuras de poder dentro de la comunidad, así como las instituciones externas que tienen presencia en la misma, se tiene que agregar el **Ejercicio 7** al escenario básico para obtener la información necesaria sobre **los actores e instituciones externas e internas** de la comunidad.

6.4 SELECCIÓN DE LAS COMUNIDADES PARA EL ANÁLISIS

El análisis participativo de vulnerabilidad social puede servir como base para desarrollar estrategias de adaptación que puedan implementarse en comunidades con características parecidas. Para esto es importante seleccionar comunidades que tengan un cierto nivel de representatividad para la región de la ANP, y apertura para desarrollar los talleres participativos.

Los siguientes criterios pueden apoyar a las direcciones de las ANP a seleccionar las comunidades apropiadas. Estos se pueden clasificar de acuerdo a tres grandes rubros:

CRITERIOS SOCIALES

- Interlocución institucional, p.ej., sitios con instituciones o alianzas ya establecidas, buenas relaciones con autoridades locales
- Presencia indígena
- Alta vulnerabilidad social y altos índices de marginación

CRITERIOS ECOLÓGICOS

- Ecosistemas prioritarios; alto índice de especies y ecosistemas vulnerables
- Servicios ambientales, p.ej., zonas prioritarias por provisión de servicios ecosistémicos hidrológicos
- Zona de conectividad biológica
- Presencia de especies endémicas y en peligro de extinción
- Anomalías climáticas o problemas de degradación, p.ej., estrés hídrico o avance de la deforestación y erosión

CRITERIOS DE MÉTODO

- Sitios donde ya haya trabajo previo de CONANP
- Representatividad del sitio para la región de la ANP/región prioritaria de conservación
- Información disponible (estudios existentes, precedentes de trabajo)
- Elegir comunidades ubicadas en diferentes zonas (complementarias) que representan diferentes tipos de amenazas.

6.5 MATERIALES NECESARIOS

El equipo de facilitación deberá ir preparado con el material necesario para los ejercicios participativos, los transectos y las entrevistas.



Fig. 7. Material del facilitador

- Las libretas, los lápices o plumas son esenciales.
- Suficientes tarjetas de papel de colores de diferentes medidas (rectángulos grandes y cuadros y círculos grandes y pequeños) y formas pueden

ayudar en la visualización de los ejercicios participativos.

- Pliegos grandes de papel kraft o estraza.
- Chinchetas.



Fig. 8. Ejemplo de pizarra metaplan.

En estos pliegos grandes se van pegando las tarjetas y se trazan los diagramas durante los ejercicios participativos. Plumones, pegamento, cinta adhesiva, tijeras y chinchetas también son necesarios. Idealmente se puede utilizar un *kit* de moderación tipo Neumann y pizarras de metaplan (Figura 8) aunque también se puede usar papel rotafolio pegado en una superficie.

Es importante también llevar una cámara para ir registrando los acontecimientos y contar con imágenes de los productos de los ejercicios participativos. Un GPS puede ser de utilidad para los transectos.

7. LA HERRAMIENTA EJERCICIOS PARTICIPATIVOS

En esta sección se presentan los ejercicios participativos que el facilitador puede seguir y adaptar con flexibilidad a las circunstancias de las comunidades por visitar, ajustando los ejercicios y su programa de acuerdo con la situación y disponibilidad de las personas.

Los ejercicios han sido adaptados al contexto específico de comunidades en ANP. Debido a la naturaleza espontánea y participativa de los ejercicios, y tomando en cuenta la heterogeneidad de las diversas comunidades en las ANP, es importante que la guía no se utilice de manera rígida.

RECOMENDACIONES GENERALES

- El facilitador debe ser cuidadoso de no estigmatizar a los hogares más vulnerables particularmente en las discusiones en grupo. Es importante que el equipo técnico identifique a personas que pertenezcan a hogares vulnerables en la comunidad, y las inviten (después del ejercicio de grupo) a participar en entrevistas semi-estructuradas.
- Los ejercicios son importantes para captar las observaciones de la comunidad acerca del Cambio Climático. Sin embargo, es importante que el facilitador no ponga demasiado énfasis en ese objetivo de la investigación, para evitar que la comunidad trate de “buscar” evidencia del Cambio Climático en su entorno. El objetivo es recopilar información sobre los cambios observados en la disponibilidad y en el uso de los servicios ecosistémicos en la comunidad que puedan, o no, ser evidencia para el Cambio Climático.
- Para el análisis de la vulnerabilidad es importante considerar que en la mayoría de los contextos, los efectos más profundos del Cambio Climático son causados por las *tendencias* climáticas, como p.ej., los cambios de temperatura y/o precipitación a lo largo del tiempo, y no necesariamente por *shocks* climáticos o eventos extremos. Ejercicios como la línea histórica y el calendario estacional, permiten entender los impactos de tendencias climáticas sobre las actividades productivas de la comunidad.

EJERCICIO 1

TRANSECTO FEMENINO Y TRANSECTO MASCULINO

Objetivo

Familiarizarse con el terreno de la comunidad e identificar las características ecológicas y sociales más notorias, los recursos naturales bajo uso, los servicios ecosistémicos, así como las zonas más importantes para las actividades productivas y comunitarias de los hombres y las mujeres.

Preparativos

Identificar previamente a 1-3 hombres que puedan acompañar al grupo de investigación durante el transecto masculino, así como 1-3 mujeres para el transecto femenino. En general, el transecto se tiene que hacer durante el primer día del trabajo de campo, por lo cual se recomienda solicitar un grupo de hombres y mujeres disponibles antes de llegar a la comunidad. El grupo masculino y femenino tiene que estar formado por personas originarias de la comunidad que estén muy familiarizadas con el terreno y el poblado.

Participantes

1 grupo masculino y 1 grupo femenino

Material

Cuaderno para hacer apuntes, cámara fotográfica, GPS

Tiempo estimado

2-3 horas por transecto

Descripción del ejercicio

El transecto femenino y el transecto masculino son dos actividades distintas. Si el tamaño del equipo técnico lo permite, se pueden hacer de manera simultánea con un grupo de facilitación femenino para el transecto urbano con las mujeres y un grupo de facilitación masculino para el transecto rural con los hombres. Es importante tomar el transecto no sólo como una actividad de investigación, sino también como una primera oportunidad de presentarse a los habitantes de la comunidad, explicar el propósito de la investigación e invitarlos a los talleres de los siguientes días.

El transecto esencialmente es una caminata a través del terreno de la comunidad en compañía de sus habitantes. El equipo técnico o de facilitación les pide a los participantes que muestren las áreas más importantes para sus actividades productivas y sociales, y ellos/ellas son los/las que deciden qué camino se va a tomar. Durante la caminata el equipo técnico apunta todos los datos de interés (tipo de suelo, ojos de agua, uso de tierra, infraestructura) que se observan. Es primordial que los facilitadores hagan preguntas en relación a los datos de interés y traten de obtener información a detalle sobre las características naturales, humanas y físicas de la comunidad, y cómo han cambiado a través del tiempo. Éstas incluyen:



Fig. 9. Transecto, Laguna del Mante, SLP. Reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa

En la zona rural

- Avance de la línea agrícola
- Tipos de vegetación
- Plantaciones forestales
- Parcelas y cultivos
- Fuentes de agua, leña y otros recursos
- Especies útiles (medicinales, comestibles, comerciales, maderables, etc.)
- Asentamientos humanos
- Infraestructura (puentes, caminos, presas, etc.)
- Distribución geográfica de las actividades agropecuarias (cultivos, ganado, etc.)
- Tipo de suelo (clasificación local)

En la zona urbana

- Escuelas
- Iglesias
- Tiendas
- Servicios
- Características de barrios diferentes
- Tipos de casa

Si es un lugar pequeño se puede abarcar todo el terreno durante el transecto, mientras que, si se trata de una comunidad grande, hay que enfocarse en puntos específicos, p.ej., en los servicios sociales, la infraestructura, los barrios, los márgenes de los asentamientos. En un contexto rural se puede hacer un perfil topográfico con las diferentes zonas ecológicas. Estas primeras observaciones van a formar la base para los siguientes ejercicios, y ayudan a establecer las estructuras sociales, estrategias de vida y relaciones e interdependencias de la comunidad con los recursos naturales y servicios ecosistémicos.



Fig. 10. Transecto, Xaltepec, S.L.P. Área de Protección de Flora y Fauna Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa

Después del ejercicio

Debido a la naturaleza de este ejercicio, es difícil tomar apuntes mientras se realiza, por lo cual es importante tratar de captar la información obtenida, inmediatamente después de finalizado.

Aportación del ejercicio al análisis

En el transcurso del transecto se va a recopilar información valiosa sobre los recursos naturales, los servicios ecosistémicos bajo uso, y las zonas más importantes para las actividades productivas y las diferentes estrategias de vida en la comunidad. En el marco de la “*Guía para la elaboración de programas de adaptación al Cambio Climático en áreas naturales protegidas*” de la CONANP el transecto marca el primer paso para poder validar los objetos de conservación vulnerables, así como documentar en una primera instancia los impactos visibles del Cambio Climático sobre los ecosistemas y las estrategias de vida de la comunidad.

Resultados esperados

- Trazo del recorrido y señalización de la ubicación de los recursos naturales y servicios ecosistémicos más importantes para la comunidad, así como los sitios de actividades productivas, sociales y políticas.
- Ubicación de las viviendas más vulnerables a los impactos climáticos.
- Documentación de la infraestructura de la comunidad.
- Documentación de impactos visibles del clima sobre los recursos naturales, los servicios ecosistémicos y las estrategias de vida.

EJERCICIO 2

MAPA HABLADO RURAL Y URBANO

Objetivo

Obtener una gráfica diseñada por los habitantes de la comunidad sobre su poblado y territorio. El objetivo no es obtener un mapa geográficamente exacto, sino entender la visión que la comunidad tiene sobre sus recursos, ubicación de asentamientos y sus características sociales y naturales. El mapa va a reflejar aquellas características comunitarias que resulten más importantes a las personas, como la ubicación de los diferentes hogares y tipos de viviendas, parcelas, calles, tipos de vegetación, zonas de actividad productiva (agropecuaria y no-agropecuaria), infraestructura (calle, mercado), recursos naturales, etc.

Además de producir una gráfica de la comunidad, el mapa hablado permite detectar la ubicación de recursos naturales y físicos, y se presta para iniciar una discusión sobre los recursos principales de la comunidad y quienes tienen acceso a ellos (distribución y tenencia de la tierra, uso de recursos diferentes entre mujeres/hombres, estructuras de dependencia de ciertos recursos). Por lo tanto este ejercicio permite una primera visión de estructuras de dependencia de recursos naturales y patrones de vulnerabilidad.

Preparativos

Citar a la comunidad, preparar material.

Participantes

2 grupos grandes (más de 5 personas) de mujeres y de hombres.

Material

Papel grande, plumones, tarjetas de papel de diferentes colores, mampara, rotafolio.

Tiempo estimado

1.5 horas

Descripción del ejercicio

Paso 1: Introducción

El facilitador explica a los participantes el objetivo del ejercicio. En caso de que haya dos personas que facilitan, el grupo se divide en un subgrupo de mujeres y otro de hombres, en espacios separados. El de las mujeres diseña el mapa urbano y el de hombres el mapa rural, con las áreas de actividades productivas más importantes y recursos naturales. Los pasos siguientes son los mismos para los dos tipos de mapas.

Paso 2: Ubicación del límite de la comunidad y punto principal de referencia

El facilitador coloca un pedazo de papel carta y plumones en el piso, y le pide al grupo indicar en el papel los límites de su comunidad y un punto principal de referencia, que sirva para ubicar las características de la misma (puede ser la iglesia, una presa, la carretera, la calle principal, etc.). Cuando se dibujen los límites, se tiene que dejar un poco de espacio fuera de éstos para señalar las relaciones externas y comunidades vecinas.



Fig. 11. Mapa hablado, mujeres, La Plazuela en Peña Miller, RB Sierra Gorda.

El facilitador tiene que asegurar que la identificación de las características suceda de manera participativa e incluya a todo el grupo presente. Si una persona domina el facilitador tiene que validar con el resto del grupo si están de acuerdo con esa información. Este proceso se simplifica si las diferentes características de la comunidad se dibujan primero en una ficha de papel, de modo que ésta pueda ser movida hasta que el grupo decida su ubicación definitiva.

Es importante que el facilitador no domine el ejercicio, y que sean los y las participantes quienes dibujen el mapa y coloquen las fichas con las diferentes características en el papel carta. El facilitador puede apoyar en este proceso, pero tiene que dejar que los y las presentes decidan entre ellos/ellas cuáles son las características más importantes de la comunidad y en dónde se ubican.

Paso 3: Ubicación de características urbanas/rurales principales

Una vez que los límites y el punto principal de referencia se hayan dibujado en el mapa, el facilitador le pide al grupo pensar en características importantes de su comunidad y dibujarlas en fichas de papel. Éstas se van colocando en el mapa en el piso, pero no se pegan al papel hasta que su ubicación se haya validado con todo el grupo. Es importante que los y las participantes se encarguen de dibujar las diferentes características de la comunidad y que el facilitador sólo apoye pero no lidere ese proceso. Toda la información adicional que se mencione durante el ejercicio se puede anotar en el mapa (anécdotas históricas, tipo de cultivo, hogares por familia, etc.).

Ejemplos de características urbanas: hogares, escuelas, tiendas, iglesias etc.

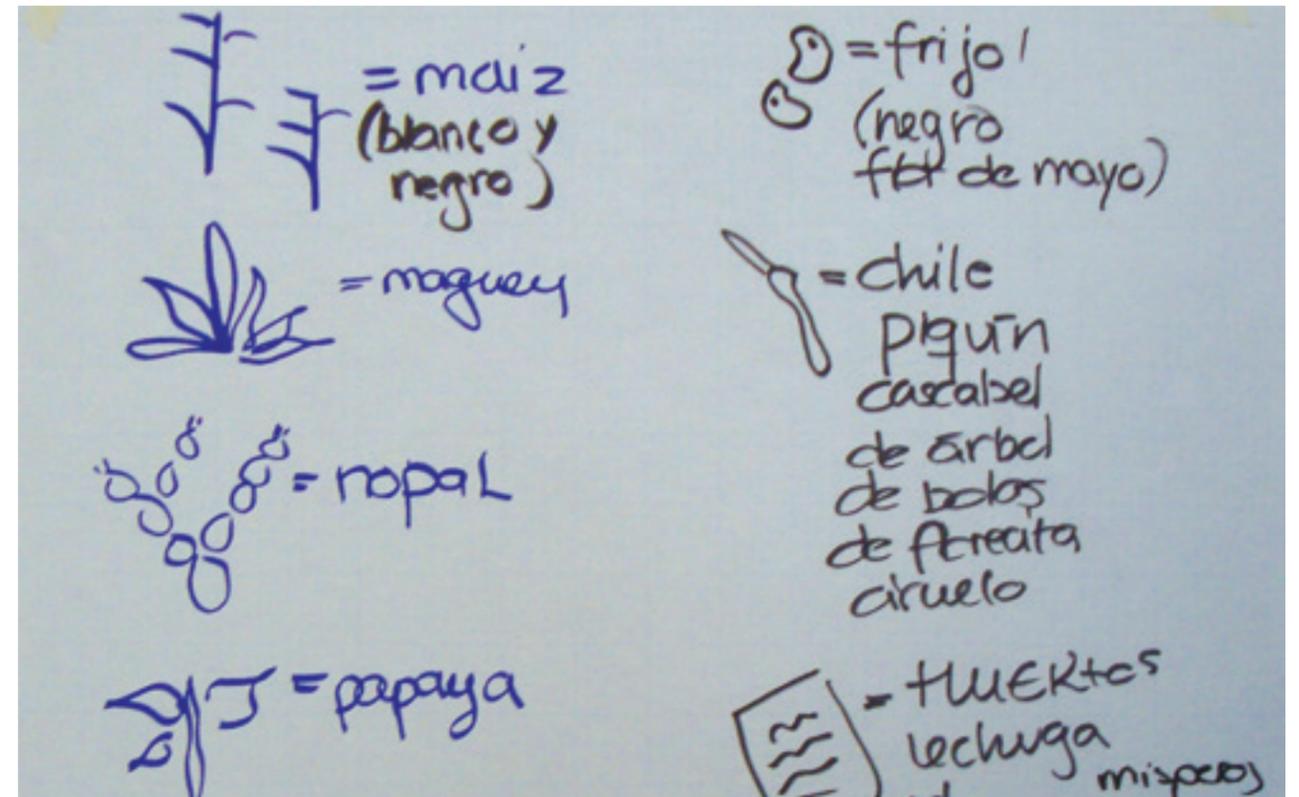


Fig. 12. Leyenda de cultivos del mapa hablado. Xalepec, Puebla.

Ejemplos de características rurales: Uso del suelo por polígono (p.ej., bosques, parcelas, ríos, manantiales, caminos).

Paso 4: Lluvia de ideas sobre recursos naturales y ubicación de éstos en el mapa

Ya que las características principales se hayan colocado en fichas en el mapa, el facilitador pregunta cuáles son los recursos naturales más importantes para los habitantes de la comunidad. Durante la lluvia de ideas el facilitador va apuntando los recursos en un rotafolio. En un segundo momento, les pide a los participantes que asignen un símbolo a cada tipo de recurso y que dibujen los símbolos en el mapa para poder ver la distribución de recursos en la comunidad.

Paso 5: "Entrevista al diagrama"

En cuanto el grupo haya decidido que el mapa está completo, el facilitador inicia una "entrevista al diagrama" para hacer preguntas puntuales sobre las características mencionadas. En el contexto particular del análisis de vulnerabilidad al Cambio Climático las siguientes preguntas pueden servir para guiar este ejercicio:

- » ¿De qué recursos naturales depende la comunidad para sus actividades diarias?
- » ¿Quién tiene acceso a esos recursos?
- » ¿Cuáles son los recursos naturales utilizados por hombres/mujeres y quién los administra?

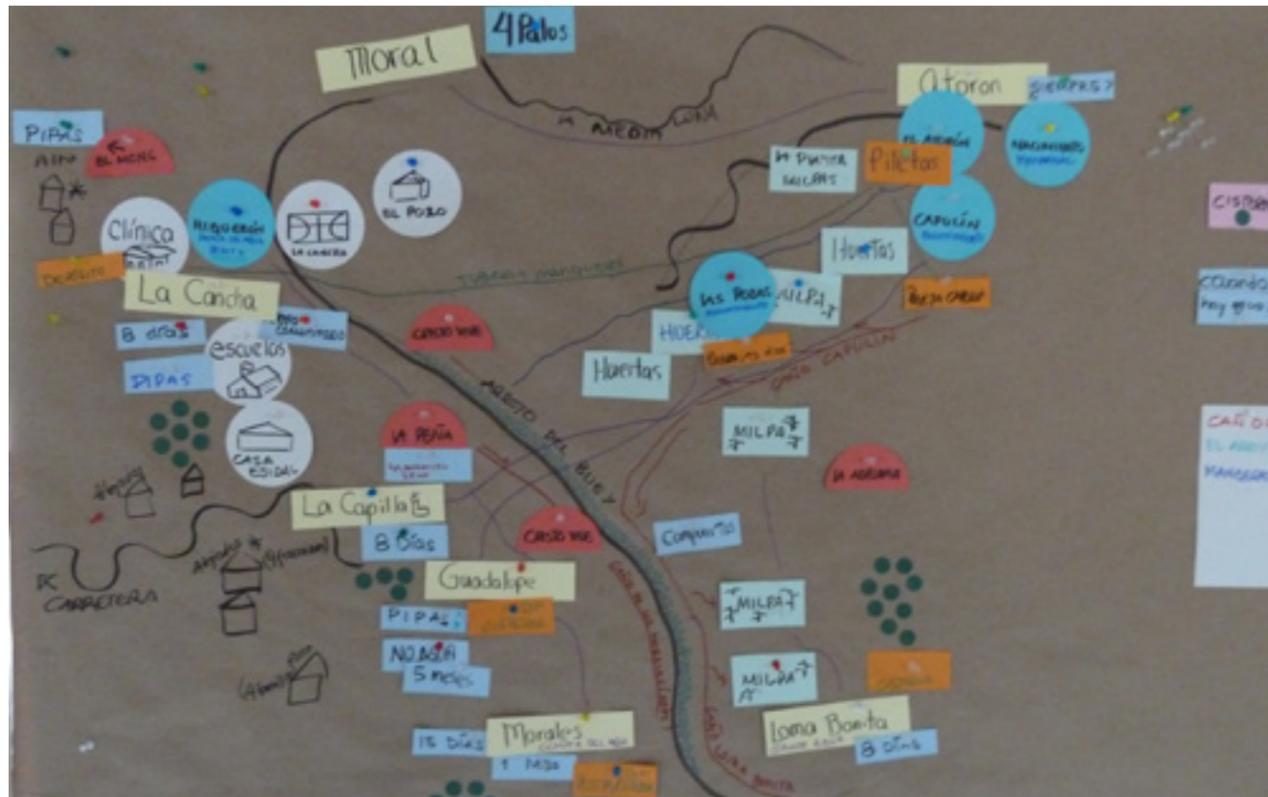


Fig. 13. Mapa hablado, mujeres, La Plazuela en Peña Miller, RB Sierra Gorda.

- » ¿Hay recursos que la comunidad utilizaba antes, pero que ya no puede acceder a ellos (p.ej., agua, leña, animales), y por qué ya no tiene acceso? ¿Con qué han sido sustituidos?
- » ¿Hay recursos naturales que empezaron a utilizar recientemente y cómo inició?
- » ¿Ha cambiado la disponibilidad estacional de recursos? ¿Cuál es el impacto de esta estacionalidad en su bienestar y sus estrategias de vida?
- » ¿Cuáles son las casas más afectadas durante tiempos de clima extremo?
- » ¿Hay diferentes barrios en la comunidad y cuáles son sus características?

Paso 6: Presentación del diagrama al grupo

Al final del ejercicio se le pide a una o más personas presentar el mapa al grupo presente. Si el grupo se dividió en hombres y mujeres, se les agrupa nuevamente en uno o solo para presentar a todos a la vez. Así todos pueden ver ambos mapas y pueden complementarlos. Así, al final el mapa tendrá la perspectiva de los dos géneros. Las aportaciones del “otro” grupo se tienen que marcar en un color diferente, para poder distinguir al final quién aportó qué información.

Después del ejercicio

El mapa hablado puede servir como una primera base para detectar hogares más vulnerables en la comunidad. Estos se pueden ir identificando para realizar entrevistas semi-estructuradas el día siguiente. También se tiene que analizar el mapa e identificar vacíos para poder indagar en estos durante los siguientes ejercicios y entrevistas.

Aportación del ejercicio al análisis

El mapa hablado complementa la información ya obtenida durante el transecto y sirve para diseñar un mapa desde la perspectiva de las personas de la comunidad. El mapa, así como el transecto, contribuye a la validación de los objetos de conservación vulnerables de la comunidad y los ubica en el mapa. Además fomenta el inicio de una discusión sobre el acceso de ciertos grupos a los recursos naturales y servicios ecosistémicos y por lo tanto ayuda a identificar los grupos vulnerables dentro de la comunidad.

Resultados esperados

- Ubicación de recursos naturales y servicios ecosistémicos más importantes para la comunidad, así como los sitios de actividades productivas, sociales y políticas
- Ubicación de los distintos barrios de la comunidad
- Ubicación de la infraestructura de la comunidad
- Identificación de los recursos naturales más importantes para la comunidad y análisis de quién tiene acceso a esos recursos
- Documentación de cambios observados a través de los años en cuanto al estado de los recursos naturales y servicios ecosistémicos y su accesibilidad.

Literatura adicional

Caminata y diagrama de corte de transecto, Geilfus, 1997, pp.65-66

Metodología paseo transeccional, Jones, C., 1995, pp. 32-36

Mapeo de la comunidad, Ojeda, S. y Retolaza, I., 1999, pp.36-37

Diagrama transversal de la comunidad o de la parcela, Selener, D. et al., 1997, pp.48-52

determinantes de bienestar. En el transcurso de la discusión, el/la facilitador/a podrá identificar los más importantes para el grupo y enfocarse sobre ellos.

Ejemplo

Indicador: Tener de comer
 Determinante: Fuente de ingreso
 Niveles de determinante: Ingreso > 50.000, Ingreso 25.000 ~ 50.000, Ingreso < 50.000
 Indicador: Tener su propia producción agrícola
 Determinante: Tener acceso a la tierra
 Niveles de determinante: Tiene parcela (poseionario o ejidatario) → Renta tierras en parcelas ajenas para producción propia → No tiene acceso a la tierra o trabaja como jornalero en tierras ajenas

Paso 5: Definir las categorías de bienestar

Ya que se hayan establecido varios indicadores de bienestar y sus determinantes, el facilitador le pregunta al grupo, si existen grupos en la comunidad que tengan mayor o menor acceso a esos determinantes de bienestar y cómo los llaman. Estas categorías pueden ser muy distintas, dependiendo de cada comunidad. Pueden ser categorías que se refieren a la tenencia de la tierra (teratenientes o dueños, ejidatarios, vecinados), al número de integrantes de la familia, o a clases sociales (alta, media, baja o “ricos, medio-ricos, pobrecitos”). Estas categorías se colocan en una matriz en la fila por encima de los niveles de bienestar que corresponden a cada categoría (véase abajo).

Lo importante es que las categorías reflejen diferentes niveles de bienestar. Tienen que estar relacionadas con el nivel de acceso a los determinantes. La causalidad entre el indicador de bienestar, los determinantes y las categorías no tienen que ser lineales ni haber unidireccionalidad. Por ejemplo, el hecho

EJERCICIO SOBRE BIENESTAR

	Indicadores de bienestar	Determinantes de bienestar	Clase alta	Clase media	Clase baja	Clase pobre	Pobrecitos
C8	Tener de comer	Tener trabajo	Dueño de la empresa, propietarios	Ejidatarios, dueños de parcelas	Empleados, maquiladores	Trabajo informal, jornalero	No tienen trabajo
	Educación						
	Estar sanos	Tener pocos hijos	2 hijos	2 – 4 hijos	5 – 6 hijos	Más de 6 hijos	Más de 6 hijos
	Estar con la familia	Alta productividad agrícola	Tienen empleados, sistemas de riego, maquinaria avanzada.	Trabajan parcelas propias, de vez en cuando emplean a jornaleros	Trabajan como jornaleros o a medias.	Jornaleros	No tienen trabajo
	No tener que migrar	Tener una buena vivienda	Casa grande de material y con tubería	Casa de material	Casa de madera	Casa de nylon	No tienen casa

de tener suficiente comida en el hogar depende del ingreso, del tamaño de la familia, del acceso al mercado, del nivel de productividad de la parcela/del solar. Por eso, las categorías pueden tener diferentes características que, en su conjunto, hacen un hogar más vulnerable y afectan su capacidad adaptativa.

Paso 6: Definir la proporción (porcentaje o número) de cada categoría en la comunidad, y registrarlo en la matriz

El facilitador le pregunta al grupo si puede estimar el porcentaje o número de hogares en la comunidad que pertenece a cada categoría.

PORCENTAJES DE CATEGORÍAS DE BIENESTAR

Clase	Alta	Media	Baja	Pobre	Pobrecitos
C9 Proporción de la comunidad (ejemplo: en comunidad de 500 hogares)					
Cantidad / porcentaje	10 / 2%	60 / 12%	130 / 26%	180 / 36%	120 / 24%

Paso 7: “Entrevista al diagrama”, ubicar los hogares más vulnerables en el mapa hablado

Para identificar a los hogares más vulnerables en términos de recursos humanos, naturales, físicos, monetarios y niveles de bienestar en general (salud, estructura familiar, redes sociales), se sugiere tomar las categorías identificadas en el Paso 5 e identificar a los hogares más vulnerables en el mapa hablado. En comunidades pequeñas es posible identificar a hogares individuales mientras que en comunidades más grandes es conveniente destacar zonas o barrios donde se encuentran las personas más vulnerables. La identificación de hogares vulnerables puede volverse una cuestión muy sensible y se tiene que respetar si la comunidad no quiere revelar en el mapa la distribución de riqueza y pobreza. Por eso se recomienda dirigir la discusión más hacia las características (¿En dónde viven las personas que trabajan como jornaleros?).

A través de las siguientes preguntas y con la ayuda del mapa hablado se podrá obtener más información sobre la situación de los hogares más vulnerables:

- » ¿En dónde se encuentran los hogares con casas de nylon?
- » ¿Hay zonas con más casas de nylon?
- » ¿Están concentrados en zonas específicas y cuáles son las características de estas zonas?
- » ¿Cuáles son los recursos a los que no tienen acceso en esas zonas? ¿Esto ha cambiado a través del tiempo, o siempre ha sido la misma situación?
- » ¿Cuáles son los hogares en el mapa que tienen acceso a los recursos que necesitan para estar “bien”?
- » ¿Ha cambiado el nivel de acceso a ciertos recursos en la comunidad? ¿Cómo han afectado estos cambios a los diferentes hogares?
- » ¿Ha cambiado el perfil de control sobre recursos de la comunidad? ¿Quién los administra?

Paso 8: Presentación del diagrama al grupo

Al final del ejercicio se le pide a una o más personas presentar el mapa al grupo presente, para cerrar el ejercicio. Si el grupo se dividió en hombres y mujeres se vuelven a juntar los dos grupos y se presentan los resultados al grupo completo.

Después del ejercicio

Los indicadores de bienestar ayudan a entender el contexto local de vulnerabilidad y acceso a recursos; sin embargo, debido a la sensibilidad del tema, es difícil indagar en cuestiones de pobreza y exclusión social en las discusiones en grupo (las personas más vulnerables, por lo general, no atienden juntas comunitarias o, si están presentes, suelen no participar mucho).

Con la información obtenida a través de este ejercicio se pueden preparar las entrevistas semi-estructuradas con los hogares más vulnerables, así como identificar en el mapa su ubicación y planear las visitas a esos hogares para los siguientes días.

Aportación del ejercicio al análisis

La clasificación de bienestar proporciona información sobre los criterios de bienestar locales y ayuda a identificar los hogares más vulnerables en la comunidad. Dependiendo del entendimiento local, los criterios de bienestar pueden ser de índole social, económica, física o política.

Aunque no tienen que estar directamente relacionados a características climáticas, la clasificación de bienestar aporta a un entendimiento de quiénes en la comunidad tienen suficiente acceso a diferentes tipos de recursos para poder responder a impactos negativos en sus estrategias de vida. Los que no tienen acceso a estos recursos y consecuentemente no cumplen con los criterios locales de bienestar son los más vulnerables a cualquier tipo de impacto negativo, ya que su capacidad de responder a *shocks* es muy baja. Por lo tanto, el ejercicio sirve como base para poder elaborar estrategias de adaptación que toman en cuenta estos factores locales de vulnerabilidad.

Resultados esperados

- Identificación de criterios de bienestar locales
- Identificación de las características de los hogares más vulnerables (p.ej., tipo de vivienda, actividades productivas, etc.)
- Ubicación de los hogares (barrios) más vulnerables en la comunidad.

Literatura adicional

Ranking de bienestar: Ojeda, S. y Retolaza, I., 1999, pp. 30-31

Análisis de niveles de bienestar: Selener, D. et al, 1997, pp.42-47

FAO: <http://www.fao.org/docrep/003/x5996e/x5996e06.htm#6.2>.

FASE 2: EVENTOS IMPORTANTES Y PERCEPCIONES DE CAMBIOS

EJERCICIO 4

LÍNEAS DE TIEMPO Y TENDENCIAS CLIMÁTICAS

Objetivo

Este ejercicio analiza, de manera gráfica, las tendencias a lo largo del tiempo de ciertos aspectos de la comunidad relacionados con el Cambio Climático, desarrollo, disponibilidad de recursos, cambios de la producción, etc. De manera cronológica, se ilustran los cambios que han sucedido y cómo han afectado la vida de la comunidad. Aparte de obtener información sobre las tendencias, se trata de captar la memoria colectiva acerca de eventos extremos en el pasado, como por ejemplo sequías, inundaciones, huracanes, etc. La información obtenida a través de la metodología participativa se tiene que verificar con datos estadísticos más robustos, ya que la percepción de la comunidad puede ser inexacta.

Este ejercicio se enfoca en la memoria colectiva de los pasados 10-20 años, y todavía no se desagrega en detalle por meses y estaciones de un año productivo.

Preparativos

Este ejercicio requiere de personas mayores que conozcan bien la historia de la comunidad.

Es necesario pedirle al líder de la comunidad o a la persona de contacto que cite a un grupo de personas mayores para realizarlo. En comunidades con poblaciones indígenas se tiene que averiguar si es necesario contratar a un traductor.

Participantes

Un grupo de 5-8 personas mayores (hombres y mujeres).

Material

Papel carta, tarjetas de papel de diferentes colores, mampara, rotafolio.

Tiempo estimado

2.5 horas (el ejercicio puede ser muy pesado para la gente grande, por lo cual se recomienda dividirlo en dos días; el primer día se habla de los eventos históricos y el segundo, de los eventos y las tendencias climáticas).

Descripción del ejercicio

Paso 1: Introducción

El facilitador explica el objetivo del ejercicio al grupo de la comunidad.

Paso 2: Definir comienzo de la línea histórica

El facilitador marca una línea en la mampara y le pregunta al grupo en qué año inicia la historia de la comunidad.

Paso 3: Identificar eventos generales

El facilitador pregunta por eventos principales históricos de la comunidad. Pueden ser momentos políticos, o sociales importantes (p.ej., muerte de alguien

Paso 7: Presentación del diagrama al grupo

Al final del ejercicio se le pide a una o más personas que presenten la línea de tiempo al grupo.

Después del ejercicio

Este ejercicio determina ya cuáles son algunos de los eventos climáticos más fuertes y qué tendencias climáticas tienen un impacto en las estrategias de vida de la comunidad. Éstas se pueden retomar como punto de partida para el ejercicio de “clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación”.

Aportación del ejercicio al análisis

Este ejercicio aporta directamente al “análisis situacional de impactos del Cambio Climático” de la *Guía para la elaboración de programas de adaptación al Cambio Climático en áreas naturales protegidas*. Complementa la información científica de cambios climáticos y eventos extremos con la perspectiva local de los mismos. Por lo tanto el ejercicio proporciona información sobre cómo se percibieron ciertos eventos climáticos en la comunidad, cómo les afectó y si ha cambiado su frecuencia.

Resultados esperados

- Identificación de los eventos climáticos más importantes en el pasado.
- Identificación de tendencias climáticas a través de los años.
- Identificación de los impactos sobre los recursos naturales, servicios ecosistémicos y estrategias de vida.

Literatura adicional

Líneas históricas de tendencias: ICIMOD, 2011, p.11; Selener et al., 1997, pp.29-34; Geilfus, 1997, pp. 54-55

FASE 3: ESTRATEGIAS DE VIDA Y USO DE RECURSOS

EJERCICIO 5

CALENDARIO ESTACIONAL DE ESTRATEGIAS DE VIDA

Objetivo

El calendario estacional es una herramienta participativa para documentar ciclos y eventos que ocurren de manera regular en el transcurso de un año. Refleja el concepto local de estaciones y comienzo/fin de año. El objetivo es identificar qué recursos se requieren para diferentes actividades y cuál es la reacción del hogar en situaciones de escasez de ese recurso. Además, la matriz ayuda a indicar, a través de un sistema de puntaje, la intensidad de cada actividad en el mes (de 0 - 3). Los niveles de ingreso por mes se simbolizan con un “\$”.

Preparativos

En este ejercicio se aspira a recopilar toda la información mencionada previamente sobre recursos (principalmente naturales, pero también humanos y físicos) y estrategias de vida importantes. Para no empezar de cero el equipo técnico debe juntar toda la información que se haya mencionado al respecto en entrevistas, ejercicios y conversaciones informales con las personas. En fichas de dos colores distintos se apuntan todas las estrategias de vida y recursos mencionados; estos se colocan en una mampara antes del comienzo del ejercicio.

En una segunda mampara con papel carta se dibuja una cuadrícula con 13 columnas y 10-15 filas.

Participantes

2 grupos grandes (más de 5 personas) de mujeres y de hombres.

Material

Papel carta, tarjetas de papel de diferentes colores, 2 mamparas, rotafolio.

Tiempo estimado

2.5 horas

Descripción del ejercicio

Paso 1: Introducción

El facilitador explica el objetivo del ejercicio al grupo de la comunidad. En caso de que haya dos facilitadores, el grupo se divide en mujeres y hombres, en dos cuartos separados. El ejercicio se implementa de la misma manera en los dos grupos siguiendo los siguientes pasos.

Paso 2: Validación de recursos y estrategias de vida

El facilitador presenta los recursos y las estrategias de vida que el equipo técnico recopiló en la mampara y le pregunta a los participantes si falta alguno importante. Si estos mencionan recursos adicionales, los mismos se van colocando en la mampara en una ficha de papel.

Paso 3: Clasificación de recursos y estrategias de vida

Por lo general, la lista de recursos y estrategias de vida es muy extensa con todo tipo de respuestas por parte de la comunidad. El objetivo de este ejercicio es enfocarse en las actividades principales de los habitantes y los recursos más importantes para su día a día. Se les pide clasificar los recursos y las estrategias de vida según su importancia para ellos.

Para esto se distribuyen ocho votos a cada uno de los participantes, y se les pide que marquen un voto en cada una de las fichas que a su juicio sean las más importantes. También se pueden dar dos o más votos a una sola ficha, si se considera particularmente importante.

Después de que cada uno de los participantes haya distribuido sus votos en las fichas en la mampara (véanse los preparativos), el facilitador toma las fichas con el mayor número de tachuelas y las coloca en la segunda mampara en la primera columna de la cuadrícula.

Paso 4: Calendario estacional de estrategias de vida y recursos

La cuadrícula ya elaborada por anticipo en la mampara sirve como base para el calendario estacional (véase “preparativos”). Las 12 columnas verticales contienen los meses del año, y el facilitador le tiene que preguntar a los participantes cuándo comienza el año productivo para ellos (esto frecuentemente se asocia con el comienzo del ciclo de cultivo del maíz o del cultivo más importante para la comunidad), para empezar el calendario en ese mes.

Ahora el facilitador pregunta por el ciclo productivo de cada uno de los recursos/cultivos principales, así como por las estrategias de vida. En cada mes se tiene que indicar la carga y tipo de trabajo (cosecha, siembra), flujos de ingreso y gastos, y otras observaciones relevantes para las diferentes actividades. Es importante preguntar de qué eventos climáticos depende cada actividad en qué mes para ser exitosa (p.ej., tiene que llover en junio para que se dé el maíz; no debe haber heladas en diciembre).

Paso 5: “Entrevista al diagrama”

A partir del calendario estacional se inicia una discusión en el grupo, para registrar cómo ha cambiado el portafolio de estrategias de vida de los hogares a través del tiempo, y cuáles son las razones principales para estos cambios.

- » ¿Cuáles son las estrategias/actividades son las más importantes para su hogar?
- » ¿Por qué son importantes?
- » ¿Cómo cambian éstas a través del año?
- » ¿Cómo han cambiado estas estrategias (en comparación a p.ej., hace 10 años/ 40 años)?
- » Si han cambiado, ¿cuáles son las razones de esos cambios?
- » ¿Cuáles de estas actividades se ven afectadas por el tiempo (p.ej., lluvia, sequía, temperatura)?
- » ¿Qué otro tipo de apoyo reciben ustedes?
- » ¿Qué hacen (con p.ej., con el cultivo, el ganado) cuando hay muy poca/demasiada lluvia?
- » ¿Qué pasa si se enferma (muere) el ganado? ¿Cuáles son los meses en los que el ganado es más vulnerable?

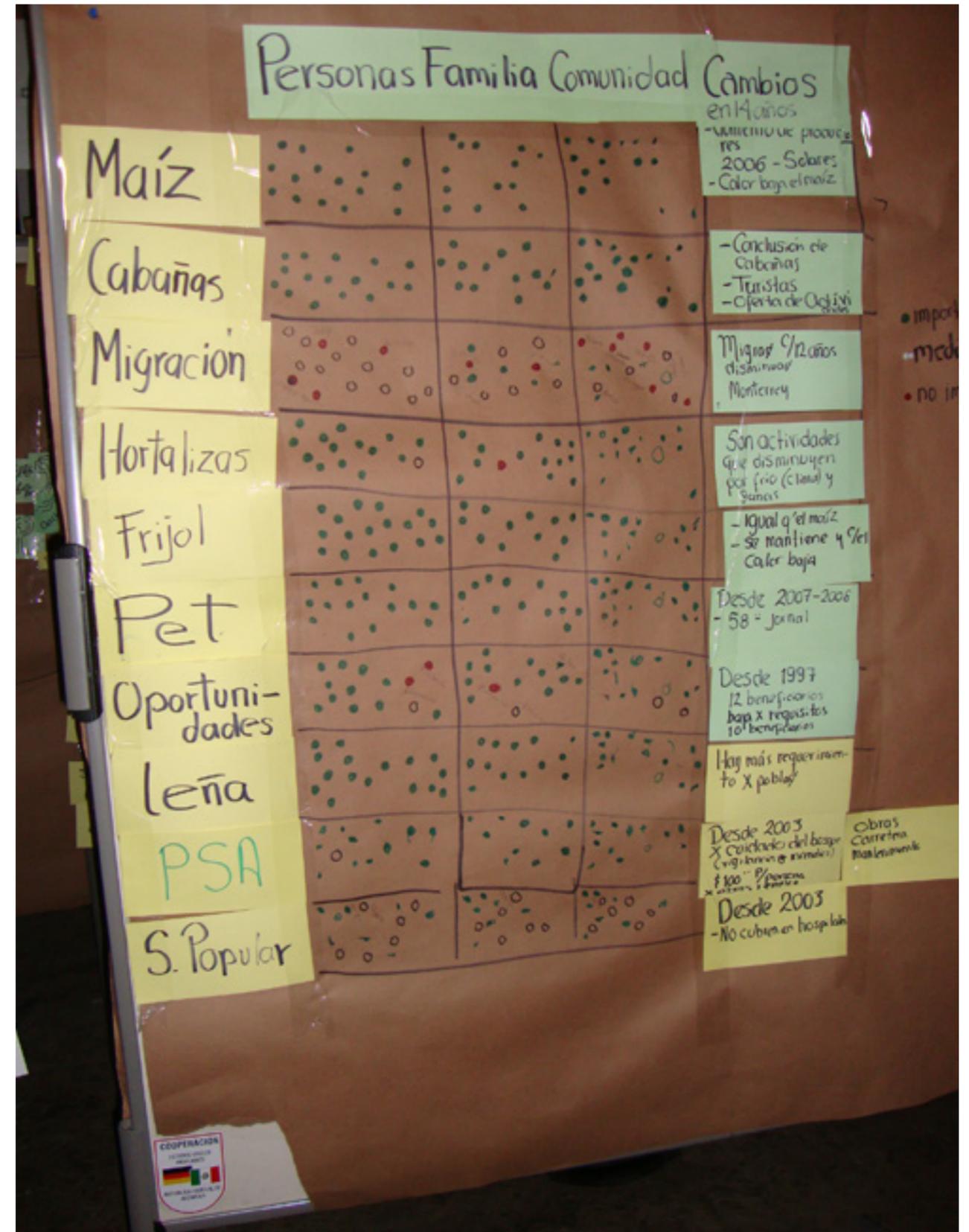


Fig. 17. Clasificación de recursos y estrategias de vida, La Trinidad, San Luis Potosí



Fig. 18. Calendario estacional terminado, Agua Fria RB Sierra Gorda

- » ¿En qué meses no hay suficiente comida?
- » ¿Qué pasa si la cosecha fue mala?
- » En momentos de crisis, ¿existen instituciones/mecanismos comunitarios que los pueden apoyar, y cuáles funcionan mejor?

Paso 6: Presentación del diagrama al grupo

Al final del ejercicio se le pide a una o más personas que presenten el calendario al grupo. Si éste se dividió en hombres y mujeres, se los vuelve a juntar y se presentan los resultados al grupo completo.

Después del ejercicio

En este ejercicio se van a mencionar varias tendencias climáticas o shocks que tienen un impacto positivo o negativo en las actividades productivas de la comunidad. Después del ejercicio, el equipo técnico las tiene que analizar y detectar en dónde quedan dudas o huecos de información para poder indagar en esto durante el siguiente ejercicio de clasificación de riesgos y estrategias de adaptación.

Aportación del ejercicio al análisis

Este ejercicio también aporta directamente al “análisis situacional de impactos

del Cambio Climático” de la Guía para la elaboración de programas de adaptación al Cambio Climático en áreas naturales protegidas, y particularmente al análisis de los impactos climáticos en las estrategias de vida, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos. A través del calendario se pueden identificar los meses en los cuales las personas y sus estrategias de vida son particularmente vulnerables a ciertos eventos climáticos o son dependientes de ellos. Esto puede servir para diseñar estrategias de adaptación que toman en cuenta este aspecto estacional de la vulnerabilidad.

Resultados esperados

- Identificación de los meses de alta productividad para las estrategias de vida más importantes en la comunidad.
- Identificación de cambios del clima a través del año (precipitación, calor, frío, etc.)
- Identificación de los meses de altos/bajos recursos.
- Identificación de la dependencia de ciertas estrategias de vida del clima.
- Identificación de impactos negativos de la ausencia o variabilidad de ciertos eventos climáticos sobre las estrategias de vida y disponibilidad de recursos naturales y servicios ecosistémicos.

Literatura adicional

Estrategias de vida, Geilfus, 1997, pp. 38-39
 Matriz de fuentes de trabajo, ingresos y egresos, Selener, D. et al., 1997, pp.35-41
 Calendario estacional y estrategias de vida, ICIMOD, 2011, pp. 9-13; Selener, D. et al., 1997, pp.35-41
 Metodología – calendario estacional, Jones, C., 1995, pp.37-38
 Calendario agropecuario: Selener, D. et al., 1997, pp. 63-66

EJERCICIO 6

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS Y MECANISMOS DE ADAPTACIÓN

Objetivo

Identificar los riesgos más importantes para las estrategias de vida en la comunidad, evaluar el nivel de impacto en las estrategias de vida y averiguar qué mecanismos de adaptación existen en la comunidad. Debido al objetivo de diseñar estrategias de adaptación al Cambio Climático, el enfoque es en riesgos climáticos. Sin embargo se pueden incluir riesgos no climáticos, si estos resultan ser importantes para las estrategias de vida.

El criterio para la clasificación de riesgos es el nivel de impacto de los riesgos en las estrategias de vida. Este ejercicio es el más importante para el análisis de capacidad adaptativa a cambios climáticos en la comunidad, y recopila todos los resultados de los ejercicios previos. Por eso es muy importante dedicarle suficiente tiempo a la preparación, para identificar las variables climáticas, los shocks climáticos más extremos, las actividades principales de la comunidad y sus cultivos. Esto permitirá indagar en las interacciones entre estos diferentes elementos y asesorar cuáles estrategias adaptativas podrían funcionar en el contexto de esta comunidad.

Preparativos

Antes del ejercicio, se tiene que recopilar una lista de riesgos previamente mencionados, así como de las actividades principales de la comunidad. Los riesgos se apuntan en fichas y se colocan en la fila de una matriz en una mampara. Las fichas con las actividades principales se colocan en la columna. Se preparan fichas de diferentes colores con la siguiente información:

Niveles de impacto

- 0 = No afecta
- 1 = Afecta poco
- 2 = Afecta mediano (o mucho)
- 3 = Afecta muchísimo

Tipo de impacto

- ¿Cómo les afecta?
- ¿A quién le afecta?

Medida de adaptación

- ¿Qué hacen para prevenir o para que no les afecte tanto?
- ¿Qué necesitan para poder adaptarse?

Participantes

1 grupo grande (> 10 personas) de hombres y mujeres.

Material

Papel carta, tarjetas de papel de diferentes colores, 2 mamparas, rotafolio.



Fig. 19. Clasificación de riesgos, Agua Fría, Sierra Gorda Querétaro

Tiempo estimado

2.5 horas

Descripción del ejercicio

Paso 1: Introducción del ejercicio

El facilitador explica el objetivo del ejercicio a los y las participantes. Éste puede hacerse con el grupo completo y no es necesario dividirlo en dos subgrupos.

Paso 2: Validación de riesgos

El facilitador presenta los riesgos anotadas en la mampara y les pregunta a los participantes si son los que más afectan a sus actividades productivas o si falta algo. Se tiene que evitar que la lista de las amenazas sea muy larga y es importante enfocarse en las más importantes, para poder dirigir las estrategias de adaptación hacia esas. En el caso de que sean demasiadas se recomienda hacer un ejercicio de clasificación participativa, como en el Paso 3 del Ejercicio 5.

(Se recomienda empezar con una actividad y hacer los pasos 3-7 seguidos. Ya que se haya recopilado toda la información para esa actividad en relación a todos los riesgos, se sigue con la siguiente actividad en la columna.)

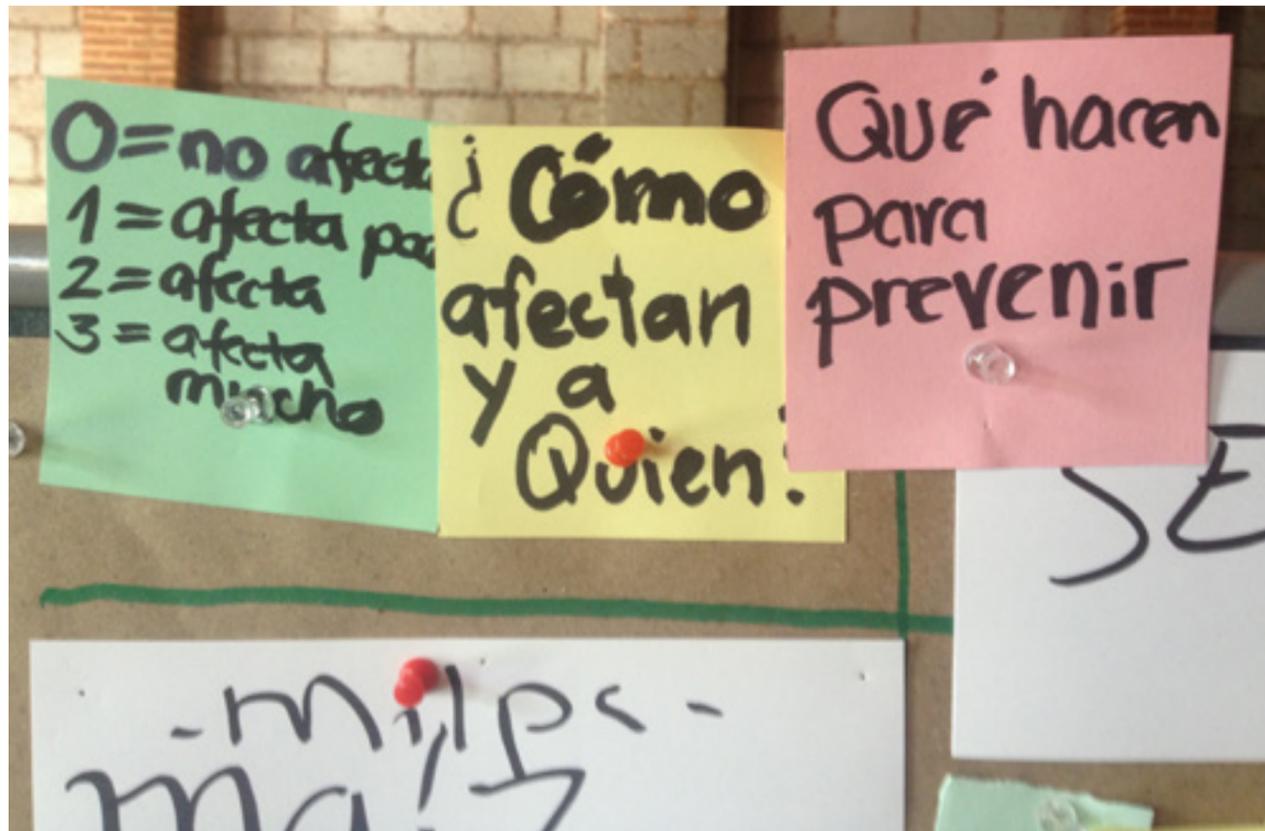


Fig. 20. Clasificación de riesgos, La Trinidad, San Luis Potosí

Paso 3: Nivel del impacto (¿Cuánto les afecta?)

Ya que se hayan validado los riesgos con los participantes, se pregunta cuánto afecta cada riesgo a cada una de las actividades. La escala de impacto es del 0-3, según el nivel de destrucción que tiene el impacto. Por ejemplo, el maíz se ve muy afectado por la lluvia intensa, ya que puede resultar en una pérdida de 75%-100% de la cosecha. Entonces se le asigna el valor 3 bajo el riesgo "lluvia intensa".

Paso 4: Tipo de impacto (¿Cómo les afecta? ¿A quién le afecta?)

Una vez que se haya asignado el nivel de impacto a cada uno de los riesgos, se elige aquellos que han sido calificados con 2 y 3 y se pregunta cómo les afecta (se secan las plantas, se pudre el maíz, se pierde la cosecha, etc.) y a quién (¿Afecta más a cierto grupo de la comunidad? ¿Afecta más a los hombres o más a las mujeres? Esto también implica hablar de efectos indirectos, como p.ej., si no se da el maíz pierde el propietario de la parcela, así como el jornalero, quien se queda sin trabajo ese mes). Esta información se apunta en una ficha de un color distinto a las estrategias de adaptación (paso siguiente).

Paso 5: Estrategias de adaptación (¿Qué hacen?)

Consecuentemente se pregunta qué hacen las personas para prevenir o disminuir la dimensión del impacto de cada riesgo. Aquí es importante indagar en los límites de su capacidad de adaptarse y qué necesitarían para poder hacerlo de mejor manera a ciertos riesgos.

Se sugiere profundizar esta discusión sobre los mecanismos de adaptación desarrollados por la comunidad para reducir el nivel de riesgo y el impacto del Cambio Climático. Las siguientes preguntas pueden guiar este ejercicio. Es importante que el/la facilitador/a trate de especificar la manera en que los riesgos causan cambios en:

- » Los diferentes componentes de las estrategias de vida (ganado, tipos de cultivo, etc.)
- » Las diferentes actividades de las estrategias de vida (agricultura, migración, etc.)
- » La delegación de trabajo en el hogar (carga de trabajo cae en hombre/mujeres/hijos).
- » La comunidad (sistemas colectivos de adaptación).

Paso 6: Presentación del diagrama al grupo

Al final del ejercicio se le pide a una persona o más presentar la tabla al grupo presente, para cerrar el ejercicio.

Recomendaciones generales

Hacer este ejercicio en un grupo grande para aprovechar los conocimientos de todos/as los/las participantes presentes. Las actividades de los hombres son frecuentemente las que se ven afectadas de manera directa por riesgos naturales y eventos climáticos; sin embargo las actividades de las mujeres se ven afectadas de manera indirecta (menos ingreso del hogar, frecuencia más alta de enfermedades de los niños en tiempos de lluvia/frío etc.). Es importante tratar de captar toda esta información y asegurar que hombres y mujeres participen de la misma manera en esta actividad. El/la relator/a tiene que anotar en la memoria si la información fue mencionada por hombres o por mujeres, para poder distinguir mejor entre diferentes percepciones de género.

Después del ejercicio

Es importante complementar este ejercicio con entrevistas semi-estructuradas con los hogares más vulnerables al Cambio Climático, para averiguar los diferentes niveles de capacidad adaptativa e impactos indirectos en las personas que no tiene propias tierras para cultivar, etc.

Aportación del ejercicio al análisis

Este ejercicio recopila la información obtenida en los ejercicios previos y capta los impactos de los eventos climáticos más importantes sobre las estrategias de vida de las personas, así como sus mecanismos de adaptación ya existentes. Esto sirve para detectar la capacidad de adaptación ya existente de la comunidad, así como de individuos u hogares. Igualmente, muestra si las personas ya han llegado a su límite en su capacidad de adaptación, lo cual puede ser un buen punto de entrada para estrategias de adaptación implementadas por la CONANP. Éstas pueden apoyar mecanismos de adaptación que benefician a la comunidad, así como a la conservación del ecosistema o, al contrario, prevenir mecanismos de adaptación adversos y dañinos para el ecosistema. Este ejercicio, asimismo, permite diferenciar el tipo de impacto para diferentes grupos de la comunidad e identificar los más vulnerables a un cierto tipo de impacto.



Fig. 21. Clasificación de riesgos, La Trinidad, San Luis Potosí

Resultados esperados

- Identificación y clasificación de los riesgos más importantes para la comunidad
- Identificación de los impactos en diferentes grupos de la comunidad y diferentes estrategias de vida.
- Identificación de respuestas humanas y mecanismos de adaptación ya existentes.
- Identificación de la capacidad adaptativa de la comunidad y de los diferentes tipos de hogares, así como sus límites de tolerancia.
- Identificación de las necesidades locales para poder adaptarse a los riesgos y disminuir su impacto negativo.

Literatura adicional

Clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación (coping mechanisms): CARE, 2009, p.40

Análisis de capacidad y vulnerabilidad, ICIMOD, 2011, pp. 23-24

IFRC, 2008: <http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/vca/vca-toolbox-es.PDF>

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS, AMENAZAS Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN (VERSIÓN ELECTRÓNICA DEL DIAGRAMA). LAGUNA DEL MANTE, SAN LUIS POTOSÍ

		Quemazón	Sequía	Granizo	Huracán	Plaga	Vientos fuertes
C10	Caña	2	1	0	0	3	
	Escala de Impacto (E.I)						
	Efectos	No hay trabajo para los hombres	La caña se queda chiquita No hay dinero			La plaga es el peor riesgo para la caña. Tipos de plaga: gusano, roya café, roya naranja.	
	Estrategias de adaptación (E.A.)	Se hacen brechas para evitar que pase el fuego; piden ayuda	Con la caña de temporal no se puede hacer nada, con las parcelas que tienen riego se puede prevenir el daño			Llamar a Sanidad Ecológica SLP; herbicidas.	
Corte de limón	E.I.	0	1		0	1	1
	Efectos		Afecta por el aire caliente	Tumba la hoja del limón		Afecta la empresa	Tumba la flor
	E.A.					Herbicidas	
Ganadería	E.I.	2	3	1	1	1	0
	Efectos	Se acaba la comida	Afecta muchísimo al ganado				
	E.A.		Si se puede se les lleva agua de la presa			Vacunas	
Hogar	E.I.	3	2	0	1	1	3
	Efectos	Los niños se deshidratan y hay más enfermedades	Menos agua y menos riego				Se vuelan los techos de lámina
	E.A.						
Maíz	E.I.	0	3	2	2	2	2
	Efectos					Se pierde el cultivo; hay trabajo para los fumigadores	Tumban la planta
	E.A.						

EJERCICIO 7

DIAGRAMA DE VENN Y MAPEO INSTITUCIONAL

Objetivo

Hacer un mapeo de los grupos internos (formales e informales) de la comunidad, así como de las instituciones externas que interactúan con la comunidad. En el caso de los grupos internos, se aspira analizar la estructura de poder y toma de decisiones dentro de la comunidad y detectar cuáles son los grupos más poderosos y cuáles los más marginados. En el análisis de las instituciones externas se examina la importancia y presencia de ciertas instituciones, así como la calidad de la relación entre la comunidad y las diversas instituciones.

Este ejercicio consta de dos actividades relacionadas: el diagrama Venn de la comunidad (relaciones sociales locales) y el mapeo de las instituciones (relaciones políticas y económicas externas). Las dos se reflejan en el mismo diagrama, para que se puedan analizar las relaciones más importantes entre grupos específicos de la comunidad y actores externos, así como identificar los grupos internos que tienen poco acceso a los recursos y que dependen del apoyo de actores externos. El diagrama de Venn sirve para mapear los diferentes grupos en la comunidad en relación con las actividades productivas, la solidaridad y el apoyo mutuo, la toma de decisiones y el manejo de recursos.

Preparativos

Alistar el material, mamparas, etc.

Participantes

2 grupos grandes (más de 5 personas) de mujeres y de hombres.

Material

Papel carta, tarjetas **redondas** de papel de **diferentes colores** y de 3 diferentes tamaños, 2 mamparas, rotafolio.

Tiempo estimado

1.5 horas

Descripción del ejercicio

Paso 1: Introducción

El/la facilitador/a explica el objetivo del ejercicio a los y las participantes. En el caso de que haya dos facilitadores el grupo se divide en un subgrupo de mujeres y otro de hombres, en espacios separados. El ejercicio se implementa de la misma manera en los dos grupos de acuerdo con los siguientes pasos.

Paso 2: Grupos internos en la comunidad (diagrama de Venn)

Paso 2.1: Identificar a grupos internos

Generar una lluvia de ideas para identificar a los grupos diferentes dentro



Fig. 22. Diagrama de Venn y mapeo institucional. La Trinidad, San Luis Potosí

de la comunidad, empezando por aquellos relacionados con las actividades productivas y pasando a las actividades sociales, religiosas, políticas, etc. Se escribe el nombre de cada grupo en un círculo de papel (se pueden utilizar colores diferentes para los diferentes tipos de grupo) y se coloca en una mampara.

Paso 2.2: Identificar a la autoridad y relacionarla con los grupos internos

Después los participantes deben identificar el centro de autoridad y toma de decisiones de la comunidad, p.ej., el comisariado, y se coloca en un rotafolio al centro de un gran círculo que representa a la comunidad. Luego se identifican los grupos más cercanos a este centro de toma de decisiones. Los grupos menos influyentes o más alejados a la toma de decisiones se ubican al margen del círculo.

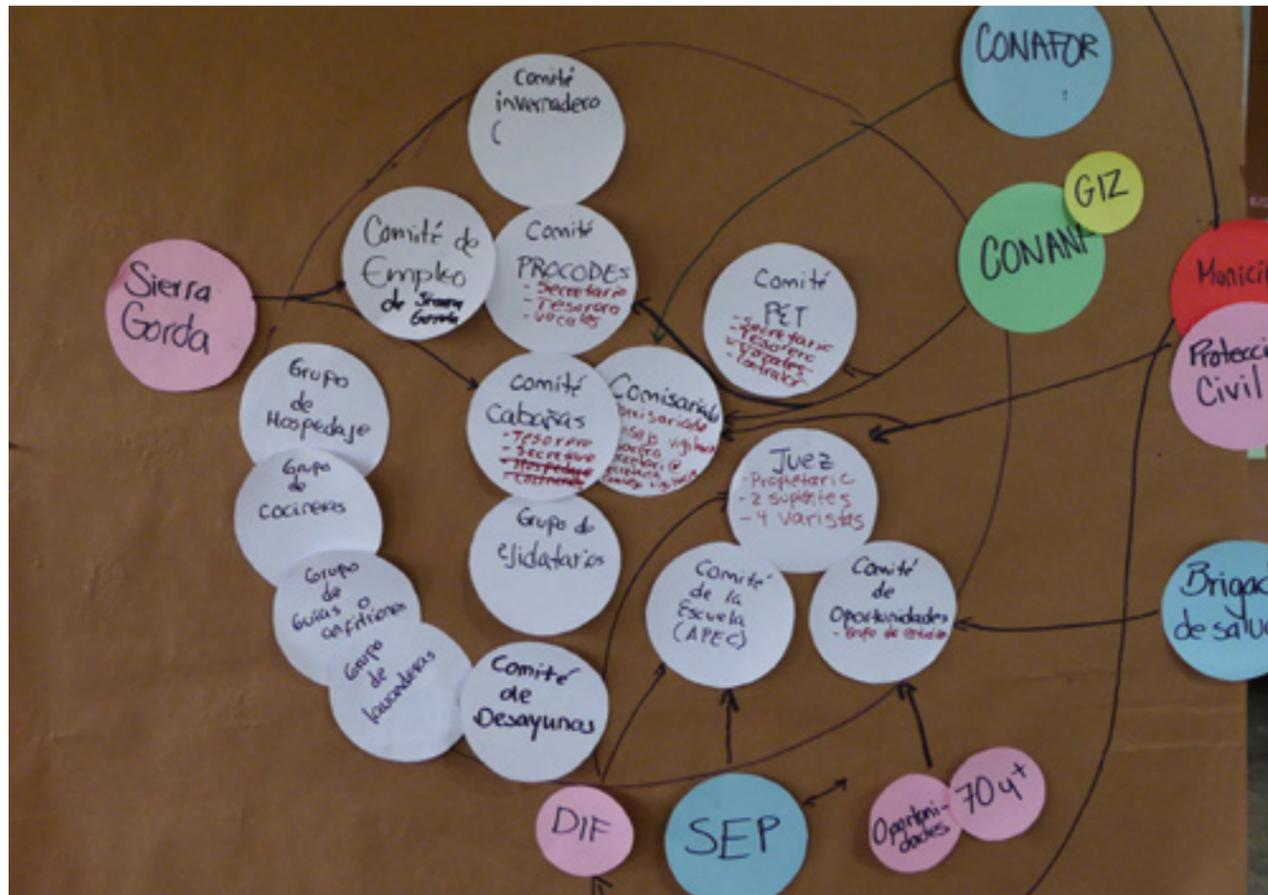


Fig. 23. Clasificación de riesgos, La Trinidad San Luis Potosí

Paso 3: Mapeo de actores/instituciones externas

Paso 3.1: Identificar a los actores externos

Terminada la ubicación de los grupos internos, se sigue con el análisis de los actores externos. Ahora hay que identificar las instituciones relevantes a través de una lluvia de ideas, partiendo de la pregunta “¿Cuáles son las personas o instituciones externas que son importantes para que ustedes puedan vivir bien?”.

Paso 3.2: Asignar nivel de importancia a grupos externos

Luego los participantes deben establecer su nivel de importancia para la comunidad, clasificándola como “grande”, “mediana” o “pequeña”. Ya que se haya establecido esto, se anota la institución en un círculo de papel del tamaño correspondiente.

Paso 3.3: Vincular grupos externos con grupos internos

Después se le pregunta al grupo cuáles son las instituciones más accesibles o de relación más cercana. Los círculos se ubican en el papel en acuerdo con su accesibilidad para la comunidad, y siempre en comparación con las relaciones con otras instituciones externas. A través de los círculos que están colocados a diferentes distancias del centro (la comunidad) se puede analizar la accesibilidad de las diferentes instituciones/los actores para la comunidad.

Paso 4: “Entrevista al diagrama”

Después de clasificar y ubicar todos los actores externos, se pregunta qué grupo interno se relaciona con qué grupo externo. Las relaciones más importantes entre los actores externos e internos (apoyo financiero, apoyo político, asesoría técnica, acceso al mercado, etc.) se identifican con flechas o líneas en el papel entre los dos actores. La relación se define en términos de colaboración o interacción directa. Por ejemplo, la SAGARPA tiene un impacto en el trabajo de los agricultores, pero no necesariamente todos están en contacto directo con esta secretaría sino a través del comisariado. La flecha en el diagrama por lo tanto señalaría una relación entre la SAGARPA y el comisariado. Al final se pregunta a los participantes si existen grupos dentro de la comunidad que tengan poco o nulo acceso a los apoyos externos, y por qué. Esto permite identificar los factores institucionales, sociales y políticos que contribuyen a la vulnerabilidad de ciertos grupos.

Preguntas guía:

- » ¿Qué instituciones de apoyo existen en su comunidad (formal e informal)?
- » ¿Qué grupos existen en la comunidad que brindan apoyo en momentos de crisis?
- » ¿Quién tiene acceso a estas instituciones? ¿Quién no tiene acceso?
- » ¿Cuáles son las instituciones más importantes y por qué?
- » ¿Hay instituciones que sólo brindan apoyo a mujeres o a hombres?
- » ¿De qué manera colaboran las diferentes instituciones formales e informales?
- » ¿Qué programas gubernamentales de apoyo en situaciones de crisis existen?
- » ¿A cuáles organizaciones externas se dirigen en situaciones de emergencia?
- » ¿Cómo le gustaría que la familia lo apoyara?
- » ¿Cómo le gustaría que las instituciones lo apoyaran?
- » ¿Cómo desea que el apoyo lleve a un mejor resultado?

Recomendaciones generales

Para poder agrupar bien a los actores es importante diferenciar entre la identificación de grupos internos y externos. En el caso de los grupos internos no se trata de la importancia que tienen para la comunidad, sino de qué tan cercanos están al centro de toma de decisiones. El grupo de madres y padres de familia, por ejemplo, es muy importante para la familia, pero no es el que toma las decisiones más importantes en la comunidad. Por eso se tiene que colocar al margen del círculo. Con los actores externos, su importancia para la comunidad se refleja en el tamaño del círculo. La distancia a la comunidad permite visualizar si la relación es buena (se colocan cerca del círculo) o mala (se colocan lejos del círculo).

Aportación del ejercicio al análisis

Se estudian las relaciones institucionales entre grupos de la comunidad y actores externos. Esto es sumamente importante para tener una imagen completa de las instituciones que ya están trabajando con la comunidad, así como detectar posibles áreas de coordinación y colaboración entre diferentes instituciones. Tomando esto en cuenta durante el diseño y la implementación de las estrategias de adaptación se puede evitar la duplicación de esfuerzos y así, aumentar la efectividad de las estrategias de adaptación.

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificación de los grupos más poderosos/influyentes dentro de la comunidad
- Identificación de los actores externos considerados más importantes para la comunidad
- Establecimiento de las relaciones entre los grupos internos y externos
- Valoración de la calidad de las relaciones entre los grupos externos e internos
- Identificación de problemas de comunicación y conflictos entre grupos
- Identificación de grupos particularmente vulnerables, que no participan en la toma de decisiones que les afectan directamente

de adaptación se puede evitar la duplicación de esfuerzos y así, aumentar la efectividad de las estrategias de adaptación.

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificación de los grupos más poderosos/influyentes dentro de la comunidad
- Identificación de los actores externos considerados más importantes para la comunidad
- Establecimiento de las relaciones entre los grupos internos y externos
- Valoración de la calidad de las relaciones entre los grupos externos e internos
- Identificación de problemas de comunicación y conflictos entre grupos
- Identificación de grupos particularmente vulnerables, que no participan en la toma de decisiones que les afectan directamente

Literatura adicional

Diagrama de Venn: Geilfus, 1997, pp.40-41; Ojeda, S. y Retolaza, I., 1999, pp. 42-45;

PRODAF-GTZ, 1994, pp.117-120

Metodología: Jones, 1995, p.27-31

REFERENCIAS

Andrade Pérez, A., Herrera Fernández, B. y Cazzolla Gatti, R. (eds.) (2010). *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based adaptation and lessons from the field*. Gland, Suiza: IUCN. 164pp.

Borrini-Feyerabend, G., A., Kothariy G. O. (2004) *Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards Equity and Enhanced Conservation*. Best Practice Protected Area Guidelines Series No.11. UICN: Gland y Cambridge.

Broersma, K., Downing, T. E. y Thomas, J.-P. (2004) *National Adaptation Programmes of Action. Selection of examples and exercises drawn from the regional NAPA preparation workshops*. UNITAR Climate Change Programme: Ginebra.

CARE (2009) *Climate Vulnerability and Capacity Analysis – Handbook*. http://www.careclimatechange.org/cvca/CARE_CVCAHandbook.pdf. Accessed 10.03.2012

Center for Resilience, Ohio State University, en: <http://resilience.osu.edu/CFR-site/concepts.htm>, (Fecha de consulta: 25/Abril/2014).

Chambers, R. et al. (1989) *Farmers First: Farmer Innovation and Agricultural Research*. Intermediate Technology Publications: Londres.

Chambers, R. (1994) *The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal*, World Development, Vol. 22, No.7, pp. 953-969.

Chambers, R. (1997) *Whose Reality Counts?* Intermediate Technology Publications: Londres.

Chambers, R. (2007) *Ideas for Development*. Earthscan: London, Washington D.C.

CIAT, IDS, UIP (2012) *Análisis multi-escalar de vulnerabilidad al Cambio Climático de ecosistemas terrestres prioritarios y estrategias de vida de la población rural en la zona central de la Sierra Madre Oriental*, Marco conceptual, informe ejecutivo. Mayo 2012

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C.-The Nature Conservancy. (2011) *Guía para la elaboración de programas de adaptación al Cambio Climático en áreas naturales protegidas*. México.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH 2013. *Programa de Adaptación al Cambio Climático Corredor Ecológico de la Sierra Madre Oriental*. CONANP, GIZ: México.

Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018. <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/PPD02/DO3301.pdf>

FAO, PRA Tool Box <http://www.fao.org/docrep/003/x5996e/x5996e06.htm#6.2.6>. Accessed 10.03.2012

Geilfus, F. (1997) *80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: Diagnóstico, Planificación, Monitoreo, Evaluación*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA): San Salvador, El Salvador.

Holland, J., Campbell, J. (2005) *Methods in Development Research: Combining Qualitative and Quantitative Approaches*. ITDG: Rugby.

ICIMOD (2011) *Framework for Community-Based Climate Vulnerability and Capacity Assessment in Mountain Areas*. International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD): Kathmandu, Nepal.

IFRC (2008) *Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad Caja de Herramientas con Fichas de Referencia*. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC): Ginebra, Suiza.

IPCC, 2007b. *Cambio Climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

IPCC (2001) *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Houghton, J.T., Y. Ding, D.G. Griggs, M. Noguer, P.J. van der Linden, X. Dai, K. Maskell, y C.A. Johnson (eds.)]. Cambridge University Press: Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos, 881 pp. http://www.csun.edu/~hmc60533/CSUN_630E_S2004/climate%20change/climate_change_2001_tech_summary.pdf

IPCC (2007) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press, Cambridge. <http://www.offnews.info/downloads/IPCC2007II.pdf>

ISDR (2014) *Vivir con el riesgo: Informe mundial sobre las iniciativas para la reducción de desastres, International Strategy for Disaster Risk (2014)* http://www.unisdr.org/files/657_lwrs.pdf

Jones, C. (1995) Translation of PRA tools (Key PRA Documentation (DPID, Universidad Nur), no.22 40p.). Artículo No. 22, Participation Resource Centre. Institute of Development Studies, University of Sussex: Brighton.

Kanbur, R. (2002) 'Economic, Social Science and Development', World Development, Vol. 30, No. 3, pp. 477-486.

Mikkelsen, B. (2005) *Methods for Development Work and Research: A New Guide for Practitioners*. Sage: New Delhi.

Lhumeau, D. Cordero (2012). *Adaptación basada en Ecosistemas: una respuesta al Cambio Climático*. UICN, Quito, Ecuador. 17 pp. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2012-004.pdf>

Newsham, A., Pulido-Silva, M. T., Muñoz Cruz, R., Ulrichs, M., Camacho Castillo, E., Cantellano Ocón, X., Gonzalez Áviles, B. Y. y Shankland, A. (2012^a) 'Análisis de los resultados de la aplicación de herramientas de metodología participativa para el análisis de vulnerabilidad de estrategias de vida (AVEV) al Cambio Climático: Comunidad de La Trinidad, Xilitla, San Luis Potosí', 31 págs. Insitute of Development Studies, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad Iberoamericana de Puebla, GIZ: Brighton.

Newsham, A., Pulido-Silva, M. T., Muñoz Cruz, R., Ulrichs, M., Camacho Castillo, E., Cantellano Ocón, X., Gonzalez Áviles, B. Y. and Shankland, A. (2012^b) 'Análisis de los resultados de la aplicación de herramientas de metodología participativa para el análisis de vulnerabilidad de estrategias de vida (AVEV) al Cambio Climático: Comunidad de Laguna de Mante, Ciudad Valles San Luis Potosí', 31 págs. Insitute of Development Studies, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad Iberoamericana de Puebla, GIZ: Brighton.

Ojeda, S. y Retolaza, I. (1999) *Las herramientas son para construir: medio y fin de las técnicas participativas para un desarrollo comunitario*. Centro de Información para el Desarrollo (CID): La Paz, Bolivia.

PRODAF-GTZ (1994) "Nuestro Congreso" *Manual de Diagnóstico Rural Participativo para la Extensión Campesina*. PRODAF y GTZ: Santiago de Puriscal, Costa Rica y Eschborn, Alemania.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)(2004) *La Reducción de Riesgos de Desastres: Un desafío para el desarrollo*. PNUD, Dirección de Prevención de Crisis y de Recuperación: Nueva York, Estados Unidos. 146 pp. http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/espanol/rdr_esp.pdf

Selener, D., Endara, N., Carvajal, J. (1997) *Guía práctica: sondeo rural participativo*. Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (IIRR): Quito.

Stevens, J. (2011) *A Brief Introduction to Participatory Approaches*, Participation Resource Centre, Institute of Development Studies, Brighton.

UICN (2012) *Adaptación basada en Ecosistemas, una respuesta al Cambio Climático*. UICN: Quito, Ecuador. <http://cms.iucn.org/es/noticias/?9256/AbE2012pubSUR>

Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R. and Kinzig, A. (2004) 'Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems', *Ecology and Society*, 9(2): 5

A1. LIMITACIONES

Aquí vale destacar las limitaciones de este análisis: si entendemos que una comunidad humana vive dentro de un sistema socio-ecológico, tenemos que reconocer que la vulnerabilidad también tiene un componente ecológico. Los impactos climáticos pueden afectar un ecosistema. El impacto ecológico puede afectar las actividades humanas; y viceversa. Para analizar la vulnerabilidad en su conjunto, hay que entender esta interrelación sistémica. Este análisis solamente abarca el componente social de un sistema socio-ecológico; sin embargo, también puede generar datos cualitativos o preliminares sobre el componente ecológico y, además, información importante sobre las implicaciones de los medios de vida para los ecosistemas. Pero no puede sustituir un análisis científico como modelación de conectividad y fragmentación de cuencas o de ecosistemas prioritarios.

A2. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y FOTOS ADICIONALES

Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Adaptarnos al Cambio Climático significa ajustar los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta a los estímulos climáticos actuales o esperados y sus impactos. Se refiere a cambios en los procesos, prácticas y estructuras frente a potenciales daños o para beneficiarse de las oportunidades del Cambio Climático. (IPCC, 2007b).

Adaptación basada en ecosistemas: Consiste en la utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, como parte de una estrategia de adaptación amplia, que puede ser costo efectiva y generar co-beneficios sociales, económicos y culturales y contribuir a la conservación de la biodiversidad. Integra el manejo sostenible, la conservación y la restauración de ecosistemas para proveer servicios que permiten a las personas adaptarse a los impactos del Cambio Climático. Su propósito es mantener y aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y de las personas frente a los impactos del Cambio Climático. (Lhumeau, D. Cordero, 2012).

Cambio Climático: Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables (DOF, 2014).

Capacidad de adaptación: Capacidad de un sistema para ajustarse al Cambio Climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o aguantar las consecuencias negativas (IPCC, 2001).

Ecosistema: Un sistema de organismos vivos que interactúan junto a su entorno físico. Los límites de lo que se puede denominar ecosistema son de alguna forma arbitrarios, y dependen del tema de interés o estudio. Por lo tanto, la amplitud de un ecosistema puede variar desde unas escalas espaciales muy pequeñas a, en último término, todo el planeta (IPCC, 2007).

Estrategias de vida: Para fines de esta Herramienta, se propone que las estrategias de vida consisten en la combinación y realización de los medios de vida de los que dispone una persona u hogar en su conjunto (véase también “medios de vida”).

Gobernanza: Las interacciones entre las estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se ejerce el poder, cómo se toman las decisiones en temas de interés público, y cómo expresan su opinión los ciudadanos y otros grupos de interés (Borrini-Feyerabend, G., A. Kothari y G. Oviedo., 2004).

Impactos climáticos: Se refiere a *shocks* y otros tipos de estrés climático.

Medios de vida: Las formas por las cuales un individuo o unidad familiar

obtiene los medios para subsistir y desarrollarse de forma autónoma. Los recursos utilizados son las herramientas (habilidades, objetos, derechos, conocimientos, capital social) que hacen posible ganarse el sustento (PNUD, 2004).

Resiliencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del Cambio Climático. La capacidad de un sistema de sobrevivir, adaptarse y crecer al enfrentar cambios imprevistos, incluso de incidentes catastróficos. (Center for Resilience).

Riesgo: Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador (DOF, 2014). Probabilidad de que se produzcan consecuencias perjudiciales, o eventuales pérdidas de vidas, heridos, destrucción de propiedades y medios de vida, trastornos de la actividad económica (o daños al medio ambiente), como resultado de la interacción entre las amenazas naturales o provocadas por las actividades humanas y las condiciones de vulnerabilidad. (ISDR, 2004).

Servicios ecosistémicos: Procesos o funciones ecológicas que tienen un valor, monetario o no, para los individuos o para la sociedad en general. Los hay de varios tipos: i) servicios de apoyo, por ejemplo de mantenimiento de la productividad o de la biodiversidad; ii) servicios de abastecimiento, por ejemplo de alimentos, de fibras o de pescado; iii) servicios de regulación, por ejemplo del clima, o del secuestro de carbono; y iv) servicios culturales, como el turismo o el disfrute espiritual o estético (IPCC, 2007).

Tendencia climática: El término tendencia describe un cambio en el valor de una variable, generalmente uniforme, a lo largo del tiempo (IPCC, 2007).

Variabilidad del clima: Se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales, más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa). (IPCC, 2001).

Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación (DOF, 2014)². El grado en que un sistema es susceptible o incapaz de enfrentarse a efectos adversos generados por un fenómeno, incluidos la variabilidad y los extremos del clima.³ (IPCC, 2007b).

2 DOF, 2014.

3 IPCC, 2007b.



Fig. 24. Validación de resultados, La Trinidad San Luis Potosí



Fig. 25. Línea del tiempo y tendencias climáticas, La Trinidad San Luis Potosí



Fig. 26. Calendario estacional, La Trinidad San Luis Potosí

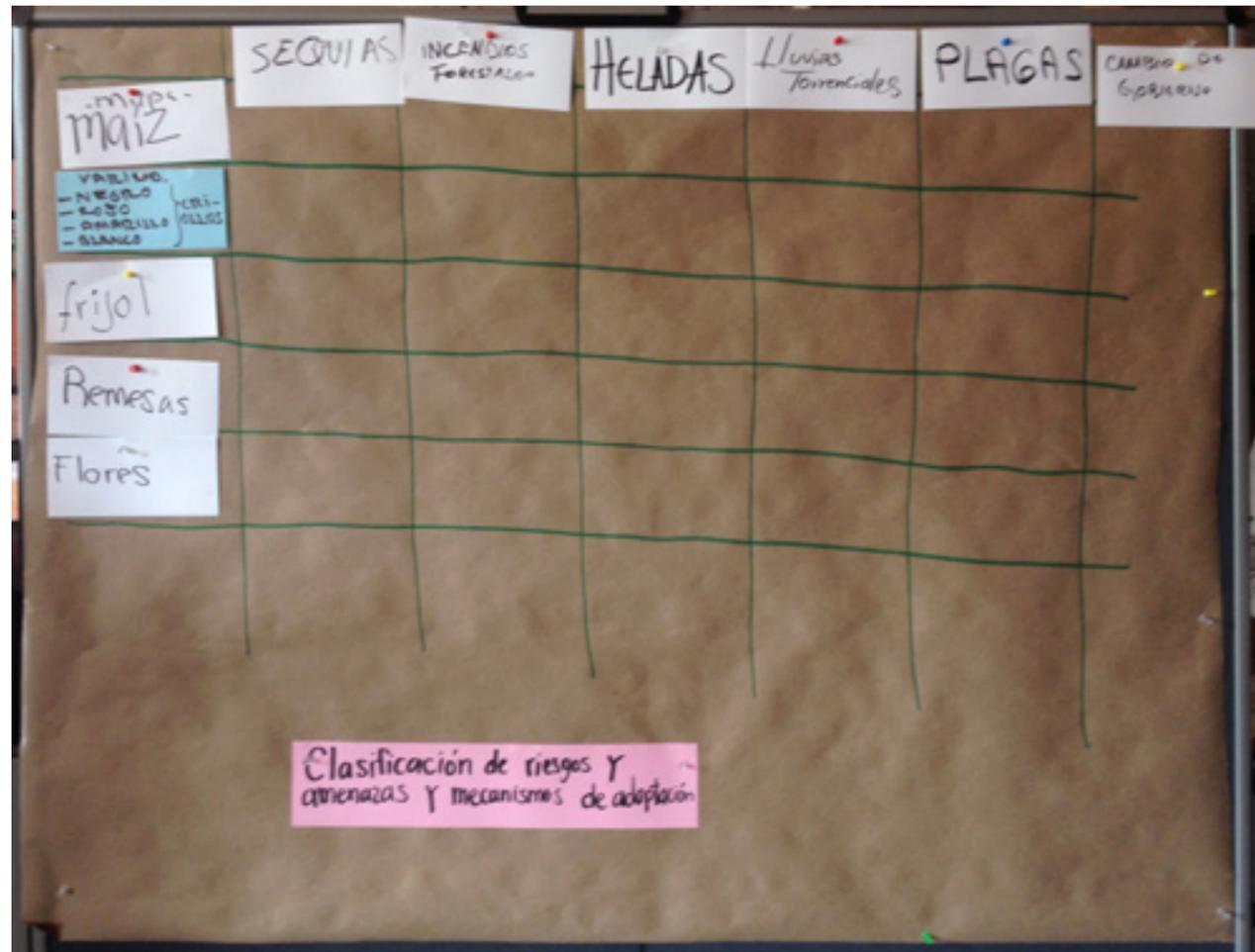


Fig. 27. Clasificación de riesgos y amenazas, ejemplo de mampara

A3. EJEMPLOS DE GUIONES PARA ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS

a. Entrevista de hogares semi-estructurada

Información general (tipo de casa, integrantes del hogar, origen, edad)

1. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que realiza para mantenerse?
2. ¿Qué recursos utiliza para sus actividades diarias? ¿Cómo tiene acceso a ellos?
3. ¿Se han visto afectadas sus actividades por el clima? ¿Cómo?
4. ¿Qué hacen para solucionarlo?
5. ¿Qué apoyos del gobierno reciben?
6. ¿Pertenece a algún grupo de la comunidad (productivo, religioso)?
7. ¿Qué apoyos reciben de estos grupos?

b. Grupo focal con jóvenes

Información general (edad, número de hermanos/as)

1. ¿A qué se dedican ahora (estudios/trabajo)?
2. ¿Qué les gustaría hacer en el futuro? ¿A qué les gustaría dedicarse?
3. ¿De qué podrían trabajar si se quedan en la comunidad?
4. ¿Qué les gustaría que hubiera en la comunidad?
5. ¿Qué hace falta en la comunidad?

A4. PLAN DE TRABAJO – ESCENARIO EXTENSO

Este plan es una sugerencia para implementar el escenario extenso con un equipo de mínimo 4 personas. Se puede dividir en varios días o sesiones de implementación. Varios ejercicios se tienen que implementar con dos grupos de forma paralela.

Día 1	Sesión 1 (3h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	3 horas	Ejercicio 1 Transecto femenino y transecto masculino	Familiarizarse con el terreno de la comunidad e identificar las características ecológicas y sociales más notorias, los recursos naturales bajo uso, los servicios ecosistémicos, así como las zonas más importantes para las actividades productivas y comunitarias.	Un grupo de mujeres y hombres previamente seleccionado, que conozca muy bien a la comunidad y su pasado.
Día 2	Sesión 2 (3h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	1.5 horas	Introducción formal a la comunidad.	Presentarse, como equipo técnico, a la comunidad, y explicar los objetivos del taller.	Grupo grande de habitantes de la comunidad, incluyendo a las autoridades de la comunidad.
		Ejercicio 2 Mapa hablado rural y urbano.	Identificar la ubicación de las características principales de la comunidad como asentamientos humanos, tipo de viviendas, parcelas, calles, tipo de vegetación, zonas de actividades productiva (agropecuaria y no-agropecuaria), infraestructura (calle, mercado), recursos naturales, etc. Detectar estructuras de dependencia de recursos naturales y patrones de vulnerabilidad, así como zonas más afectadas por riesgos y amenazas climáticas.	2 grupos (mujeres y hombres)
	30 minutos	Entrevista semi-estructurada con la autoridad.	Identificar las estructuras de toma de decisiones dentro de la comunidad y la relación con actores externos.	Autoridad
	30 minutos	Entrevista semi-estructurada con el centro de salud.	Identificar los padecimientos de salud en la comunidad y cómo están relacionados con recursos naturales.	Centro de salud
	30 minutos	Analizar los Div.	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico
Día 3	Sesión 3 (3h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	2.5 horas	Ejercicio 4 Líneas de tiempo y tendencias climáticas.	Analizar las tendencias climáticas, la ocurrencia de eventos climáticos extremos, la disponibilidad de recursos, cambios de actividades productivas y uso de servicios ecosistémicos a través de los últimos 20-30 años.	Informantes claves/ pequeño grupo de personas mayores de la comunidad.
	30 minutos	Entrevista semi-estructurada con informante clave.	Obtener más información sobre los recursos naturales y las prácticas agrícolas en la comunidad, así como los impactos climáticos que les afectan.	Informante clave que conozca los recursos naturales y prácticas agrícolas.
Día 4	Sesión 4 (3.5h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	2.5 horas	Ejercicio 3 Clasificación de bienestar.	Identificar los criterios y las categorías de bienestar locales. Identificar a hogares que son particularmente vulnerables y analizar de qué manera su vulnerabilidad está asociada con el acceso a recursos naturales y servicios ecosistémicos.	2 grupos (hombres y mujeres).

Día 3	30 minutos	Entrevistas semi-estructuradas en hogares vulnerables.	Obtener más información sobre las estrategias de vida, formas de adaptación, activos etc. de los hogares más vulnerables en la comunidad.	Integrantes de hogares vulnerables.
	30 minutos	Analizar los Div.	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico
Día 3	Sesión 5 (3h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	2.5 horas	Ejercicio 5 Calendario estacional de estrategias de vida.	Analizar la estacionalidad de actividades y disponibilidad de recursos a través del año. Identificar qué recursos se requieren para diferentes actividades, cómo la ausencia/cambios en la disponibilidad de ese recurso impactan en las actividades productivas y cuáles son las respuestas humanas a estos impactos.	2 grupos (hombres y mujeres).
	30 minutos	Entrevistas semi-estructuradas en hogares vulnerables.	Obtener más información sobre las estrategias de vida, formas de adaptación, activos etc. de los hogares más vulnerables en la comunidad.	Integrantes de hogares vulnerables.
Día 3	Sesión 6 (3.5h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	2.5 horas	Ejercicio 6 Clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación	Identificar los riesgos y las amenazas climáticas más importantes en la comunidad; evaluar el nivel de impacto en las estrategias de vida, y detectar mecanismos de adaptación y la capacidad adaptativa a nivel hogar y comunidad.	Grupo grande mixto.
	30 minutos	Entrevistas semi-estructuradas hogares vulnerables.	Obtener más información sobre las estrategias de vida, formas de adaptación, activos etc. de los hogares más vulnerables en la comunidad.	Integrantes de hogares vulnerables.
	30 minutos	Analizar los Div.	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico
Día 4	Sesión 7 (3h)	Actividad	Objetivo	Participantes
	1.5 horas	Ejercicio 7 Diagrama de Venn y mapeo institucional.	Identificar a los actores y organizaciones internas y externas, su posicionamiento en las estructuras de poder, sus relaciones con la comunidad y su capacidad de asistir en implementar estrategias de adaptación.	2 grupos (mujeres y hombres)
	30 minutos	Validación de resultados con la comunidad.	El/la facilitador/a hace un resumen breve de los resultados principales de cada una de las actividades y los valida con la comunidad.	Grupo grande mixto
	30 minutos	Cierre formal del taller	Despedirse formalmente de la comunidad a nombre del equipo técnico e informarle cuáles son los pasos siguientes de la intervención.	Grupo grande mixto
	30 minutos	Analizar los Div.	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico

A5. PLAN DE TRABAJO – ESCENARIO REDUCIDO

Día 1		Sesión 1 (3.5h)	Actividad	Objetivo	Participantes
Día 1	2.5 horas	Introducción formal a la comunidad.	Ejercicio 3 Clasificación de bienestar mujeres.	Presentarse como equipo técnico a la comunidad, y explicar los objetivos del proyecto.	Grupo grande de habitantes de la comunidad, las autoridades también.
	Identificar los criterios y las categorías de bienestar locales. Identificar hogares que sean particularmente vulnerables y analizar de qué manera su vulnerabilidad está asociada con el acceso a recursos naturales y servicios ecosistémicos.			Grupo grande mujeres.	
	30 minutos	Entrevista semi-estructurada con la autoridad.	Identificar las estructuras de toma de decisiones dentro de la comunidad y la relación con actores externos.	Autoridad	
Día 2		Sesión 2 (3.5h)	Actividad	Objetivo	Participantes
Día 2	2.5 horas	Entrevistas semi-estructuradas hogares vulnerables.	Ejercicio 3 Clasificación de bienestar hombres	Identificar los criterios y las categorías de bienestar locales. Identificar a hogares que son particularmente vulnerables y analizar de qué manera su vulnerabilidad está asociada con el acceso a recursos naturales y servicios ecosistémicos.	Grupo grande hombres
	Obtener más información sobre las estrategias de vida, formas de adaptación, activos, etc. de los hogares más vulnerables en la comunidad.			Integrantes de hogares vulnerables.	
	30 minutos	Analizar los Div.	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico	
	2.5 horas	Entrevistas semi-estructuradas hogares vulnerables.	Ejercicio 5 Calendario estacional	Analizar la estacionalidad de actividades y disponibilidad de recursos a través del año. Identificar qué recursos se requieren para diferentes actividades, cómo la ausencia/cambios en la disponibilidad de ese recurso impactan en las actividades productivas y cuáles son las respuestas humanas a estos impactos.	Grupo grande mixto
	30 minutos			Obtener más información sobre las estrategias de vida, formas de adaptación, activos etc. de los hogares más vulnerables en la comunidad.	Integrantes de hogares vulnerables
30 minutos	Analizar los Div.	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico		
Día 2		Sesión 4 (3.5h)	Actividad	Objetivo	Participantes
Día 2	2.5 horas	Cierre formal del taller	Ejercicio 6 Clasificación de riesgos relacionados con estrategias de vida.	Identificar los riesgos y las amenazas climáticas más importantes en la comunidad, evaluar el nivel de impacto en las estrategias de vida, y detectar mecanismos de adaptación y la capacidad adaptativa a nivel hogar y comunidad.	Equipo técnico / Informantes clave identificados durante los ejercicios.
	Despedirse formalmente de la comunidad a nombre del equipo técnico e informarle cuáles son los pasos siguientes de la intervención.			Grupo grande mixto	
	30 minutos	Analizar los Div	Sistematizar resultados de actividades en base a los Div.	Grupo técnico	

A6. INFORMES DE LOS TALLERES

Machote sugerido para la estructura de los informes

SÍNTESIS

Propósito del informe y 2 ó 3 páginas que resuman:

- Lo que se hizo y cuándo
- El perfil de vulnerabilidad, destacando principalmente los impactos climáticos y los efectos desagregados por grupos distintos - mujeres, hombres, menores, mayores etc.
- La capacidad adaptativa individual y colectiva
- Barreras y oportunidades para la adaptación basada (o no) en ecosistemas
- Descripción de la estructura del informe

INTRODUCCIÓN

Breve descripción de las características principales de la comunidad.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

- Impactos climáticos más importantes y sus implicaciones para la vulnerabilidad
- Vulnerabilidad, capacidad de respuesta y estrategias de adaptación actuales
- Implicaciones para la adaptación basada en ecosistemas (Abe)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

- Estrategias de adaptación - a corto plazo
- Estrategias de adaptación - a largo plazo

ANEXOS

1. Análisis y síntesis de las dimensiones de vulnerabilidad por Div
2. Resultados
3. Información primaria

A7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL TALLER

Al final de cada día, el equipo técnico se reúne para analizar los resultados de los talleres, entrevistas y/u otros ejercicios, por un mínimo de una hora; preferiblemente dos, pero esto puede tardar hasta tres horas, así que si hay tiempo, dejar esta etapa del análisis hasta el día siguiente. Se organiza la discusión según las preguntas específicas de investigación vinculadas a cada Div. Una vez que se haya hecho esta parte del análisis, se tendrá la base para escribir el informe de investigación.

Div 1: Efectos positivos o negativos del Cambio Climático sobre las estrategias de vida
¿Cuáles son las características sociales y ecológicas de la comunidad?
Ejemplos de resultados: <ul style="list-style-type: none"> - La comunidad concentra 34 familias que mantienen una relación estrecha, muchas de éstas tienen lazos familiares y la mayoría forman parte de las familias que se establecieron desde 1967 - El reparto de la tierra como ejido data de 1967 - La comunidad se distingue por su fortaleza y solidaridad; esto se relaciona, según se infiere por su origen común - ...
¿Cómo se ven afectadas las diferentes estrategias de vida por los impactos climáticos, eventos extremos y tendencias climáticas?
<ul style="list-style-type: none"> - La disminución de heladas en invierno y la presencia de lluvias aisladas, permiten condiciones para que las personas siembren algunos cultivos y así aprovechar su solar para producir en dos ciclos al año - En cultivos como el nopal no se identifican efectos del cambio de clima, aunque se señaló que hace 3 años (2009) se había presentado una plaga que afectó su crecimiento
Div 2: Análisis de vulnerabilidad según el bienestar de las personas, y la capacidad de sus estrategias de vida para proveer suficiente comida, salud mental, educación y tratamientos médicos.
¿Cuáles son los criterios locales y categorías de bienestar?
<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño de la familia - Salud - Comida
¿Qué proporción de hogares se encuentran en cada una de estas categorías?
<ul style="list-style-type: none"> - Buena cosecha - rinde para 6 meses, se reportó en 3 hogares (25%) - Cosecha regular - rinde entre 4 y 5 meses, se reportó en 6 hogares (40%) - Mala cosecha - rinde menos de 3 meses, se reportó en 5 hogares (35%)
¿Qué hogares se consideran más vulnerables y menos capaces de adaptarse, y por qué?
<ul style="list-style-type: none"> - Las familias con diversificación de las estrategias de vida y agro biodiversidad de los solares, están en una condición que les permite adaptarse más fácilmente a adversidades climáticas - Considerando el tamaño de la familia, parecen más vulnerables los hogares con más de 4 hijos ante situaciones de seguridad alimentaria
Div 3: Análisis de vulnerabilidad y capacidad adaptativa desde la perspectiva de las personas o hogares.
¿Qué niveles de acceso a recursos para la adaptación tienen los diferentes grupos dentro de la comunidad?
<ul style="list-style-type: none"> - El comisariado y los acuerdos comunitarios permiten el acceso a recursos como el agua y la leña que provee el bosque, y mantienen controlado y limitado el desarrollo de actividades como la ganadería y la tala de árboles - La disminución de los volúmenes de agua que provienen del bosque donde se asienta la comunidad ha generado situaciones de posible conflicto de acceso al agua con 13 comunidades vecinas que se benefician de este servicio ambiental - Ante la disminución de la frecuencia e intensidad de las heladas en la época noviembre – febrero, algunas personas señalan que aprovechan esta condición para sembrar y producir en dos ciclos al año

Div 4: Análisis de vulnerabilidad y capacidad adaptativa colectiva.
¿Qué normas, prácticas e instituciones dentro de la comunidad influyen en la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa colectiva de diferentes grupos dentro de la comunidad?
<ul style="list-style-type: none"> - CONANP. Su presencia en la comunidad ha facilitado el acceso a los recursos que ofrecen otras instituciones federales y plantear proyectos futuros para mejorar las condiciones de vida de la comunidad - CONAFOR. Su presencia ha permitido establecer una serie de pautas a seguir para el manejo y acceso a los recursos - SEDESOL. El Programa Oportunidades tiene la característica de beneficiar sólo a alguna parte de los miembros de la comunidad - Municipio. ...
Div 5: Análisis de los sistemas de gobernanza y de las políticas públicas
¿Cuán capaces, responsables y sensibles son los diferentes actores y organizaciones políticas que impulsan la reducción de vulnerabilidad y el fortalecimiento de la capacidad adaptativa?
<ul style="list-style-type: none"> - CONANP. Debido a que la comunidad se encuentra en la zona núcleo del Área Natural Protegida, desde su llegada la CONANP se ha constituido como una instancia de contacto inmediato y que ha implementado acciones que reducen la vulnerabilidad a mediano plazo, como sería el caso de la promoción para obtener recursos económicos mediante el programa de pago por servicios ambientales (PSA) y programa de empleo temporal (PET) para realizar labores - CONAFOR La población la percibe como una instancia cercana y que interactúa con ellos a través de la CONANP para apoyar con recursos y mantener los pagos por servicios ambientales (PSA); su presencia en la comunidad data desde hace algunos años y cada vez es mayor en la medida que incrementa la superficie protegida del bosque y con esto el pago de los servicios ambientales - ...

A8. ORIGEN DE LA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

La teoría subyacente de la metodología participativa se basa en el diagnóstico rural participativo (DRP) y evolucionó durante las décadas de 1970 y 1980. EL DRP formaba parte de un discurso emergente que sitúa a la población y su empoderamiento en el centro de los esfuerzos del desarrollo. Una influencia significativa vino de Latinoamérica, particularmente marcada por Paulo Freire y Orlando Fals Borda, que se centra alrededor de la idea de que el cambio social tiene que ocurrir de la base hacia arriba, integrando activamente a la población local. El empoderamiento de las personas, particularmente las más marginadas por la sociedad, ocurre a través de la participación y un sentimiento de apropiación de los procesos de cambio. En este proceso la población juega un papel importante en la generación de información y conocimientos, lo cual reposiciona a la parte facilitadora de tener el rol de experto al de observador. Esto cambió de manera fundamental la dicotomía tradicional de poder entre quien investiga y la población como objeto de investigación. La metodología participativa por lo tanto convierte a quien investiga en el catalizador y facilitador de información, que alienta la participación, la concientización y el empoderamiento de las personas. Esto implica una disposición alta a la auto-reflexión crítica; a “des-aprender” y una aceptación de la validez del conocimiento local (Chambers, 1997, p.108).

El nivel de aceptación de los métodos participativos ha aumentado a través de una creciente aceptación de métodos antropológicos y de la contribución del conocimiento local al mejor entendimiento de realidades complejas y subsecuentemente a la efectividad de proyectos de desarrollo. Particularmente, la contribución de estudios basados en los conocimientos de agricultores locales sobre sus sistemas de producción y cultivos construyeron un caso sólido para la participación de las personas en las diferentes etapas de diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos rurales de desarrollo (Chambers, 1989). Aparte de proporcionar información cuantitativa y cualitativa de manera rápida y económica, la metodología participativa conlleva una filosofía de compromiso y respeto a los conocimientos émicos y aporta a la apropiación del proceso de generación de datos e información a la población local (Chambers, 1994, 1997).

El Diagnóstico Rural Rápido (DRR) fue el primer método participativo implementado en el campo, para recabar de manera rápida, efectiva y económica datos de comunidades rurales poco investigadas. El DRR utilizaba fuentes de datos secundarios, así como una mezcla de entrevistas semi-estructuradas, paseos transectoriales, clasificación de cultivos y otros métodos (Chambers, 1997). Las experiencias y reflexiones sobre el DRR condujeron a la adopción de una metodología más enfocada en el empoderamiento a través de la participación, el cambio de comportamiento, un énfasis en el conocimiento local y la acción local sostenible. A partir de estas experiencias, Robert Chambers desarrolló el concepto del Diagnóstico Rural Participativo (DRP), que está vinculado al concepto de Aprendizaje y Acción Participativa (AAP). En comparación al DRR, el DRP pone a quien participa en el centro de la investigación, convirtiéndolo en analista y dueño de la información obtenida. Por ende, el eje rector de este nuevo enfoque es el del empoderamiento a través de la valoración, la acción y el análisis de una situación local por las mismas personas que la viven. Está opuesto directamente a la imposición de ideas y comportamientos por parte de actores externos a una realidad local. El DRP pone énfasis en la producción de elementos visuales como son entre otros, diagramas, mapas, tablas de clasificación, que sirven como herramienta principal de análisis. En la actualidad el DRP ya no sólo se utiliza para el diagnóstico, sino para todas las fases de la vida de un proyecto y se extiende de su ámbito tradicionalmente rural-agricultor a todo tipo de intervenciones de desarrollo y acción comunitaria.

Desde sus inicios los enfoques participativos se han posicionado como una de las metodologías principales reconocidas e implementadas por organismos internacionales como el Banco Mundial, donantes bilaterales y una gran variedad de organizaciones no-gubernamentales (ONG) a través de Latinoamérica y todo el mundo. Una de sus principales aportaciones es que ha abierto las puertas a la inclusión de las experiencias y percepciones de los pobres y vulnerables en las políticas públicas y en las intervenciones de cooperación para el desarrollo. Además, han incrementado la eficiencia y sostenibilidad de proyectos de desarrollo al estar más arraigados en realidades locales, y reciben un nivel más alto de aceptación y un sentimiento de apropiación por la población local.

A9. FORMATO RELATOR

Ejercicio:

Fecha:

Hora de inicio:

Hora de término:

Facilitación:

Relatoría:

Participantes

Descripción de participantes (número, género, edad)

Preguntas y respuestas en bullets (ejemplo)

Facilitador: ¿Cuáles son los eventos importantes para esta comunidad y en qué año se establece la misma?

- En 1930 se funda el ejido con 31 ejidatarios y viviendas dispersas.
- La Plazuela era una hacienda (la hacienda Extórax) y un activista llamado xy fundó el ejido y peleó por los derechos de los campesinos. Antes, la hacienda era dueña de todo; después, el gobierno hace el reparto de tierras y se funda el ejido a partir de ello.
- La carretera se construyó en 1963. Una participante comentó que cuando ella tenía 8 años fue el inicio de la construcción de la escuela; ella hoy tiene 38 años (aproximadamente en 1983).
- El gobernador de Querétaro, de hace 22 años, funda el centro de salud en la comunidad.
- En 1983 fundan la iglesia y los mineros la financiaron. El gobierno en un inicio decía que ellos habían hecho esta obra; también hicieron el piso de la primaria, y realizaron la cocina de la escuela.

.....

Facilitador: ¿Cuáles eventos climáticos son importantes en el tiempo?

- En el año 1955 llovió mucho. Se derrumbaron cerros.
- En 1960 hubo otra lluvia torrencial. Señalan que el entonces párroco decía que se iba a acabar el mundo por las lluvias torrenciales que cayeron. En ese entonces no había carretera, sólo brecha. En el 63 empezó la carretera, cuando se construyó el puente.
- Hace 5 o 6 años que cambió el clima. No hay agua para sembrar. Antes sí se juntaban las aguas. Antes llovía en enero, febrero, mayo, junio y Julio. Ahora llueve en diciembre en tiempos de frío. Comentan que ellos ya no siembran si no comienza la temporada de lluvia.
- Ahora ya no saben exactamente cuándo cambia la temporada de lluvias; a veces llueve mucho y a veces poco; las personas no recuerdan cuando cambió, pero Felipa comenta que hace 5 años.
- Se comenta que no ha cambiado la lluvia porque “no ha llovido”.
- Sólo llueve cuando hay temporada de huracanes; comenta también que llueve, sobre todo, cuando hay huracanes en Veracruz.

...

Facilitador: ¿Cómo ha cambiado lo del agua?

- Los manantiales se secan, ya no corre agua por lo que actualmente metieron mangueras por el arroyo (hace 15 o 16 años).

A10. FORMATO RELATOR ESCENARIO REDUCIDO

Fecha y lugar:

Nombre del grupo de trabajo:

Participantes del grupo de trabajo:

Ejercicio 1: Ubicación espacial de estrategias de vida – tiempo: 1 hora

Mientras los participantes ubican espacialmente las zonas donde se realizan las actividades productivas sobre el mapa, los escribanos deben estar atentos para tomar notas sobre lo siguiente.

Color de la tarjeta	Actividad productiva	¿De qué ecosistema o recursos depende tu actividad	Comentarios adicionales*

*En esta sección puede ser útil hacer referencia a ciertas ubicaciones en el mapa. Por ej. con un número o letra se puede marcar las zonas en las que se enfoca un comentario (p. ej. poner una A en las zonas más afectadas por heladas y anotar “A= áreas afectadas por heladas en años X, Y) , o se puede hacer una anotación sobre la ubicación general a la que aplica el comentario (p. ej. cultivos en la parte noroeste afectados por heladas en los años X, Y).

Ejercicio 2: Línea de tiempo y tendencias climáticas (Caracterización climática de la región) – tiempo: 1 hora

- a. Comienzo de la línea histórica (¿A partir de cuándo empezamos a contar la historia?):
- b. Eventos generales (¿Cuáles son los principales eventos históricos en la región, desde la perspectiva política y/o social?):
- c. Tendencias climáticas (¿Qué cambios hemos detectado en la variabilidad del clima (en la temperatura, precipitación, régimen de lluvias, número de días con heladas, etc.): Color asignado en el diagrama:
- d. Eventos específicos y relacionados al clima (¿Cuáles son o han sido los eventos extremos más dañinos para las estrategias de vida?. Encima de la línea histórica se marcan las tendencias climáticas y cómo han cambiado a través de los años

Color asignado en el diagrama:

Primero se responderá esto		Luego, se responderá esto solo para los eventos extremos o tendencias negativas más importantes			
Eventos dañinos más extremos	¿Cómo ha cambiado la tendencia de este evento a través de los años?	Impactos más frecuentes de este evento extremo	¿Cuáles eran las consecuencias?	¿Ha cambiado la frecuencia?	Comentarios adicionales

Ejercicio 3: Clasificación de riesgos y mecanismos de adaptación – tiempo: 1 hora y 35 minutos

Lista de impactos (habrá que priorizarlos si son más de 6. En la tabla sólo se anotarán los que se consideran prioritarios).

Actividades	Impacto	Nivel de impacto ¿Cuánto les afecta? 0 = no afecta 1 = afecta poco 2 = afecta bastante 3 = afecta muchísimo	¿Cómo les afecta?	Estrategias de adaptación ¿Qué hacen y que podrían hacer para prevenir o disminuir el daño?	¿Qué apoyo reciben y de quien?	¿Qué necesitarían para poder adaptarse mejor a estos riesgos

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania