



Mapeo comunitario y cartografía colaborativa  
para la defensa del territorio y los bienes comunes

GUÍA PARA PROMOTORES, ACTIVISTAS Y FACILITADORES COMUNITARIOS

2020



**ControlaTuGobierno**  
Herramientas para el control social  
de la acción gubernamental



**Sembrando**  
Cultura Ambiental

## Autores

Carmen Citlali Hernández Jiménez  
Jorge Adrián Flores Rangel  
Andrea Rodríguez Torres  
Héctor Rojas Carreto  
Mauricio Vázquez Techichil

**Editora:** Valeria Antezana Bosques

**Corrección de estilo:** Leopoldo Laurido Reyes

**Diseño e ilustraciones:** Communicare, SC

**Créditos de fotografías:** Tonatiuh Paz Aguilar y Elvia Arzate Estrada

**Elaborado por:** ControlaTuGobierno, A.C. y Sembrando Cultura Ambiental, A.C.



**Sembrando Cultura Ambiental A.C.** se fundó en enero de 2012. Con sede en el estado de Colima y facultada para trabajar en todo México, colabora principalmente en proyectos en Colima y en Xochimilco, Ciudad de México. Su objetivo social es la generación de conocimiento colectivo para una convivencia sana que retome los principios éticos de la naturaleza y la ecología tanto para nutrir la cultura ambiental de las poblaciones, como para realizar acciones que hagan posible la satisfacción de necesidades como: la alimentación sana y la restauración del tejido social y comunitario a través del acceso al arte y a la cultura.

[www.secuam.org.mx](http://www.secuam.org.mx)



**ControlaTuGobierno, A.C.** es una organización de la sociedad civil que ofrece servicios de capacitación, asesoría y acompañamiento a comunidades organizadas que buscan incidir en la solución de problemas públicos a través del derecho de acceso a la información y la auditoría social de las acciones gubernamentales.

[www.controlatugobierno.com](http://www.controlatugobierno.com)



*Esta publicación se elaboró gracias al apoyo de la Fundación William and Flora Hewlett*



*Est documento se encuentra bajo licencia Creative Commons Atribución-SinDerivar 4.0 Internacional*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

## SOBRE LOS INTEGRANTES DE LA RED COLABORATIVA

### **Carmen Citlali Hernández Jiménez** (Sembrando Cultura Ambiental A.C.)

Maestra en Educación Ambiental por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Habitante indígena originaria del Barrio de Caltongo y productora de Chinampa (Sistema Ingenioso Patrimonio Agrícola Mundial, FAO) en el programa cultural Comunitario Amanalli. Forma parte activa de la organización vecinal Caltongo Organizado como representante y Secretaria Técnica para la gestión y solución de conflictos ante la función pública de la Alcaldía. Desde 2009 es activista ambiental y cultural y defensora de los derechos humanos de la población indígena en Xochimilco. Actualmente trabaja en la Fábrica de Artes y Oficios Culturales Tláhuac donde imparte talleres de lombricomposta y de jardín de polinización abierta

### **Andrea Rodríguez Torres** (Espacios en Tregua)

Con maestrías en Geografía humana y globalización y en Gestión del desarrollo sostenible de la Aix-Marseille Université de Francia. Ha trabajado en el sector público, en campañas políticas nacionales y en el tercer sector en su país, Colombia, en temas de cultura ciudadana y gestión de proyectos. Trabajó en Francia como practicante en la agencia de ciudades sostenibles del mediterráneo (Avitem). En México colabora actualmente con proyectos del colectivo Espacios en Tregua y la organización Secuam, A.C.

### **Héctor Rojas Carreto** (Espacios en Tregua)

Es M.C. en Urbanismo por la *Technische Universität*, Berlin. Participó en proyectos de investigación en temas urbanos, en Alemania, Turquía y Sudáfrica entre 2012 y 2014. Elaboró el Plan Municipal de Desarrollo Urbano para Tlaxco, Tlaxcala, 2016 en coautoría. Fue Asesor Técnico del Programa de Mejoramiento Barrial y Comunitario del gobierno de la Ciudad de México en el 2017 y 2018. Ha acompañado al movimiento de Caltongo Organizado y a otros barrios en Xochimilco con talleres de diseño participativo y ejercicios de mapeos que permitieron reflexionar y obtener una visión común acerca del espacio público. Es fundador de Espacios en Tregua, metodología para la intervención del espacio Público con Participación Comunitaria.

<https://www.meetup.com/es/Espacios-en-Tregua/>

### **Mauricio Vázquez Techichil**

Maestrante en Desarrollo Rural en la Universidad Autónoma Metropolitana. Desde el 2012 acompaña a diversas organizaciones en Xochimilco. Asimismo, desde 2014, colabora con la Coordinación de Pueblos, Barrios y Colonias de Xochimilco en la defensa del territorio, los recursos naturales y del reconocimiento de la libre determinación local. Ha acompañado a Caltongo Organizado en los recorridos que se hicieron durante la auditoría social a la avenida Nuevo León en Xochimilco y ha participado en procesos de cartografía colaborativa y comunitaria en diversos pueblos.

### **Jorge Adrián Flores Rangel** (GeoComunes)

Adrián Flores es doctor en Geografía Ambiental por la Universidad Nacional Autónoma de México. En términos urbanos, realiza una investigación cartográfica sobre las conexiones entre las oleadas de expansión de las redes de transporte con los ciclos de industrialización y especulación del suelo urbano, para comprender y afrontar las bifurcaciones que guiarán la conformación de la megalópolis de la Ciudad de México a partir del concepto de tsunami inmobiliario. Desde 2014 forma parte del colectivo GeoComunes, colectivo que acompaña a comunidades, pueblos, barrios, colonias y organizaciones de base en la lucha por la defensa de los bienes comunes a partir de la producción, análisis y difusión de mapas dirigidos al fortalecimiento de la organización colectiva.

<http://www.geocomunes.org>

### **Valeria Antezana Bosques (ControlaTuGobierno, A.C.)**

Licenciada en Desarrollo y Gestión Interculturales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Desde 2016, ha acompañado procesos comunitarios en espacios no formales de la educación donde ha implementado metodologías de investigación-acción participativa y ha elaborado dinámicas y materiales didácticos para trabajar con niñas, niños, mujeres y personas adultas mayores. Actualmente colabora en el área de investigación de ControlaTuGobierno, A.C.

<http://controlatugobierno.com/>

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>	<b>¿Cuáles son los pasos a seguir?</b>	<b>17</b>
<b>ALGUNAS NOTAS PREVIAS</b>	<b>7</b>	Sobre la preparación	17
<b>Talleres para el fortalecimiento de capacidades en el barrio de San Francisco Caltongo, Xochimilco</b>	<b>8</b>	Las estrategias de comunicación comunitaria	18
Antecedentes de trabajo comunitario en Caltongo	8	Sobre la facilitación	19
¿Qué se hizo?	9	El proceso de sistematización	19
<b>¿Qué entendemos por cartografía colaborativa y mapeo comunitario?</b>	<b>11</b>	La entrega de resultados	20
Mapas mentales	12	<b>Actividades para la planeación del proceso</b>	<b>23</b>
Calendarios bioculturales	12	Reuniones de trabajo	23
Línea de vida o historia de mi comunidad	12	Recorridos de campo	25
Mapeo de actores	12	Delimitación de la problemática	27
<b>EL PROCESO DE CARTOGRAFÍA Y MAPEO COMUNITARIO</b>	<b>14</b>	Definición de objetivos	30
<b>¿Quiénes hacen la cartografía o el mapeo comunitario?</b>	<b>15</b>	<b>Actividades para mapear y cartografiar</b>	<b>32</b>
Promotores y activistas	15	Línea del vida e historia de mi comunidad	32
Facilitadores	15	Mapeo de actores	40
Promotores comunitarios con conocimientos técnicos	15	Cartografía colaborativa	59
Especialistas, académicos o asesores técnicos	16	¿Qué son los Sistemas de Información Geográfica?	73
Integrantes de la comunidad	16	Mapeo comunitario	75
		<b>Materiales de apoyo para las actividades</b>	<b>81</b>
		Cronograma	81
		Bitácora de campo	82
		Cartas descriptivas de los talleres	83
		Actividades de integración	84
		<b>REFLEXIONES FINALES</b>	<b>86</b>
		<b>REFERENCIAS</b>	<b>90</b>

## INTRODUCCIÓN

Esta guía es uno de los resultados materiales de la experiencia de cartografía y mapeo comunitario en San Francisco Caltongo, Xochimilco. Condensa y comparte con los lectores la experiencia personal y profesional de una red colaborativa de actores comunitarios, colectivos, y de organizaciones que se articulan a partir de un objetivo compartido: la defensa del territorio y los bienes comunes.

La exposición de las siguientes páginas surge y se sitúa en una experiencia y contexto concretos, que tienen una temporalidad, historia propia y actores específicos. Esta experiencia es consecuencia de la demanda de un grupo de mujeres organizadas del barrio de Caltongo, quienes vieron la necesidad de adquirir herramientas cartográficas y de mapeo comunitario para la defensa de su territorio. Así, nuestra intención es rescatar las técnicas, reflexiones y aprendizajes que este proceso nos ha dejado, para compartirlos con otras redes, grupos y comunidades que también estén interesadas en la defensa de los bienes comunes.

Aunque las actividades que se describen aquí pueden replicarse por cualquier persona interesada, el documento está dirigido especialmente a las personas promotoras, activistas y facilitadoras comunitarias que consideren útil apropiarse de estos medios y facilitar el mapeo comunitario en sus propios espacios.

Por ello, esta guía se presenta como un material de apoyo que no pretende agotar las posibilidades de acción, sino más bien abrir caminos para que quienes la lean y la usen puedan reflexionar, profundizar, modificar o (re)significar los puntos de vista, las dinámicas y las recomendaciones que aquí se exponen. No ha sido la intención

retratarla de forma específica ni plantearla como algo inamovible, pues reconocemos —como lo ha confirmado el proceso— que los contextos, las necesidades, las coyunturas, las formas de ver y vivir el mundo son diversos y dinámicos, cambian, se transforman, se construyen y reconstruyen con el paso del tiempo.

Esperamos que la información que se presenta pueda enriquecerse con los propios recursos técnicos y con las ideas creativas de quienes quieran organizar un proceso como éste.

“ Quienes decidan emprender el camino de la cartografía colaborativa y el mapeo comunitario tienen que saber que no van solos, que estos procesos crean rutas nuevas, regalan alianzas y complicidad dentro las comunidades. Quienes naveguen por estos espacios, al hacer de lo que se crea algo colectivo, elaborarán mapas que sean brújulas para el consenso y el acuerdo en la defensa de los territorios, a partir de acciones de paz y de respeto a los derechos humanos. ”

## ¿Qué encontramos en esta guía?

Esta guía se divide en dos partes. En la primera, **ALGUNAS NOTAS PREVIAS**, se expone brevemente cómo fue la experiencia de los talleres en el barrio de San Francisco Caltongo y cuáles fueron los antecedentes que dieron origen a la necesidad de organizarse para vigilar la actuación del gobierno y contar con herramientas que les permitieran identificar, reflejar y “sentir” su territorio.

Después, se explica de manera concisa qué entendemos por cartografía colaborativa y mapeo comunitario y cómo las técnicas de metodología participativa, acompañadas siempre del diálogo y la reflexión colectiva, se convierten en herramientas valiosas para la defensa del territorio y de los bienes comunes.

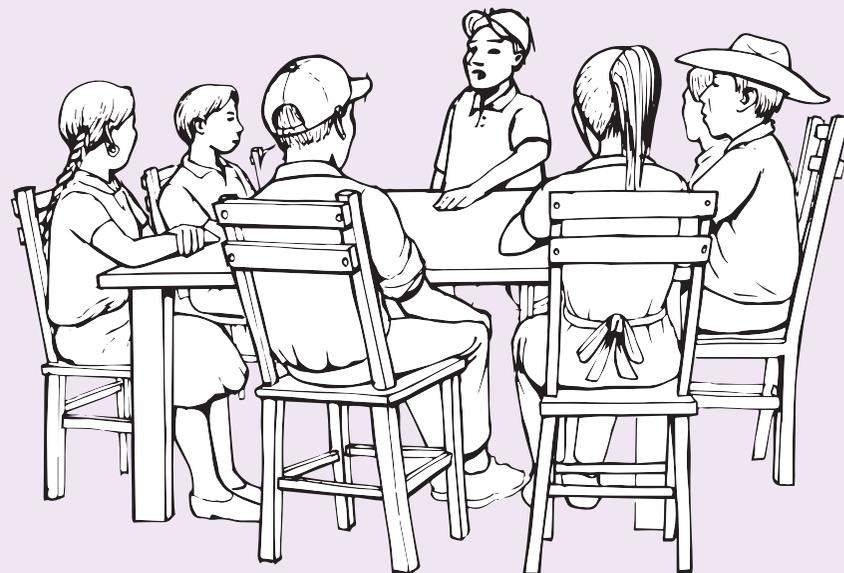
La segunda parte, **EL PROCESO DE CARTOGRAFÍA Y MAPEO COMUNITARIO**, ofrece información, técnicas, actividades y recomendaciones para poder replicar los ejercicios en otros espacios de participación. En este apartado se exponen los roles que pueden realizar las personas participantes durante el proceso. Asimismo, se dan recomendaciones sobre la preparación, las estrategias de comunicación comunitaria, la facilitación, la sistematización y la entrega de resultados.

Se presentan una serie de actividades para la planeación del proceso y se desglosan con mayor detalle cuatro actividades más: Línea de vida e historia de mi comunidad, Mapeo de actores, Cartografía colaborativa y, por último, el Mapeo comunitario, como una alternativa a la cartografía colaborativa. Se explica, también, qué son los Sistemas de Información Geográfica.

A lo largo de esta sección se ofrece información que nos ayuda a identificar para qué sirve cada actividad, cuál es su importancia, quiénes las facilitan, además de su duración aproximada y los materiales necesarios para llevarlas a cabo. Asimismo, se explica cómo pueden realizarse, antes y durante el taller y, finalmente, se dan algunas recomendaciones para la facilitación y sistematización de la información obtenida.

Es importante señalar que las actividades que se exponen son las mismas que se realizaron en la experiencia. Cada una de ellas cuenta con pequeñas narraciones que ejemplifican las vivencias en el barrio de Caltongo y que se van hilando con cada uno de los pasos y sugerencias que se plantean a continuación.

Al final se pone a disposición de los promotores comunitarios los materiales de apoyo para las actividades: formatos para realizar Cartas descriptivas, Bitácoras de campo, Cronograma, Técnicas de Integración y una bibliografía básica para saber más de los temas.



# ALGUNAS NOTAS PREVIAS



## Talleres para el fortalecimiento de capacidades en el barrio de San Francisco Caltongo, Xochimilco

De noviembre de 2018 a enero de 2019 se realizaron talleres con el propósito de poner a disposición de diferentes grupos de trabajo, colectivos, autoridades tradicionales y organizaciones comunitarias herramientas cartográficas y de mapeo que les permitan tanto un mejor manejo de la información como el fortalecimiento de sus diversas capacidades como pueblos, barrios y colonias de Xochimilco.

Durante la realización de los talleres se emplearon diversas técnicas y dinámicas para elaborar mapeos y cartografías comunitarias orientadas a la defensa del territorio y de los bienes comunes. Esto con la intención última de incidir en políticas públicas, como planes de desarrollo urbano, ordenamientos territoriales, entre otros.

Los talleres se llevaron a cabo de la mano de una red de colaboración (conformada por especialistas, activistas, organizaciones y colectivos solidarios) interesada en metodologías de cartografía colaborativa y mapeo comunitario. Esta red se integró a partir de experiencias previas que surgieron de la organización de un grupo de mujeres de Caltongo.

### ■ Antecedentes de trabajo comunitario en Caltongo

A principios del año 2017 se empezaron a realizar obras para la “Rehabilitación y Modernización de la Avenida Nuevo León”, una de las dos avenidas que cruzan por diversos barrios originarios y pueblos de Xochimilco. Uno de estos barrios es San Francisco Caltongo.

Las irregularidades y el desarrollo de la obra, acentuados por el sismo de septiembre de ese año, detonaron movilizaciones vecinales que tuvieron como objetivo involucrar a las y los vecinos para la agilización, supervisión y transparencia de estas obras.



Aviso sobre asamblea de Caltongo Organizado

Durante los trabajos desarrollados en las asambleas comunitarias, por las mujeres de Caltongo (Caltongo Organizado), se efectuaron diferentes recorridos junto a autoridades locales para dar cuenta de las irregularidades, los atrasos y las fallas que tenían estas obras. Dentro de este marco, se realizaron trabajos cartográficos que desembocaron en cuatro materiales principales:

- Mapa base del barrio originario de Caltongo.
- Mapa de propuestas de ordenamiento, equipamiento y riesgos en la Avenida Nuevo León.
- Mapa de propuesta vecinal para el ordenamiento de transporte público con paradas establecidas.
- Mapa de sentidos y percepciones.

El hecho de que las vecinas del barrio de Caltongo ubicaran en un mapa los problemas ocasionados por las obras les permitió también tejer una nueva imagen sobre su territorio. A través del registro del territorio en diferentes capas, encontraron también otra forma de plasmar y fundamentar sus demandas.

### ■ ¿Qué se hizo?

La experiencia de Caltongo Organizado mostró la efectividad de las herramientas comunitarias que se han enlistado. Por ello, las mujeres del barrio buscaron que se impartieran talleres y actividades complementarias que ayudaran a fortalecer las capacidades de la comunidad para la realización de mapeos.

Las sesiones fueron dadas por un grupo de especialistas en cartografía comunitaria, provenientes de organizaciones y colectivos solidarios con Xochimilco.

Aunque en un inicio la propuesta estaba pensada principalmente para las vecinas y vecinos del barrio de Caltongo, en los talleres participaron personas de diferentes pueblos, barrios y colonias de Xochimilco. Entre los asistentes se encontraban personas del Centro de Xochimilco, de San Gregorio Atlapulco, de San Esteban Tecpanpan, de San Francisco Caltongo, de Santa Cruz Acalpixca y de Santa María Nativitas.

El proceso completo constó de reuniones y actividades que se realizaron antes, durante y después de los talleres, las cuales tenían la intención de preparar y definir los objetivos, coordinar la facilitación de las sesiones, darle seguimiento al trabajo realizado y, finalmente, sistematizar y presentar los resultados obtenidos hasta ese punto del proceso.

Calendario cartográfico para talleres en Caltongo		
Actividad	Fecha	
Recorrido de reconocimiento de Caltongo por parte del equipo de facilitadores	17/11/2018	
Reunión de trabajo para definir objetivos y metodología de talleres de cartografía.	21/11/2018	
Presentación del equipo de trabajo y el proyecto con ControlaTuGobierno, A.C. (que apoyó y acompañó el proceso)	26/11/2018	
Tres sesiones de talleres de cartografía con vecinos y vecinas de Caltongo y de los pueblos, barrios y colonias de Xochimilco		
1	Línea de vida e historia de mi comunidad	3/12/2018
	Primera parte de Mapeo de actores	
2	Cartografía colaborativa	10/12/2018
3	Segunda parte de Mapeo de actores	26/01/2019
	Taller de Sistemas de Información Geográfica	
Reunión intermedia de trabajo para seguimiento y coordinación de próximas actividades		20/01/2018
Asamblea (organizada por y para los vecinos y vecinas de Caltongo) donde se presentó la primera sistematización de resultados de los talleres		19/01/2019



Primera sesión de mapeo comunitario en Caltongo

## ¿Qué entendemos por cartografía colaborativa y mapeo comunitario?

La **cartografía social** es una **metodología participativa** que se especializa en la generación de información geográfica a nivel local, es decir, información vinculada con las necesidades e intereses espaciales de distintos sectores de la población.

En general, se considera que la aplicación de las técnicas de cartografía social en localidades rurales o urbanas contribuye al **fortalecimiento de las organizaciones comunitarias**, así como a la generación y sistematización de información técnica para el desarrollo de la comunidad. Se trata de procesos de representación colectiva del territorio; es decir, de la creación de mapas y gráficas que **reflejen visualmente el conocimiento y la percepción que tienen las personas del espacio que habitan**.

Dentro de la cartografía social o participativa, se encuentran la **cartografía colaborativa** y el **mapeo comunitario**. Ambas forman parte de alternativas metodológicas de trabajo que permiten que una comunidad pueda re-conocer, re-construir y re-significar su territorio para elegir y decidir sobre nuevas formas de vivirlo y gestionarlo. Estos procesos involucran nuevas maneras de construcción, validación y reconocimiento de los saberes locales, para así articular una contranarrativa ante las visiones externas sobre el territorio de las comunidades.

Una de las diferencias principales de la **cartografía colaborativa** en relación con la cartografía tradicional recae en que es una técnica que visibiliza proyectos privados o megaproyectos que afectan a la comunidad mediante un **lenguaje cartográfico especializado**. Esta

### PARA SABER MÁS...

Las **metodologías participativas** son técnicas de investigación cualitativa aplicadas para la **generación de información a escala local** a partir de la participación de distintos sectores de la población (público, privado y social) en talleres de trabajo.

Las metodologías participativas tienen su origen en la educación popular y las técnicas de investigación-acción participativa, desarrolladas por Paulo Freire en Brasil y Orlando Fals Borda en Colombia desde la década de 1970; sin embargo, su desarrollo también está relacionado con la formulación de políticas públicas a nivel local —promovidas por organismos internacionales—, particularmente las relacionadas con los ordenamientos territoriales, ya que las metodologías participativas permiten generar consensos y otorgan legitimidad a programas gubernamentales.

técnica se basa en el diálogo entre comunidades y **especialistas** a partir de mapas base que son enriquecidos con las representaciones, prácticas y saberes espaciales de las personas locales.

El resultado es un grupo de mapas elaborados colaborativamente en talleres y recorridos conjuntos. En estos mapas se pueden ver representados diversos proyectos, ya sea de extracción de recursos, infraestructura o producción industrial, que se desarrollan en los territorios y afectan los bienes comunes.

## Metodologías participativas

*Técnicas de investigación cualitativa*

### Cartografía social o participativa

*Genera información geográfica local*

#### Mapeo comunitario

Sirve para la representación de proyectos comunitarios  
Usa lenguaje alternativo  
Lo realizan los promotores o facilitadores comunitarios

#### Cartografía colaborativa

Sirve para la visualización de proyectos privados o megaproyectos  
Usa lenguaje cartográfico  
Lo realiza el grupo de asesores técnico o especialistas

Por su parte, el **mapeo comunitario** es una forma de cartografía social que facilita la representación de los proyectos comunitarios mediante **lenguaje alternativo** al ya establecido por las instituciones. Esta técnica permite representar, de forma colectiva, el territorio común. Tiene como objetivo ayudar a que las decisiones sobre el rumbo de la conformación del territorio se tomen de manera autónoma, es decir, sin que se tenga que depender de especialistas, autoridades científicas o morales que validen los procesos de generación de conocimientos, sistematización de información y toma de decisiones.

Algunas de las herramientas de mapeo comunitario son:

### Mapas mentales

En ellos se elaboran gráficos y/o diagramas de temas particulares y específicos. Estos pueden servir tanto para reconstruir la trayectoria de una persona de la comunidad como

para caracterizar el territorio mismo. De esta manera, se pueden construir de forma colectiva las historias de vida de individuos o de los territorios.

### Calendarios bioculturales

En estos calendarios se integran en orden cronológico las relaciones socioespaciales en un ciclo anual. Es decir, se expone la manera en que se relacionan los distintos ciclos de la vida local (cosechas, siembra, vendimias, fiestas, etc.) que se condensan en diferentes actividades con los ciclos ambientales (flora y fauna, clima, etc.).

### Línea de vida o historia de mi comunidad

Ésta se realiza mediante una línea de tiempo que permite delimitar el territorio y lo sitúa como el centro de la discusión. Con ella se pueden identificar, desde una perspectiva micro o local, los posibles orígenes de la comunidad, los hechos históricos o políticos más relevantes, los personajes o actores locales, así como las tendencias y los momentos de inflexión que han impactado de forma significativa a la localidad o a su región.

### Mapeo de actores

Esta herramienta ayuda a identificar, visualmente, la cantidad y los tipos de actores (personas, instituciones, empresas, actividades, etc.) que hay en una comunidad y cómo se relacionan entre sí. De esta manera, se pueden orientar de forma adecuada las decisiones de una comunidad en función de un objetivo común.

A través de la identificación de redes de actores, ya sean de colaboración o de tensión, se puede pensar en estrategias o

alternativas que fomenten la participación de las personas de la comunidad en el diseño e implementación de los proyectos, programas y/o políticas de desarrollo.

En términos generales, el mapeo comunitario trata de representar de manera colectiva el territorio. Es decir, la creación de mapas y gráficas que reflejen visualmente el conocimiento y la percepción que tienen las propias comunidades de su territorio.

La información se obtiene a partir de diversas dinámicas de trabajo, guiadas por una persona con conocimientos en el tema (ya sea un especialista o un promotor/facilitador comunitario), realizadas con grupos o comunidades. Por medio de la aplicación de estrategias e instrumentos se recolectan e incorporan las opiniones de quienes viven y habitan los territorios representados.

En estas metodologías, el diálogo y la reflexión son una constante y siempre están relacionados con los conflictos o necesidades de la comunidad, el medio natural que la rodea y los distintos actores que la habitan. En ese sentido, las personas de la comunidad son los actores principales, pues son ellas quienes mejor conocen sus recursos, sus relaciones sociales, sus conflictos, su historia, sus potencialidades y sus límites.

En diversas partes de México y de América Latina se han llevado a cabo distintos ejercicios de mapeo comunitario y cartografía colaborativa, donde, efectivamente, han servido como instrumento para facilitar el diseño de políticas públicas, los ordenamientos territoriales, así como para la evaluación y diagnósticos comunitarios. Han sido realizados por distintos grupos organizados para la defensa, gestión y transformación de sus territorios. En pocas palabras, las cartografías y los mapeos pueden servir como una **herramienta política para la defensa del territorio** y los bienes comunes.

Ninguna de estas herramientas funciona si no actúan en torno a un objetivo común. Por ello, antes de decidir utilizarlas, es necesario definir en conjunto ese objetivo y así determinar cuáles son las herramientas adecuadas al aplicarlas en favor de aquello que se busca. Las siguientes preguntas pueden servir de guía para decidir usar una o todas estas herramientas:

- ¿Qué tipo de información se quiere y con qué fin?
- ¿Qué se pretende fortalecer o destacar?
- ¿En qué medio se vive y de qué manera cada herramienta puede adecuarse al contexto propio?

La experiencia de cartografía en Xochimilco, como se verá más adelante, se definió a partir de una demanda local que permitió pensar en una serie de actividades para alcanzar un objetivo común.

En este lugar se realizaron dos actividades de mapeo comunitario (Línea de vida e historia de mi comunidad y Mapeo de actores) y una de Cartografía colaborativa.

Estas actividades estuvieron guiadas por personas con conocimientos especializados en el tema y se trabajó con personas de la comunidad (mujeres, principalmente).

# EL PROCESO DE CARTOGRAFÍA Y MAPEO COMUNITARIO



## ¿Quiénes hacen la cartografía o el mapeo comunitario?

**D**urante la experiencia realizada con comunidades de Xochimilco se identificaron tres grupos de personas que tuvieron distintos roles a lo largo del proceso: los integrantes de la comunidad, las personas promotoras y/o activistas comunitarias y los especialistas, académicos o asesores técnicos.

La propia experiencia dejó ver que para replicar los ejercicios cartográficos es importante contar con un equipo de personas (comisiones, células o grupos de organización) que promuevan, organicen y faciliten las sesiones de cartografía y mapeo comunitario dentro de sus comunidades o grupos.

El equipo se ha de conformar según el contexto y las necesidades específicas de cada situación. No obstante, para que el proceso cartográfico se consolide, las personas que conformen este equipo deben desempeñar los siguientes papeles o roles.



**Los roles que aquí se exponen son sólo una sugerencia. Estos pueden cambiar y modificarse según sea el caso. Se espera que quienes revisen esta guía se animen a jugar uno o varios de estos roles para replicar la experiencia en sus propios espacios.**

### Promotores y activistas

Son actores clave para su comunidad pues cuentan con relaciones y conocimientos sólidos dentro su entorno; participan activamente o impulsan procesos de transformación social. En ese sentido, estos

actores conforman redes de apoyo (con personas locales u otros activistas o especialistas externos) que permiten construir una base organizativa firme, la cual, a su vez, facilita la detonación de acciones favorables.

Por ello, los promotores y activistas comunitarios fungen como el motor inicial para la realización de cartografía o mapeo comunitario. Gracias a su interés estimulan la organización de estas acciones, en colaboración con otros integrantes de su comunidad.

En el caso de Xochimilco, las promotoras o activistas comunitarias fueron quienes impulsaron el proceso en sus comunidades, pero, a la vez, participaron, aportaron, aprendieron y comenzaron a replicar las experiencias (ejercicios, actividades, talleres) en espacios cercanos; pasaron de ser participantes a ser guías (facilitadoras) de otros procesos de mapeo comunitario.

### Facilitadores

Son quienes se encargan de guiar o dirigir los ejercicios, actividades y talleres de mapeo comunitario.

Estas personas se familiarizan con cada una de las actividades y los pasos a seguir. Durante los ejercicios exponen los objetivos, dan instrucciones, acercan los materiales, organizan los equipos y registran su desarrollo. Se recomienda que sean varias personas las que jueguen el papel del facilitador [Ver más información en [Sobre la facilitación](#)].

### Promotores comunitarios con conocimientos técnicos

Forman parte del equipo de facilitación y promoción. Son quienes tienen o pueden adquirir, con mayor facilidad, conocimientos técnicos y habilidades específicas para llevar a cabo tareas especializadas:

sistematización de resultados en computadoras, edición de fotografías o videos, uso de programas de cómputo o aplicaciones de geolocalización.

Quien cumpla este papel puede adquirir conocimientos técnicos de forma autodidacta (con tutoriales, por ejemplo) o aprender de la mano de ciertos especialistas o asesores técnicos (en cursos o talleres).

Al adquirir estos conocimientos puede llegar a facilitar, junto con los asesores técnicos, talleres de cartografía colaborativa (actividad que para llevarse a cabo requiere de conocimientos especializados) o contribuir para que la sistematización de los resultados pueda ser digital.

### Especialistas, académicos o asesores técnicos

Este grupo de personas está constituido por actores externos y actúan como acompañantes del proceso, se interesan en trabajar y colaborar con las comunidades y se vinculan con una o varias personas del equipo de promoción y facilitación comunitaria.

Cuando es necesaria su presencia, comparten sus conocimientos técnicos o científicos con las personas de la comunidad; o sea, ponen sus conocimientos y herramientas al servicio de quienes los solicitan.

La intención es que las herramientas y los conocimientos que este grupo ofrezca sean aprendidos por los promotores y facilitadores comunitarios, a manera de nuevas capacidades, para que después sean ellos mismos quienes realicen las actividades cartográficas, con la posibilidad de no requerir de la presencia de los especialistas.

En la experiencia de Xochimilco, hubo un grupo de asesores técnicos que planearon y organizaron los talleres cartográficos a partir

de la demanda de un grupo de mujeres activistas comunitarias. Los mismos asesores técnicos fueron quienes facilitaron los talleres cartográficos.

### Integrantes de la comunidad

Las personas de la comunidad son actores muy importantes del proceso; son quienes ponen en acción sus propios conocimientos y recuerdos sobre la historia, los recursos, los conflictos y las necesidades del territorio que habitan. Estos saberes locales, como la información más importante del proceso, permiten construir nuevas narrativas.

En colaboración con los promotores y facilitadores comunitarios, los integrantes de la comunidad proporcionan los conocimientos y saberes necesarios para tener una mirada local y colectiva que permita encontrar nuevos caminos para gestionar el territorio.

Es importante anotar que la comunidad no es un todo homogéneo que actúa y piensa de la misma forma. Las y los integrantes de cada comunidad se caracterizan por ser diversos; desde esa pluralidad de miradas es que aportan y enriquecen procesos como estos. Por ello, son las mismas personas de la comunidad quienes, dependiendo de sus habilidades y conocimientos del entorno, pueden jugar los diferentes roles de este proceso.

Durante los talleres cartográficos en Caltongo, los integrantes de la comunidad fueron los actores principales del proceso. Su participación y sus saberes, vertidos en las diferentes actividades, permitieron realizar una labor común con resultados significativos. Ésta no hubiera sido posible sin la participación de cada uno de los integrantes, y sin la motivación de las mujeres organizadas de Caltongo.

## ¿Cuáles son los pasos a seguir?

Los talleres de mapeo comunitario y cartografía colaborativa implican la participación de un conjunto de personas que destinará un tiempo de su jornada para implementar herramientas colectivas que contribuyan a la defensa del territorio. Al mismo tiempo implica que el grupo de asesores técnicos o de promotores comunitarios se compromete a llevar a cabo: 1) la preparación, 2) la facilitación, 3) la sistematización y 4) la entrega de los resultados del taller.

Por ello, a continuación, se presentan los pasos y recomendaciones que servirán como una brújula (la cual podrá ser enriquecida con las experiencias y recursos propios de quienes organizan) para orientar todas las etapas necesarias en la realización de un taller de esta naturaleza, desde la preparación hasta la entrega de resultados.

### Sobre la preparación

Un taller inicia mucho antes que las sesiones de trabajo con la comunidad. Preparar un taller requiere de una serie de pasos previos para que éste, o la actividad que se pretenda realizar, se logre de la mejor manera posible.

La preparación de un taller de este tipo implica identificar la problemática, fijar objetivos, realizar recorridos, planificar actividades concretas, tener listos los materiales y el lugar donde se realizarán las sesiones. En esta guía se presentan varios pasos que pueden seguirse para la preparación del taller. Asimismo, en la descripción de las actividades se encuentran referencias bibliográficas o páginas de Internet donde se puede profundizar en los temas, las técnicas y los recursos.

Recomendamos que quienes organicen y faciliten las actividades puedan identificar algunos recursos básicos de planeación que les ayuden a llevar a cabo las sesiones y el proceso en general.

- El **cronograma o plan de trabajo** es un recurso que facilita la organización de las actividades para impartir un taller. Éstas siempre serán más fáciles si se cuenta con un plan detallado de las tareas que deben realizarse antes, durante y después de las sesiones. Estos cronogramas funcionan sólo como una guía flexible, que puede modificarse y adaptarse a las circunstancias que pudieran presentarse a lo largo del proceso.

En este cronograma o plan de trabajo se pueden incluir los recursos humanos, materiales y económico que se necesitarán para todo el proceso. Es decir, qué personas llevarán a cabo las actividades, qué materiales se necesitan y cuánto cuesta poner en práctica todo esto.

Para la planeación de uno o más talleres de cartografía social se recomienda hacer una lectura del contexto y la coyuntura del momento (si son vacaciones, fiestas de fin de año o cambio de administración gubernamental, por ejemplo), para así poder decidir las fechas y los horarios que sean más adecuados. Esto evitará que los talleres se contrapongan con otras dinámicas sociales que puedan provocar que la gente no participe.

- La **carta descriptiva** o ficha técnica es un recurso que nos ayuda a describir el contenido del taller, los temas, las dinámicas y tiempos asignados. Se elabora a mano o de forma digital y se redacta en forma de texto o de una tabla (Bustamante Igartúa, 2010).

Los elementos que se incluyen en una carta descriptiva son:

**El tema o problemática:** describe cuál es el contenido que se va a tratar o la problemática del taller.

**El objetivo u objetivos que persigue el taller:** qué se pretende lograr.

**Las técnicas y los pasos a seguir (metodología):** se señalan las actividades y dinámicas que ayudarán a alcanzar el objetivo del taller.

**Los materiales:** con qué recursos materiales o técnicos se van a realizar las dinámicas.

**Los tiempos:** indica la duración aproximada de la sesión y de cada momento del taller.

En la carta descriptiva también pueden incluirse los momentos de descanso o relajación, sobre todo cuando los talleres duran mucho tiempo.



Convocatoria para talleres.  
Material elaborado por la promotora comunitaria.



**En el apartado *Material de apoyo para las actividades* se presentan formatos para comenzar a poner en práctica estos recursos.**

## Las estrategias de comunicación comunitaria

Las estrategias de comunicación comunitaria son indispensables para comenzar el proceso, fortalecerlo o evitar que se disuelva. En ese sentido, las estrategias de comunicación pueden pensarse en tres momentos: antes de iniciar los talleres, a lo largo de los talleres y una vez que estos terminan.

**Antes de los talleres** se debe hacer una **convocatoria** donde se invite a las personas de la comunidad a participar, se indiquen el objetivo, la hora y el lugar en que se realizarán.

Al hacer la convocatoria hay que delimitar y tomar en cuenta el perfil de las personas que queremos invitar: sus edades, sus gustos, los lugares que frecuentan y los medios de comunicación que usan. Para lograrlo se pueden hacer las siguientes preguntas:

- ¿Qué personas queremos que asistan a los talleres?
- ¿El tema les interesa?
- Si el tema les interesa, ¿cómo podemos llamar su atención?
- ¿Qué edad tienen las personas?
- ¿Dónde las podemos localizar?
- ¿Qué medios de comunicación utilizan, celular, teléfono, computadora o ninguno es estos?

Responder estas preguntas puede ayudar a decidir cuál es el mensaje más adecuado para generar interés y a que, gracias a ese interés, se pueda replicar. El mensaje siempre dependerá de a quién va dirigido:

- Si son personas jóvenes, la convocatoria puede hacerse a través de redes sociales.
- Si son mujeres que tienen acceso a un celular y a internet, se pueden crear imágenes que se compartan por mensajes.
- Habrá ocasiones en que la convocatoria llegará de mejor forma a las personas si es por medio de comunicación oral o de volantes (en la fila de las tortillas o en la misa) o a través de carteles que se peguen en los puntos más concurridos de la comunidad (plazas, tiendas, iglesias, etc.).

**Durante los talleres** se puede pensar en estrategias de comunicación para informar a la comunidad en general sobre las dinámicas que se están llevando a cabo. Para ello se pueden grabar las sesiones en vivo y transmitirlos en redes sociales o hacer asambleas comunitarias donde se expongan las actividades, sus objetivos y la importancia de hacerlas. La finalidad es mantener a la comunidad continuamente informada para fortalecer el vínculo con el equipo promotor, aumentar la confianza y así evitar que el proceso se disuelva.

Por último, **al finalizar los talleres** habrá que comunicar los resultados que se obtuvieron y compartirlos con quienes se crea que es importante.

En los tres casos hay que tener presentes las características de las personas con las que se va a establecer la comunicación y cuál es la mejor vía para que les llegue el mensaje. Cuando se tiene una vida comunitaria activa, las estrategias de comunicación se llevan a cabo con mayor facilidad.

### Sobre la facilitación

La facilitación de un taller requiere poner en marcha herramientas de planeación, coordinación y manejo de grupos. El o la facilitadora

no se posiciona como un maestro, sino como guía y acompañante de la comunidad a lo largo de las actividades y los talleres. Esto lo logra al poner sus conocimientos y sus recursos técnicos al alcance de los participantes.

Quien facilita debe procurar reconocer las características y las necesidades específicas de los participantes y poder adaptarse a cada una de las circunstancias. Aunque la planeación sea la misma, el curso de un taller nunca es igual, pues éste depende de cada uno de los contextos en los que se desarrollen los proyectos. En ese sentido, es importante que quien facilita sea organizado y estructurado, pero que tenga una actitud flexible y dinámica.

A lo largo de las sesiones, el facilitador es el encargado de estimular la participación de los integrantes de la comunidad y guiar esta participación hacia el objetivo que se quiere alcanzar. Por ello se recomienda que tenga un fuerte vínculo con la comunidad o sea parte de ella para que el proceso sea más sencillo y enriquecedor.

### El proceso de sistematización

El trabajo de quien facilita continúa, aunque las actividades hayan terminado. La persona facilitadora deberá capturar la información (ya sea por medio de notas o de registro audiovisual) a lo largo de los talleres para poder ordenarla, analizarla y reflexionar en torno a ella. A este proceso se le conoce como sistematización.

La sistematización ayuda a obtener una lectura más precisa y completa de los resultados de cada una de las actividades. La información que es visualmente más accesible (ordenada y analizada) permite trazar con más claridad las rutas o estrategias necesarias para alcanzar un objetivo o solucionar una problemática. En pocas palabras, la sistematización busca reconstruir la experiencia para comprender lo ocurrido.

En esta guía, al final de cada actividad, se exponen los pasos y algunas recomendaciones para sistematizar la información obtenida en los talleres de cartografía o mapeo comunitario.

La **bitácora de campo** es nuestro primer recurso de sistematización, pues permite registrar y anotar las observaciones que se vayan haciendo a lo largo de todo el proceso, desde la planeación hasta la entrega de resultados. En la bitácora de campo se pueden anotar las sensaciones y las impresiones sobre las actividades, los participantes, los acuerdos, los espacios, entre otras cosas. También se pueden hacer esquemas, dibujos, poner imágenes o escribir cualquier otra cosa que se considere importante de recordar para la obtención de mejores resultados.

Esta bitácora es una herramienta muy útil para los facilitadores, pues los datos plasmados en ella ayudan a completar información, a evitar olvidar detalles importantes, y permiten llevar un registro de todo lo que se hizo y la forma en que se hizo. Mientras más información se recaba, más fácil es darle seguimiento al proceso o realizar una evaluación completa.

Para hacer una bitácora de campo se necesita un cuaderno o una carpeta donde se pueda anotar. También se puede usar una computadora. Se recomienda que en la bitácora se señalen, por lo menos, los siguientes datos:

- Lugar donde se hizo el taller o la reunión.
- Fecha y hora del taller o la reunión.
- Duración del taller o la reunión.
- Número de participantes (si se desea se pueden poner los nombres).
- Nombre de los facilitadores.
- Nombre de quien elabora la bitácora.

Para el contenido de la bitácora se pueden responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué se hizo?
- ¿Cómo se hizo?
- ¿Se cumplieron los objetivos específicos de la reunión?
- ¿Qué faltó?
- ¿Qué impresiones tuve o cómo me sentí o se sintieron los facilitadores en la sesión?
- ¿Cómo reaccionaron las personas a las actividades?
- ¿Cuáles fueron los acuerdos?



**Ver formato de bitácora en *Material de apoyo para las actividades***

## La entrega de resultados

Los resultados de un proceso cartográfico reúnen elementos que no son necesariamente resultados materiales. Éstos pueden advertirse en los conocimientos adquiridos, en el cambio de percepciones o dinámicas dentro de la comunidad. Los resultados pueden verse incluso antes de que concluyan las actividades o las sesiones del taller.

Los resultados se pueden identificar en:

- La cantidad de personas que participaron.
- Las actitudes o percepciones que cambiaron a lo largo del proceso.
- Los objetivos alcanzados.
- Los conocimientos y herramientas adquiridos.

- El fortalecimiento o cohesión comunitario a partir de las actividades.
- El inicio de otros procesos organizativos.
- Y, por supuesto, los mapas y la información obtenidos durante los talleres.

Cualquiera que sea el caso, hay que tomar en cuenta que los resultados son de y para la comunidad. O sea que es muy importante que los resultados que salgan de las actividades de cartografía y de mapeo comunitario regresen a manos de las personas que participaron.

Al finalizar los talleres se puede hacer una reunión o asamblea donde se presenten los resultados materiales, se hable sobre los resultados menos tangibles y se reflexione en torno al proceso. En este espacio se debe decidir con quiénes compartir la información recabada.

Asimismo, se debe mantener el contacto directo con las comunidades e informarles constantemente, con las estrategias de comunicación comunitaria, del desarrollo y de los resultados que se vayan adquiriendo.

En el caso de San Francisco Caltongo, se convocó a una asamblea comunitaria para presentar los principales resultados antes de ser sistematizados. Al finalizar la presentación, se proyectó un documental sobre el agua con la intención de aprovechar el espacio para reflexionar, interactuar y fortalecer los lazos comunitarios.



Asamblea comunitaria para presentar los principales resultados

Existen dos tipos de información:

- La que se puede compartir dentro y fuera de la comunidad.
- Aquella que es estratégica para la defensa del territorio, que se construye en la comunidad y que debe permanecer en ella.

Muchas veces los gobiernos o algunos integrantes de la academia llegan a lucrar con las experiencias de resistencia que se dan dentro de las comunidades. Por ello hay que saber muy bien con quiénes se va a compartir la información que se obtenga de procesos como estos.

Después de estas breves anotaciones, se abre paso a dos secciones en las que se exponen las actividades que se llevaron a cabo en San Francisco Caltongo, Xochimilco: **Actividades para la planeación del proceso y Actividades para mapear y cartografiar.**

Recordemos que a lo largo de estas secciones se pretende dar respuesta a preguntas como ¿para qué sirve la actividad?, ¿cuál es su importancia?, ¿quiénes las realizan?; además se da información sobre la duración aproximada y los materiales necesarios para realizarla. Asimismo, se explica cómo se puede llevar a cabo la actividad antes y durante el taller, se dan algunas recomendaciones de

facilitación y se explican las maneras en que la información puede ser sistematizada.

En cada una de las actividades se encuentran pequeñas narraciones que ejemplifican la manera en que se efectuaron las actividades en el barrio de Caltongo. Así, esta experiencia se irá hilando con cada uno de los pasos y sugerencias que se plantean a continuación.

En la sección **Material de apoyo para las actividades**, se podrán encontrar los formatos para realizar *cartas descriptivas de los talleres*, *bitácoras de campo*, *cronogramas* y técnicas de integración.

# Actividades para la planeación del proceso

Reuniones de trabajo  
Recorridos de campo  
Delimitación de problemática  
Definición de objetivos



Actividad	Reuniones de trabajo
¿Para qué sirve?	Las reuniones de trabajo sirven para tomar decisiones o resolver problemas, de manera conjunta, relacionados con la planificación, seguimiento y evaluación de las actividades o talleres. También sirven para consolidar el trabajo en equipo del grupo de facilitadores.
¿Quiénes lo realizan?	Los promotores y/o activistas comunitarios junto con el equipo de facilitación.
Duración	Depende del tipo de reunión. Se recomienda que no se exceda de 2 horas.
Materiales	Una libreta o una computadora donde se puedan tomar notas, lápiz o pluma.

## ■ ¿Cómo realizarlo?

Para una reunión de trabajo es importante fijar, previamente, tanto el objetivo que se quiere alcanzar, como los temas que se van a tratar. También es importante definir la hora y el lugar en el que se llevará a cabo.

Se debe realizar una *orden del día*, es decir, una lista de los temas que se verán, en la que se incluya el tiempo estimado para discutir cada uno de los puntos.

Se asigna a una persona que pueda tomar notas a lo largo de la reunión de los acuerdos que se tomen y de quiénes queden a cargo de ellos.

Al finalizar la reunión, se redacta una *minuta* donde se incluyan los temas que se discutieron, los que faltaron, los acuerdos que se tomaron y los datos de quienes les darán seguimiento. Esta minuta se comparte con los asistentes para que no se olvide ningún detalle.

Las reuniones de trabajo pueden ser para **planificar**:

- Identificar problemáticas
- Definir objetivos
- Definir actividades a realizar
- Hacer un plan de trabajo (qué, dónde, cuándo, con qué, con quiénes)

Para **dar seguimiento**:

- Hacer ajustes
- Agregar actividades o sesiones con la comunidad
- Responder dudas que vayan surgiendo
- Resolver conflictos o contratiempos

Para **evaluar**:

- ¿Cuáles fueron los resultados?
- ¿Se cumplieron los objetivos?
- ¿Qué faltó?
- ¿Qué nos gustó, qué no nos gustó?
- ¿Qué se puede mejorar?
- ¿Qué pasos o acciones siguen?



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

Para el caso de Caltongo, quienes facilitaron los talleres tuvieron varias reuniones de trabajo antes, durante y después de las sesiones.

Esto permitió dar seguimiento a las acciones que se estaban llevando a cabo, evaluar la situación y hacer las modificaciones necesarias.

### ■ Recomendaciones

- La duración de la reunión ha de depender de los temas a tratar y los objetivos a alcanzar. Sin embargo, una reunión que dura más de 2 horas resulta muy cansada y poco efectiva.
- Es mejor hacer reuniones sólo cuando sea necesario.
- Es importante respetar los tiempos marcados.
- Se sugiere que una persona del grupo de trabajo guíe o dirija la reunión.

Actividad	Recorridos de campo
¿Para qué sirve?	El recorrido sirve como un primer acercamiento con el territorio y permite hacer una delimitación inicial del espacio que se busca defender.
¿Quiénes lo realizan?	Los promotores y/o activistas comunitarios junto al equipo de facilitación.
Duración	2 horas aproximadamente, o el tiempo que se pueda invertir en el recorrido. Ha de realizarse, por lo menos, una semana antes del taller de cartografía.
Materiales	Libreta o papel, pluma, cámara fotográfica o celular con cámara.

### ■ ¿Cómo realizarlo?

Este recorrido puede ayudar a re-conocer el espacio y a prestar atención en quienes se mueven, y los medios en que lo hacen, alrededor de los lugares que forman parte del paisaje cotidiano de la comunidad. Puede ser un buen ejercicio para refrescar la memoria y abordar con otra mirada los espacios que se habitan.



**Para definir la ruta, el tiempo que se invertirá y los límites del recorrido habrá que adaptarse a las necesidades y características de cada territorio.**

Es necesario que el recorrido lo guíe una persona de la comunidad que tenga conocimiento del lugar y lazos fuertes con otros miembros de ella que ayuden a guardar la seguridad del grupo de personas que lo realicen (ya sean asesores técnicos, facilitadores o promotores comunitarios).

Es muy importante pensar en una ruta con límites claros que permita conocer el territorio y en la que no haya riesgos o pueda ser causante de algún tipo de conflicto. Una vez marcada la ruta y sus límites, hay que seguirlos estrictamente.

Planear una ruta específica a partir de un objetivo concreto ayuda a que el recorrido no demore tanto y se obtenga la información necesaria.

El grupo que haga el recorrido debe prestar atención y hacer notas de aquello que se considere importante. Algunas preguntas clave que pueden hacerse durante el recorrido son:

- ¿Cuáles son los lugares que mejor conoce el líder comunitario? (Por ejemplo, los lugares donde se siente más cómodo o donde es más reconocido)
- ¿Cuáles son los lugares ajenos al líder comunitario? (Por ejemplo, lugares donde se percibe menos protección durante el recorrido)
- ¿Cuáles son los lugares más significativos para la defensa del territorio desde el punto de vista del líder comunitario? (Por ejemplo, lugares que motivan reflexiones o anécdotas sobre el proceso de organización)
- ¿Cuál es el grado de vinculación que tiene la organización social con el territorio recorrido? (Por ejemplo, plantones, pintas, número de acompañantes, grado de conocimiento sobre el recorrido que se realiza con la gente que se encuentra durante el trayecto).

Las respuestas a estas preguntas pueden anotarse en una libreta y complementarse con observaciones generales que se hayan hecho en el recorrido. Estos datos podrán usarse para hacer una bitácora de campo.

También es útil identificar los distintos sectores de la población involucrados en el proceso de defensa del territorio:

- Grupos organizados: colectivos, frentes, asambleas, coordinadoras, otros
- Grupos aliados: ONG, sectores académicos, etc.
- Grupos antagónicos o no organizados
- Autoridades locales, estatales y federales
- Empresas o empresarios

Con esta información se puede elaborar a mano un esquema preliminar de actores; sin embargo, los **mapas de actores** son el resultado de los talleres especializados en esta temática. Más adelante se expone una forma de mapeo de actores.

Después del recorrido puede hacerse una reunión de evaluación y reflexión sobre él.

## ■ Recomendaciones

Se recomienda hacer un registro audiovisual durante el recorrido: fotografías, videos, audios, etc., para lo cual se puede utilizar desde un celular hasta una cámara de fotografía o video. Si no es posible realizar este tipo de registro la bitácora servirá de respaldo.

Si no es posible realizar este recorrido por la inaccesibilidad o la poca seguridad del lugar, se ha de pensar en otras opciones. Por ejemplo, delimitar en un mapa que se tenga dentro de la comunidad el área que se hubiera recorrido y documentar las características particulares de esta zona a partir de testimonios de vecinos y vecinas, fotografías que estén a la mano, dibujos, etc.

Actividad	Delimitación de la problemática
¿Para qué sirve?	Sirve para decidir qué problema o tema es más importante o prioritario abordar.
¿Quiénes lo realizan?	Promotores y/o activistas comunitarios junto con el grupo de facilitadores comunitarios.
Duración	De 1 a 2 horas aproximadamente.
Materiales	Cartulinas o pizarrón, tarjetas de papeles, plumones, cinta adhesiva.

### ■ ¿Cómo realizarlo?

Junto con el recorrido de campo, la delimitación de la problemática implica definir la razón principal que motiva la realización de talleres cartográficos. Esta motivación se define a través de la identificación de la problemática y los objetivos (actividad siguiente).

Las herramientas cartográficas se enfocan principalmente en la defensa del territorio. Así que es común que el taller sea motivado por las afectaciones al territorio, generadas por la construcción de algún proyecto particular o por la intervención de autoridades o personas externas a la comunidad.

Es importante reflexionar sobre este aspecto, es decir, profundizar en la complejidad de tales afectaciones para definir con mayor claridad los objetivos y las posibilidades del taller. Por ejemplo, se puede definir para qué fase del proyecto afectante se realizarán los talleres o actividades:

Antes de la construcción o la intervención	Los objetivos pueden ser preventivos. Ejemplo: identificar los terrenos afectados por el proyecto para alertar a la población
Durante la construcción o la intervención	Los objetivos pueden ser reactivos. Ejemplo: diferenciar las zonas más afectadas para modificar aspectos del proyecto
Después de la construcción o la intervención	Los objetivos pueden ser de mitigación. Ejemplo: identificar las sinergias negativas con la expansión de otros proyectos

El problema puede ser determinado por el grupo de asesores técnicos, en conjunto con los promotores comunitarios o el grupo de facilitadores comunitarios o activistas.

La identificación colectiva de tal problemática debe estar directamente relacionada con los resultados que se quieren conseguir.

Por ejemplo: si el problema identificado es la realización de un proyecto desconocido por la población, el primer resultado del taller será el reconocimiento de tal proyecto por parte de la población.



**Para la delimitación colectiva de la problemática se propone hacer un ejercicio grupal.**

### ■ Matriz de priorización de problemas

Es necesario explicar a los participantes que se propone determinar, entre todos los problemas identificados, cuáles son los más importantes para la comunidad o el grupo.

Estos problemas tienen que estar relacionados con el territorio o un espacio determinado en el recorrido de campo.

Se pide a los participantes que piensen en un problema que quieran solucionar y lo escriban en una tarjeta. Si alguien tiene más de un problema identificado, puede escribirlo en otra tarjeta. Si se cuenta

con un pizarrón puede escribirse directamente en él. En plenaria se comparten los problemas que se escribieron en cada tarjeta para verificar que no se hayan repetido. Si se escribió un mismo problema en varias tarjetas, se usará sólo una de ellas.

Problemas (A, I)	1. Plagas (A)	2. Transporte público (B)	3. Asentamientos irregulares (C)	4. Contaminación (D)	5. Falta de servicios (E)
1. Plagas (a)					
2. Transporte público (b)					
3. Asentamientos irregulares (c)					
4. Contaminación (d)					
5. Falta de servicios (e)					

Cuando estén listas las tarjetas y la tabla, en los encabezados se anotan los problemas que fueron apuntados en las tarjetas. Como se ve en el ejemplo, se deben ordenar los problemas de manera simétrica entre las columnas y las filas. Así, “Plagas” se escribe en la primera fila y la primera columna de los encabezados, o sea en a-A; “Transporte público”, el segundo problema, se acomoda en el encabezado de la segunda fila y la segunda columna (b-B), y así sucesivamente.

En seguida, se pide a los participantes que, a partir de los encabezados de las filas y las columnas, se comparen los problemas en pares, para ello se puede preguntar:

- ¿cuál, de los problemas 1 (a) y 2 (B), les parece más importante?, o
- ¿cuál, de los problemas 1 (a) y 2 (B), debería ser resuelto con más urgencia?

Después de lograr consenso, se escribe en la casilla de cruce el problema más importante. En el ejemplo, entre el problema 1 (a) y 2 (B) se consideró que el problema más urgente era el del transporte público, por lo cual se escribió “Transporte público” en a-B. Después, entre Plagas (a) y Asentamientos irregulares (C) se consideró que ésta última era más urgente, por lo que se escribió “Asentamientos irregulares” en a-C.

Este paso se repite comparando todos los problemas, también por pares (a-B, a-C, a-D, a-E, a-F; b-C, b-D, b-E, b-F; c-D, c-E; d-e).

Al final se tendrá la mitad de la matriz llena, como se muestra en el ejemplo.

En plenaria, se observa cuántas veces aparece cada uno de los problemas. Se asume como el problema más importante aquel que se repita más y se continua con los siguientes ejercicios. Por ejemplo, con un Árbol de problemas o la *Definición de los objetivos*.

Problemas (A, I)	1. Plagas (A)	2. Transporte público (B)	3. Asentamientos irregulares (C)	4. Contaminación (D)	5. Falta de servicios (E)
1. Plagas (a)		Transporte público	Asentamientos irregulares	Contaminación	Falta de servicios
2. Transporte público (b)			Asentamientos irregulares	Contaminación	Falta de servicios
3. Asentamientos irregulares (c)				Asentamientos irregulares	Asentamientos irregulares
4. Contaminación (d)					Falta de servicios
5. Falta de servicios (e)					

En este caso el que más se repite es el problema de asentamientos irregulares.

Fuente: Extraído y adaptado de Geilfus, F. (1997).



El **Árbol de problemas** es una herramienta más completa, que permite representar una problemática a partir de sus causas y sus consecuencias, para así definir con mayor claridad qué parte del problema se deberá abordar para lograr un cambio importante.

Los distintos pasos que contempla este ejercicio son:

- Identificar el problema principal
- Examinar los efectos que provoca el problema
- Identificar las causas del problema
- Establecer la situación deseada (objetivo)

Este árbol se puede transformar en un **Árbol de objetivos**.  
Para más información ver: Geilfus, F. (1997) e ILPES. (2004)

Actividad	Definición de objetivos
¿Para qué sirve?	Definir cuáles son los propósitos a alcanzar y la ruta que seguiremos.
¿Quiénes lo realizan?	El equipo de promotores y/o activistas comunitarios junto con equipo de facilitadores comunitarios.
Duración	1 hora aproximadamente.
Materiales	Lápices o plumas, hojas o fichas de papel, cinta adhesiva.

Una vez identificada la problemática es fundamental definir cuáles son nuestros objetivos. Éstos siempre estarán relacionados a la problemática que se eligió.

Hay diferentes formas de hacerlo. Una forma sencilla es responder a la pregunta “¿para qué?”: *¿Para qué queremos hacer un taller/una actividad/ un proyecto?*

Por ejemplo:

*¿Para qué queremos hacer talleres de cartografía?*

Si el problema que se eligió es: “Hay mucha contaminación en nuestra región”, el objetivo sería: identificar cuándo empezó el problema de la contaminación en nuestra zona.

El **objetivo general** refleja las expectativas y propósitos finales, mientras que los objetivos específicos marcan la ruta para lograr esos propósitos.

Los **objetivos específicos** pueden responder a la pregunta *¿Cómo alcanzar el objetivo general?* Es decir, la ruta a seguir.

Se recomienda que haya un objetivo general y dos o tres específicos.

Fuente: Adaptación a partir de Viesca Gold, Ríos Cortez, Cervantes Lima, Jacinto López y Alavez Navarrete, et al., 2016.

Hay que prestar atención en no confundir la identificación de la problemática con los objetivos del taller. Es decir, el objetivo no puede ser simplemente “conocer el proyecto que afecta el territorio”, pues conocer el proyecto no es suficiente para solucionar la problemática. Los objetivos de este tipo de talleres deben aportar o desarrollar herramientas cartográficas que permitan emprender acciones colectivas para enfrentar las afectaciones al territorio.

Para distinguir entre la problemática y los objetivos puede ser útil diferenciar entre objetivo general y particulares.

**Objetivo general.** El objetivo general puede coincidir a grandes rasgos con la problemática identificada.

Por ejemplo, si el problema identificado consiste en “el desconocimiento de la población sobre los proyectos que afectan su territorio” el objetivo general puede ser “desarrollar en los participantes del taller conocimientos cartográficos sobre los proyectos que afectan su territorio”.

Entre mayor sea el conocimiento del territorio y mayor sea el diálogo con las personas que lo defienden, los objetivos del proceso cartográfico serán más precisos y los resultados serán más eficientes.

**Objetivos particulares.** Los objetivos particulares definen la estructura de los talleres, y al mismo tiempo de ellos se

desprenden los pasos a seguir y el cronograma. Si existen dos objetivos particulares, se deberán hacer dos actividades y el cronograma deberá asignar un tiempo para cada uno de ellos.

Los objetivos particulares pueden ser, por ejemplo:

- distinguir terrenos afectados directa e indirectamente por el proyecto o la intervención (hacer cartografía colaborativa),
- identificar los actores aliados para frenar la contaminación (hacer mapeo de actores),
- saber desde cuándo hay problemas de agua (hacer la actividad Línea de vida o historia de mi comunidad).



**Una forma de complementar la definición de objetivos es a través de una dinámica participativa. Esta opción es más viable cuando el objetivo se define entre más de cuatro personas.**

### ■ ¿Cuál es nuestro propósito?

- A cada persona se le da una tarjeta en la que escribirá, personalmente, el objetivo que quiere lograr.
- Acto seguido, las personas se juntan por parejas y se comparten el objetivo. Esas mismas parejas construyen un nuevo objetivo a partir de los que escribieron personalmente.
- Después se hacen grupos de cuatro (dos parejas) y así sucesivamente, dependiendo del número de personas que haya, hasta que queden sólo dos grupos con un objetivo cada uno.
- En plenaria, se comparten los dos objetivos que quedaron y, a partir de esos, se construye un objetivo colectivo.

### ■ Recomendaciones:

- Es importante recalcar que los objetivos deben estar ligados al tema o a la problemática identificada y siempre responderán a la pregunta “¿para qué?”
- Se sugiere dar 5 minutos para las discusiones en pareja o por equipos. Y no más de 20 para la discusión en plenaria.



### EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

El diálogo entre los asesores técnicos y las personas que defienden el territorio de Caltongo durante el recorrido de campo permitió proponer dos objetivos para el proceso:

- 1) Identificar los límites del Barrio de Caltongo y las etapas de crecimiento urbano.
- 2) Diferenciar la zona urbana y la zona productiva (chinampera).

# Actividades para mapear y cartografiar

Línea del vida e historia de mi comunidad

Mapeo de actores

Cartografía colaborativa

¿Qué son los Sistemas de Información Geográfica?

Mapeo comunitario



Actividad	Línea del vida e historia de mi comunidad
¿Para qué sirve?	Esta actividad sirve para recuperar las narrativas de la comunidad y (re)construir la historia de una localidad desde la mirada de sus propios habitantes. Esto se logra a partir del reconocimiento de los distintos <b>saberes locales</b> y de las experiencias que cada persona, como un testimonio válido, puede aportar. El objetivo se logra al plasmar, reconocer e integrar los hechos históricos y políticos más relevantes, los sujetos o actores importantes, así como los momentos que han marcado e impactado de forma significativa en la localidad y en la región.
¿Quiénes lo realizan?	Facilitadores comunitarios con la participación de los integrantes de la comunidad.
Duración	Tiempo mínimo, 20 minutos; máximo una hora con treinta minutos.
Materiales	Pliegos de papel que midan por lo menos 2 metros y no más de 5 (el tamaño dependerá de los objetivos y de la delimitación espaciotemporal), plumones, de preferencia de distintos colores, cinta adhesiva. <b>Material complementario:</b> hojas de papel blanco o de color.

Para realizar esta actividad debe existir por parte de la comunidad la necesidad y la inquietud de recuperar las historias, las narrativas, los momentos y las dudas que tengan sobre alguna problemática en particular. Esta problemática se podrá tomar como el eje o la guía del diagnóstico histórico que se obtendrá a partir del ejercicio.

Independientemente de la problemática que se quiera abordar, durante el ejercicio pueden llegar a surgir otros ejes o líneas de conflictos que existan, en mayor o menor medida, dentro de la comunidad o región. Aunque estos otros ejes puedan parecer ajenos a la problemática elegida, es importante dejar que sean expresados y recopilados, pues darán un marco mucho más amplio de los retos que la comunidad enfrenta o puede llegar a enfrentar.

## ■ ¿Cómo realizarlo?

### Antes del taller

A partir de los objetivos trazados para el taller y la problemática identificada, se deberá delimitar el espacio y la temporalidad que se va a abordar. Esta delimitación es importante, pues ayuda a definir la amplitud de información que realmente nos interesa o sirve para el propósito de la actividad.

Para ello podemos responder varias preguntas sobre nuestra comunidad:

- ☛ ¿Sabemos (aproximadamente) desde cuándo existe este problema?
- ☛ ¿Existe relación con otra comunidad cercana en cuanto a la problemática?
- ☛ ¿Existen políticas públicas, autoridades o programas de gestión municipal, estatal o federal que pudieron impactar en nuestra comunidad?

Responder estas preguntas nos permitirá decidir si la línea del tiempo tiene que abarcar uno o varios siglos. Asimismo, permitirá delimitar si serán registrados los datos sólo de una comunidad o si serán incorporados los de otras.

Con estas delimitaciones, se tendrá que hacer la elaboración previa de la *matriz de trabajo* en los pliegos de papel, para lo cual se recomiendan varias opciones:

**Opción A)** Se dibuja una tabla con cuadros donde se registren los eventos compartidos por todos los asistentes al taller. Cada columna representará un espacio temporal de 5 o 10 años.

1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	HOY

## ¿Qué son los saberes locales?

Los **saberes locales** son conocimientos que ya existen en las comunidades y que son usados día con día para sus diversas formas de vida y organización. Estos saberes pueden ser desde el conocimiento del sistema agrícola local, hasta las formas y métodos que existen en la gestión y desarrollo de proyectos, o las alternativas económicas respecto al campo, como la elaboración de artesanías, las formas organizativas propias que funcionan en cooperativas de turismo, etc.

Los saberes locales perviven a partir de la transmisión que se da de generación en generación e, indudablemente, tienen una fuerte relación con el territorio que se habita. Su dimensión puede abarcar más allá de los sistemas productivos; así, puede comprender rituales, sistemas de riego, forma y construcción de vivienda, crianza de animales, y todo aquello que sean prácticas culturales de los individuos dentro de la comunidad.

De esta forma, podríamos decir que los **saberes locales son saberes tradicionales que garantizan la vida, la producción y la reproducción de todos los ámbitos en una comunidad y el medio ambiente que les rodea.**

**Opción B)** Se traza una línea en la que se pongan distintas escalas temporales.



**Opción C)** La línea trazada puede iniciar en una fecha y anotar al otro extremo el final de la escala temporal.



Se sugiere que las escalas abarquen por lo menos los últimos cien años. La intención es que la matriz actúe como una guía orientativa y que los asistentes plasmen la información de forma libre.



**Recordemos que esta herramienta de trabajo tiene que ir acompañada de otras que puedan ayudar a profundizar en los temas que se busca resolver.**



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

La primera actividad que se realizó en San Francisco Caltongo fue la Línea de vida e historia de mi comunidad. En este caso se decidió que no fuera un ejercicio exclusivo para esta comunidad y se incluyeron a más personas y grupos que han colaborado de alguna manera con el proceso organizativo de Caltongo. Para ello, se cuidó que estos actores o grupos compartieran cercanía geográfica y política con el proceso organizativo que se ha ido gestando en Xochimilco.

Esta actividad tuvo como objetivo la reconstrucción de la historia local (hechos y procesos) de Caltongo y los pueblos y barrios de Xochimilco, desde la perspectiva y conocimientos propios de quienes participaron. Esta recopilación histórica serviría para explicar cuáles son las causas de las condiciones o problemáticas relacionadas al territorio y los recursos naturales que existen en la actualidad.

Para llevar a cabo esta actividad se dibujó previamente sobre un papel kraft una línea del tiempo que iba de 1900 a 2018, la cual tenía una escala dividida en los siguientes espacios temporales: 1900 a 1980, 1980 a 2000, 2000 a 2010 y, por último, de 2010 a 2018. Dicha línea del tiempo se pegó en una pared, lo cual facilitó la participación simultánea de 19 personas.



Línea del tiempo previamente elaborada

## ■ Durante el taller

El primer paso es presentar la actividad y sus objetivos. Aquí se explica cómo está conformada la línea de vida (o sea la escala espacio-temporal elegida).

Se explica a los participantes que la intervención en la línea de vida es libre; es decir, que pueden escribir desde datos históricos o políticos que recuerden (cambios de gobierno, creación de instituciones, etc.) hasta eventos o datos importantes que hayan vivido o experimentado en su comunidad (creación de escuelas, inicio de fiestas importantes, cambio de residencia, catástrofes naturales y otros).

Dependiendo del número de participantes y las condiciones del espacio, la intervención puede hacerse de forma simultánea o de uno en uno. Se podrá trabajar en grupos (asociaciones de padres de familia, ejidatarios, unión de vecinas, etc.) o de forma individual.

La intervención en la línea de vida debe incluir la fecha (que puede ser aproximada si no se recuerda con exactitud), seguida del acontecimiento y la forma en que éste impactó en la comunidad o en la región.

Ejemplos:

- 1910: Revolución mexicana y participación de miembros del pueblo en ella
- 1956: construcción de la presa y desplazamiento de comunidades

A lo largo del ejercicio se incentiva a compartir datos entre los participantes sobre la comunidad o a formar grupos donde se discutan, de forma breve, los momentos que consideren importantes o trascendentes. Este ejercicio permite dialogar, complementar y

recordar información que se cree no saber, es decir, información que se conoce o se ha aprendido a lo largo de la vida sobre el lugar en el que cada uno vive y su historia, y que muchas veces se piensa que no es importante por no ser información “oficial”.

Las hojas de colores pueden servir para ampliar la información sobre un dato en específico.

Es importante, en todo momento, invitar a las personas a participar, sobre todo a aquellas que dudan en hacerlo. Acercarse a ellas para hacerles preguntas, facilita la participación.

Se debe recalcar continuamente la importancia y el valor de los saberes locales, pues éstos son el fundamento principal de la dinámica.



Vecinas y vecinos de Xochimilco durante la actividad

La intervención de la línea del tiempo puede durar alrededor de 15 a 20 minutos. Si se observa que la participación y el diálogo entre grupos o individuos se extiende, puede tomarse el doble de tiempo. Este criterio estará a cargo del facilitador o promotor(es) comunitario(s).

Una vez transcurrido el tiempo establecido, se procede a cerrar la dinámica y se hacen reflexiones breves sobre los datos aportados. Para esto se puede llevar a cabo varias actividades:

- Preguntar quién aportó un dato en particular y preguntarle directamente sobre la historia y contexto de la información que proporcionó;
- Identificar problemas que puedan agruparse en una misma línea temática (problemas relacionados al despojo, problemas relacionados con la contaminación o problemas relacionados con obras públicas, entre otros) y ver la forma en que estos aparecen en distintos momentos de la línea temporal;
- Identificar información poco clara y pedir hablar más del tema (si la información sobre ese punto es más amplia que la que se anotó en un pequeño espacio, se pueden usar las hojas extras y pegarlas en el lugar donde está esa información).
- El facilitador puede ir encontrando más preguntas o dinámicas detonadoras según el tiempo que lleve el ejercicio, el número de participantes y los ánimos del grupo.

## ■ Recomendaciones

- Para llevar a cabo la actividad se recomienda un espacio adecuado y amplio donde se pueda pegar el papel en la pared y se permita la circulación de varias personas, por ejemplo, un salón grande, un patio con una pared grande o piso liso que permita escribir.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

Los participantes, en su mayoría mujeres, escribieron en el papel kraft datos e información sobre los momentos que consideraron importantes o trascendentes en sus comunidades. Así, se escribieron datos como el inicio de la Revolución mexicana hasta la fecha en que se creó el kínder de la comunidad.

Se observó una dinámica grupal y colaborativa: entre vecinas se preguntaban y confirmaban datos, compartían información unas con otras, anotaban los que creían importantes y complementaban algunos datos que hacían falta. Es decir, se realizó un ejercicio colectivo de memoria.

La actividad se cerró con una ronda de reflexiones. Para incitar la reflexión, el facilitador preguntó a las y los participantes cómo se sintieron y cómo les pareció la dinámica. Una de las varias reflexiones que se compartieron fue las siguiente:

“De pronto, sí sé algunas cosas, pero me doy cuenta que no ubico con exactitud las fechas. Sin embargo, ya estoy leyendo muchas cosas que no sabía y ya están ahí escritas. Entonces, eso va retroalimentando lo que no sabemos o lo que hemos olvidado”.

Después de las reflexiones, el facilitador mencionó que la recuperación de datos que se dieron durante el ejercicio sirve para empezar a comprender qué es lo que pasa en la actualidad o por qué, a partir de estos fenómenos, se complican ciertos eventos o procesos que ocurren actualmente en la comunidad.

- Es importante crear un ambiente donde el facilitador sea un actor secundario que se coloque frente a los verdaderos protagonistas: los integrantes de la comunidad. Para esto el promotor debe de presentar la dinámica, estimular la participación, hacer preguntas o crear diálogos con los participantes y dar pie a que el cierre de la actividad sea un espacio de diálogo y reflexión entre todas las personas participantes.
- Es recomendable hacer observaciones y anotaciones durante la dinámica que puedan servir de guía o aporte a la hora de hacer el análisis de la información y los resultados. Por ejemplo, notas sobre alguna temática que haya sido prioritaria o repetitiva a lo largo del ejercicio, sobre las reacciones de las personas participantes ante ciertos datos o problemas o si existen vacíos de información o dudas sobre una época.
- En esta dinámica es muy importante tomar en cuenta a las personas mayores, pues ellos pueden tener gran experiencia e información sobre las problemáticas locales, sus orígenes y su trascendencia. También pueden ser los iniciadores del proceso de organización y resistencia, motivo

por el cual es fundamental establecer un puente intergeneracional entre quienes tienen más experiencia y quienes se han incorporado al proceso de forma más reciente.

- El ejercicio no debe de durar más de una hora con treinta minutos en total, lo cual incluye la presentación, la intervención y las dinámicas de cierre (a menos que el grupo y los facilitadores consideren necesario más tiempo).

### ■ ¿Cómo sistematizar y obtener resultados?

Los datos e información obtenidos deben ordenarse y escribirse de forma clara, para después analizarlos con facilidad. La sistematización de la información puede hacerse en formato digital (en un documento de texto o en una tabla de cálculo) o en hojas de papel.

Tal sistematización consiste en transcribir los datos de forma clara y en orden cronológico, para irle dando sentido a todos los sucesos. Esto es muy importante debido a que durante la dinámica pueden existir casos en los que la información se haya anotado en un lugar incorrecto o en los que existan variaciones entre las fechas. En otras palabras, habrá que pasar en limpio la línea de vida. He aquí un ejemplo:

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960...
1904. Construcción de la carretera principal.	1914. Encuentro de Villa y Zapata.	1923. Comienzan las mayordomías.	1930-1960. Comienza a crecer la industria: Llegan nuevos productores, se abren pequeñas fábricas.			
1905. Había muchas familias.		1927. Aparece la primera ruta de transporte público.	1930-1945. Se celebraban los equinoccios y los solsticios		1955. Se vendía leche bronca.	1965. Los pobladores limpiaban las áreas comunes.
1910. Construcción de carretera principal.		1929. Expropiación de predios.		1943. Comienzan a contaminarse los ríos	1959. La cascada se seca	1965. No había calles pavimentadas.
						1968. Las familias empiezan a migrar.

El paso siguiente de la sistematización consiste en **identificar las líneas temáticas**. Esto quiere decir que se tienen que reconocer los sucesos que pueden agruparse dentro de un mismo tema. Estas líneas temáticas se pueden señalar encerrando en círculos o subrayado con un mismo color los sucesos de asuntos similares. Así, por ejemplo, se tendrán todos los sucesos sobre temas ambientales de un color y los de despojo de otro, como en el siguiente caso:

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960
1904. Construcción de la carretera principal.	1914. Encuentro de Villa y Zapata.	1923. Comienzan las mayordomías.	1930-1960. Comienza a crecer la industria: Llegan nuevos productores, se abren pequeñas fábricas.			
1905. Había muchas familias.		1927. Aparece la primera ruta de transporte público.	1930-1945. Se celebraban los equinoccios y los solsticios		1955. Se vendía leche bronca.	1965. Los pobladores limpiaban las áreas comunes.
1910. Construcción de carretera principal.		1929. Expropiación de predios.		1943. Comienzan a contaminarse los ríos.	1959. La cascada se seca.	1965. No había calles pavimentadas
						1968. Las familias empiezan a migrar.

Se empezará a reflexionar sobre estas líneas temáticas a partir de la relación que tengan con la problemática que se decidió abordar desde el principio.

Acto seguido, habrá que identificar los momentos importantes: cuándo surgieron los diversos problemas y los conflictos y, sobre todo, en qué momentos aparecen o intervienen las organizaciones y sus actores.

Para ello se puede responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué acontecimientos verdaderamente han marcado a nuestra comunidad?
- ¿Quiénes han estado involucrados en estos acontecimientos y qué nivel de relevancia tienen?
- ¿Cuándo dejó de ser sólo un problema para empezar a ser una problemática que afectaba la vida diaria?

Por último, se debe elaborar una tabla que recupere los datos y resultados más significativos en torno a la problemática que motivó el ejercicio. Esta tabla tiene que ir acompañada de un texto breve que describa su importancia.

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960
1904. Construcción de la carretera principal.		1927. Aparece la primera ruta de transporte público.	1930-1960. Comienza a crecer la industria: Llegan nuevos productores, se abren pequeñas fábricas.			
1910. Construcción de carretera principal.		1929. Expropiación de predios.	1930-1945. Se celebraban los equinoccios y los solsticios.			
				1943. Comienzan a contaminarse los ríos.	1959. La cascada se seca.	1965. No había calles pavimentadas.
						1968. Las familias empiezan a migrar.

En el texto se tomará como guía la problemática que se decidió abordar al inicio y se irán integrando las líneas temáticas, los conflictos, los actores y otros elementos, que hayan surgido durante el ejercicio, que mantengan una relación directa con la problemática en cuestión. Estos elementos ayudan a identificar las situaciones que complejizaron o agudizaron la problemática principal.

Ambos materiales, la tabla y el texto, se convierten en **los resultados** de la Línea de vida e historia de mi comunidad. Los resultados pueden ser presentados a los participantes del ejercicio y a la comunidad en general.

La presentación de resultados puede llevarse a cabo en la asamblea del barrio o en una reunión especial, y se puede hacer de forma digital, impresa o de forma escrita (en cartulinas grandes).

Actividad	Mapeo de actores
¿Para qué sirve?	Nos permite hacer una reflexión sobre los actores en un contexto específico e identificar a las personas, a los grupos, a las organizaciones y los instrumentos que son parte de la iniciativa, proyecto o política pública que se busca desarrollar. Esto con el fin de poder generar alianzas para alcanzar el objetivo determinado.
¿Quiénes lo realizan?	Los facilitadores comunitarios con la participación de los integrantes de la comunidad (mínimo cinco participantes).
Duración	Una sesión de aproximadamente 6 horas dividida en tres partes, o tres sesiones de 2 horas cada una. Las opciones se considerarán según el tiempo y disponibilidad de los asistentes. Es importante que el taller sea flexible y adaptable para completarlo adecuadamente.
Materiales	Para cada sesión se necesitan materiales diferentes (que se señalan en el lugar correspondiente).

El mapeo de actores es una herramienta muy eficaz para que las personas colaboren mutuamente en la identificación de las relaciones que existen entre ellas y también las establecidas con otros actores dentro de una comunidad o región. Permite reconocer, medir y visualizar de forma gráfica las relaciones y las sinergias de esa red, así como conocer a los actores y los grupos de actores (como aliados o contrarios) que influyen significativamente en la construcción y fortalecimiento de la red, o, por el contrario, para que ésta se rompa y se disuelva.

Esta herramienta puede dar como resultado un mejor entendimiento de la problemática, de sus causas y sus potenciales efectos. También permite definir objetivos y prioridades a partir de las alianzas que pueden establecerse y así buscar la mejor solución a los asuntos tratados.

### ■ ¿Cómo realizarlo?

Se recomienda que la actividad se realice en una sola sesión dividida en tres partes. Si esto no es posible, se pueden realizar tres sesiones consecutivas con la única recomendación de que sean los mismos participantes quienes asistan a todas las sesiones. El grupo de participantes que asistan a cada sesión deberá ser de mínimo cinco personas para que el ejercicio arroje buenos resultados.

En la primer parte o sesión se busca nombrar y escribir el nombre de los actores en un “mapa de actores preliminar”, así como describir su relación con la problemática dada. En la segunda sesión o parte, se identifican las relaciones entre los actores y sus características de interés e influencia. En la última parte, se plasma nuevamente toda la información en el mapa de actores definitivo, se generan análisis específicos de una cierta problemática o de un actor; asimismo, se reflexiona sobre los cambios que se deben hacer en la red para poder abordar la problemática de mejor manera.



Mapeo de actores en Caltongo, Xochimilco

## PRIMERA PARTE

**Duración:** 2 horas aproximadamente

**Materiales:** hojas grandes o papel *kraft*, plumones de colores, papeles adhesivos de colores (post-its), estampitas adheribles (opcionales), diferentes papeles, cartulinas.

### ■ Antes del taller

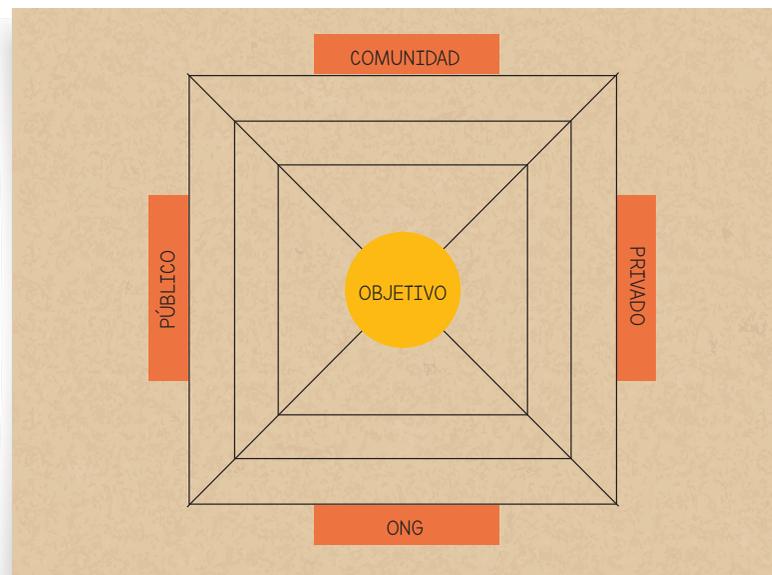
El primer paso es definir cuál es el objetivo o la motivación para hacer un mapeo de actores. Es decir, con qué propósito queremos identificar los distintos actores y las posibles alianzas. Este propósito puede ser, por ejemplo, reconocer el territorio de la comunidad como un pueblo originario o defender el territorio y los bienes comunes frente a un megaproyecto extractivo.

Después, hay que elaborar un mapa base de actores (MBA) dividido en cuadrantes en un papel *kraft* de 2 x 2 metros. Cada cuadrante corresponderá a un sector de la población: comunidad, sector público, sector privado y organizaciones no gubernamentales (ONG). En medio de todos los cuadrantes, en un recuadro o círculo, se escribirá el objetivo.

El gráfico se dividirá entre los sectores (tipo de actores) que se tengan considerados; es decir, si son cuatro tipos de actores se necesita dividir en cuatro cuadrantes; si son más tipos, se dividirá en más cuadrantes.



**Los mapas de actores permiten tener una imagen visual de los actores que intervienen e influyen en la actualidad. Es decir, permiten tener un retrato actual de la situación, misma que irá cambiando con el paso del tiempo, junto con los actores que la conforman.**



### EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

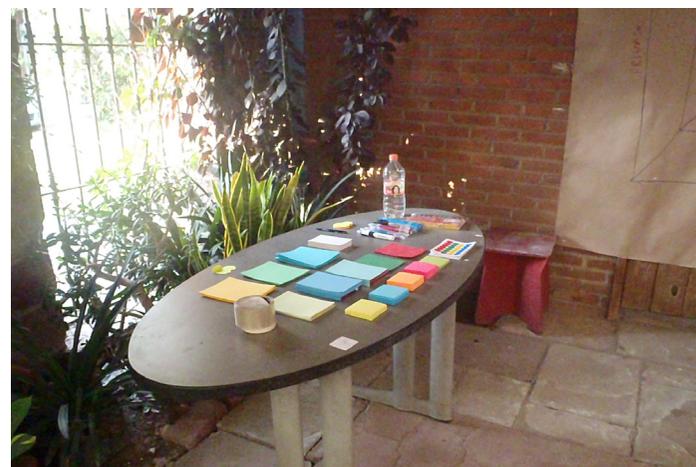
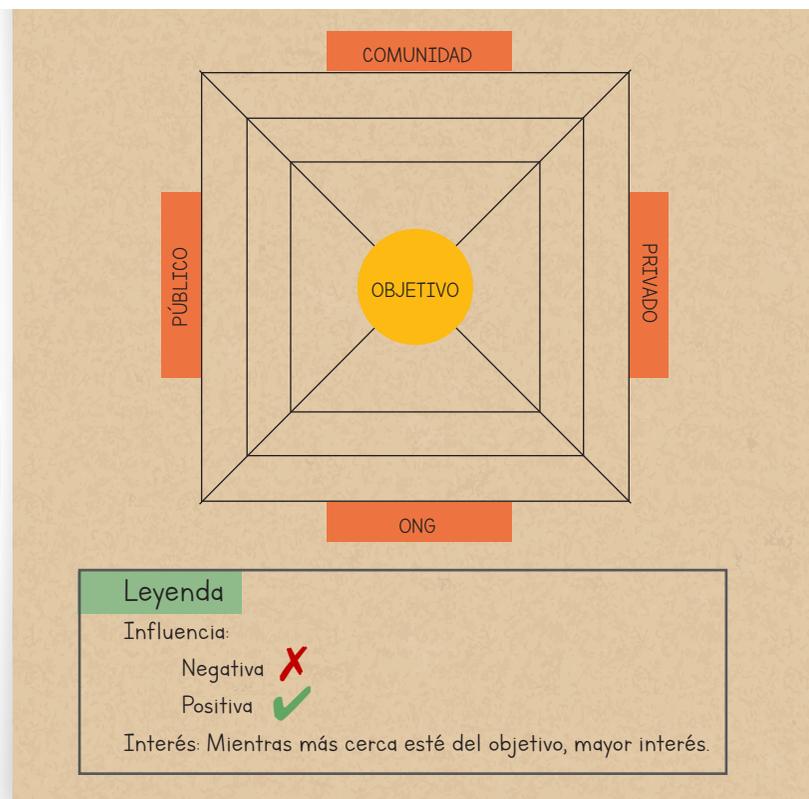
El objetivo general de esta primera parte fue **identificar diferentes actores** que confluyen en algunos pueblos y barrios de Xochimilco, a partir de una construcción colectiva del conocimiento sobre el territorio.

El mapa base de actores (MBA) sobre el cual se trabajó fue dividido en cuatro cuadrantes o sectores: privado, comunidad, público y organizaciones civiles o sociales. En medio del mapa se escribió el objetivo concreto del mapeo: “Reconocimiento del territorio de Caltongo y otros pueblos y barrios de Xochimilco como pueblos originarios”.

Debajo del gráfico se escriben los criterios (o variables) que se van a considerar al momento de acomodar a los actores en el mapa. Cada criterio o variable lleva un símbolo, que se utiliza para representar esos criterios (por ejemplo, el símbolo de positivo puede ser una palomita, y el de negativo una cruz). Cada símbolo tiene que ser explicado; a esa explicación se le llama *leyenda*.

Estas variables son:

- El interés que tiene el actor por el objetivo trazado.
- La influencia (positiva o negativa) que tiene el actor para lograr el objetivo.



Materiales para realizar la actividad Mapeo de actores en Caltongo, Xochimilco

## ■ Durante el taller

Se presenta a los facilitadores y se hace una breve introducción al tema frente a los participantes del taller. En esta parte se expone qué es y para qué sirve un mapa de actores. Asimismo, se explica a qué nos referimos cuando hablamos de actores.

Enseguida se explica cómo está conformado el mapa base de actores (MBA), se menciona el objetivo que se quiere alcanzar y se dan las instrucciones de la actividad.

Los facilitadores comunitarios invitan a cada uno de los participantes a anotar en diferentes papeles adhesivos (post-its o papeles



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

En la actividad participaron 19 personas.

La construcción colectiva del mapa base estuvo acompañada de manera constante y fue guiada por facilitadores. Debido a que la división fue de varios cuadrantes, el ordenamiento de la información fue un poco más compleja, por lo cual los facilitadores apoyaron todo el tiempo y resolvieron diversas dudas. Muchas de éstas estaban relacionadas con el lugar en el que se debían acomodar los post-its o estampitas adheribles (a qué cuadrante pertenecían o qué tan lejos del objetivo tenían que estar) o si las personas o colectivos en que se pensaba podían ser o no actores (existía la duda de si las mayordomías podían ser un actor, por ejemplo).

A lo largo de todo el ejercicio, se compartió e intercambió información entre los vecinos. Es decir, se hizo entre ellos un ejercicio colectivo de memoria que enriqueció el mapeo de actores.

Para terminar, se eligieron cuatro voluntarios, uno por cada cuadrante. Cada voluntario ayudó a leer en voz alta el nombre de los actores con la intención de que entre todas y todos se rectificara cualquier error, o ver si faltaba o se repetía alguno actor. Al mismo tiempo, se decidió entre todos qué actores eran los más influyentes, para lo cual se optó por marcarlos en el mapa con una calcomanía de color azul. Esta parte sirve como una reflexión colectiva.

Así, se fueron leyendo todos los cuadrantes o sectores, en la dirección en que se mueven las manecillas del reloj: privado, comunidad, público y organizaciones no gubernamentales. Una vez leídos los nombres de los actores de cada cuadrante, se fue decidiendo entre todos los presentes qué actores eran los más influyentes. Cuando fue necesario se reacomodaron los post-its.

Al finalizar la actividad se obtuvo un mapa base de actores muy nutrido que recuperó las percepciones, ideas y reflexiones de todos los participantes.

Se mencionaron actores como gobernantes, grupos vecinales, leyes, costumbres y tradiciones (santos, comidas, procesiones), agricultores, organizaciones civiles, partidos políticos, entre otros.

pequeños de colores), uno o más actores de la comunidad, uno o más del sector público, de las una o más organizaciones no gubernamentales (ONG) y uno o más actores de la iniciativa privada.

Si los participantes tienen otros tipos de actores en mente, tienen la libertad de escribirlos, siempre y cuando tengan algún tipo de vínculo o influencia en el territorio o estén relacionados al objetivo planteado. Es importante aclarar que se debe escribir un actor por papel adhesivo.

### ¿Qué es un actor?

Un actor es un sujeto activo (individual o colectivo) que lleva a cabo una acción social. Sus recursos y características propias (como su identidad y sus valores) le permiten incidir en diversos procesos económicos, políticos o culturales de la comunidad o del espacio en el que interviene.

En ese sentido, un actor puede ser también una ley, una costumbre o una tradición. Pues éstas, al ponerse en acción, inciden e intervienen el espacio o el territorio en el que se presentan.

Así podemos tener actores sociales, políticos, religiosos, culturales o simbólicos.

Posteriormente, el facilitador pide a cada uno de los asistentes al taller que pase al frente a ubicar y colocar en el MBA el o los papeles adhesivos con los actores que identificó, según sea su pertenencia (comunidad, sector público, ONG o sector privado). Entre mayor interés o cercanía tenga el actor, deberá estar más cerca del objetivo, es decir, más cerca del centro del MBA; mientras menos interés tenga, deberá ubicarse más lejos del objetivo.

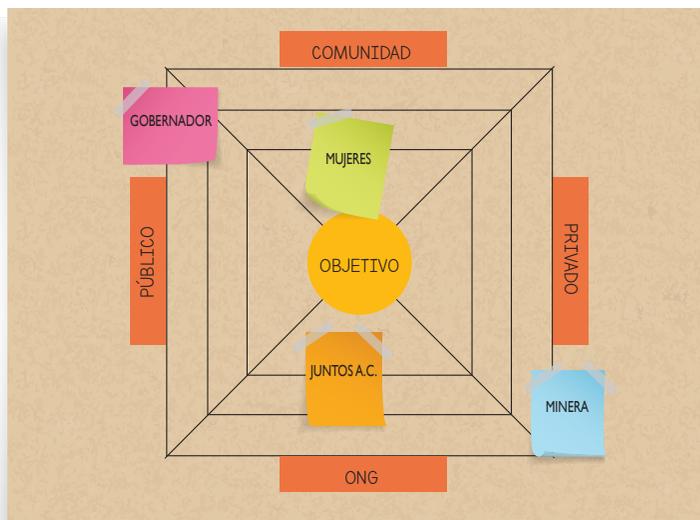
Una vez que se hayan acomodado todos los actores, se reflexiona y se hace un ejercicio de diálogo colectivo para rectificar los actores, ver si falta o sobra alguno y hacer cambios de lugar si es necesario. Para ello, se pide que algunos voluntarios (de preferencia uno por cuadrante), ayuden a leer en voz alta cada uno de los actores. El resto de los participantes se mantiene en su lugar atento y participativo.

El facilitador se encargará de dar la palabra y de mediar las participaciones en caso de que se requiera.

Durante este diálogo colectivo se decide qué actores son los más influyentes, los cuales se resaltarán y se ubicarán en el lugar que se les había asignado. Esto con la intención de que el mapa proporcione una idea visual de cada uno de los actores.



Facilitadores comunitarios y vecinos de Xochimilco durante la actividad



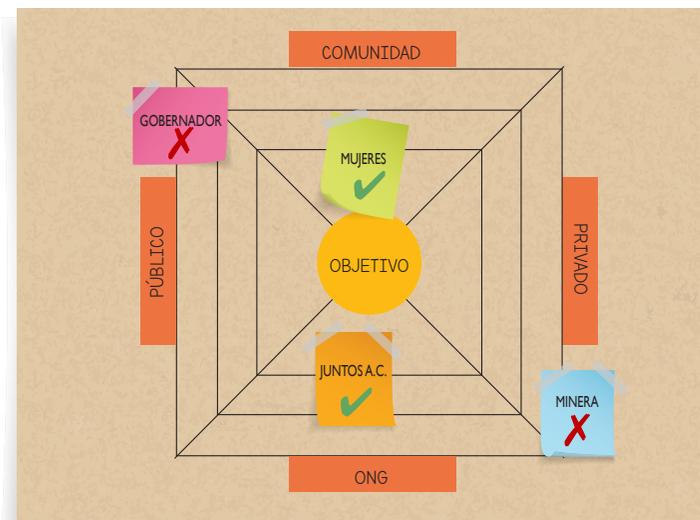
Las mujeres son un actor de la comunidad y tienen mucho interés en el objetivo.

La minera es un actor privado y tiene muy poco interés en el objetivo.

Juntos A.C. es un actor que pertenece a las ONG y tiene un interés medio en el objetivo.

El gobernador es un actor del sector público y tiene poco interés.

Igualmente, cada uno de los actores debe marcarse con una cruz o una estampa roja (o del color que se decida) si su influencia es negativa, y con una palomita o estampa de otro color si la influencia es positiva.



En este caso el gobernador y las mujeres de la comunidad son los actores más influyentes.

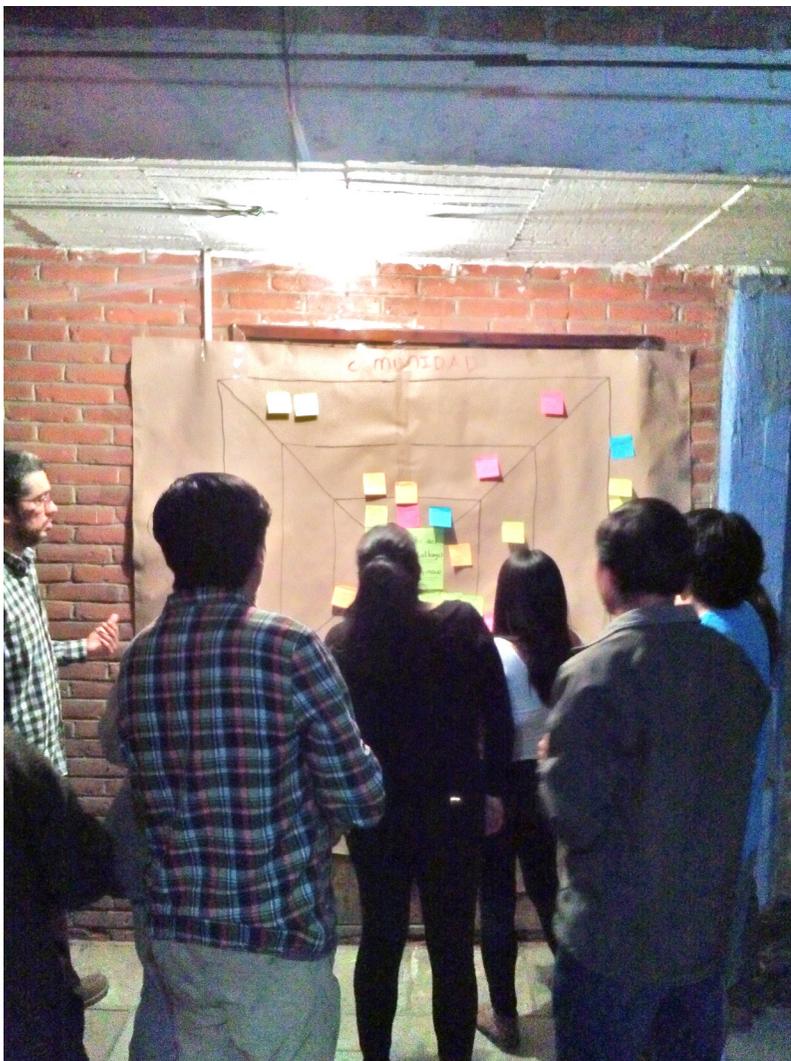
Para esta etapa del ejercicio ya se pueden ir identificando, con mucha mayor precisión, los tipos de actores que existen. Por ejemplo:

**Mujeres:** un actor de la comunidad con gran influencia positiva y mucho interés para alcanzar el objetivo.

**Juntos A.C.:** una ONG con interés de alcanzar el objetivo, con influencia positiva, pero poco influyente en la coyuntura actual.

**Gobernador:** un actor del ámbito público con poco interés en alcanzar el objetivo y con mucha influencia negativa en la coyuntura.

**Minera:** un actor del ámbito privado con poca influencia y poco interés en alcanzar el objetivo.



Vecinas y vecinos de Xochimilco acomodan los actores en el mapa base de actores

Por último, se toman 25 minutos para hacer reflexiones finales y cerrar el taller. Aquí, los facilitadores expresan sus propias reflexiones sobre la actividad, con la intención de motivar el intercambio de ideas con los participantes. En plenaria, se aclaran dudas y se expresan sentimientos, sugerencias u otros.

Para esto se pueden realizar las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se sintieron?
- ¿Qué sensación les genera el tener a la vista a los actores?
- ¿Creen que estos actores cambian o son estáticos?
- A simple vista, ¿qué podrían decir sobre el mapa?
- ¿Qué aprendieron de la actividad?

NOTA: Si es necesario, se acuerda una fecha para la próxima sesión, donde se presentará la sistematización de esta primera parte.

## ■ Recomendaciones

- Es muy importante que los facilitadores guíen la actividad constantemente, sobre todo al momento de ubicar a los actores.
- Puede suceder que, a lo largo de la reflexión y del diálogo colectivo, haya personas que piensen que un actor tiene influencia negativa y otras piensen que ese mismo actor tiene una influencia positiva. Ante esta situación, si todos están de acuerdo, pueden marcarse los actores con una palomita y un tache, con la intención de respetar las percepciones y opiniones de los participantes.
- Se pueden incluir actores que estuvieron en el pasado, pero que tienen mucha influencia en el objetivo presente o que ayudarían a generar nuevas acciones en el futuro.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

Aparte de reflexionar y discutir sobre actores muy específicos, esta actividad permitió reflexionar en torno a varios problemas que afectan el territorio de Xochimilco. Se habló:

- del crecimiento desordenado y la urbanización de Xochimilco;
- sobre las prácticas culturales, la identidad y la cosmovisión ligada al manejo de los recursos naturales
- sobre la contaminación;
- sobre las acciones que van encaminadas a la **gentrificación\***,
- y de la necesidad de pensar en iniciativas que surjan desde la comunidad.

Así mismo, como un primer acercamiento a los resultados del mapeo, se vio que son las mujeres de Xochimilco las que se organizan en las diferentes comunidades.

Se mencionó que era muy importante que las y los vecinos se reconocieran a sí mismos como actores principales y se hicieran un espacio en el mapa que estaban realizando. En este caso, las y los vecinos de Xochimilco se estaban consolidando como un actor importante que, con todas las ideas y reflexiones que surgieron a lo largo de la sesión, puede incidir en políticas públicas.

Esta actividad invitó a que los asistentes pensarán en la forma de lograr que la comunidad sea un actor preponderante en la creación de toda la legislación ausente, tanto la legislación del Estado como la del sector privado.



\*La **gentrificación** es un término que se usa para referirse a los procesos urbanos que, a través de políticas públicas, promueven los negocios y proyectos inmobiliarios, así como el consumo de la de población de mayores ingresos, y provocan el despojo del territorio y los bienes comunes, el desplazamiento de los habitantes originarios de los barrios y la exclusión de ciertas prácticas populares o tradicionales. (Delgado, 2016)

### ■ ¿Cómo sistematizar?

Para sistematizar el mapeo de actores se puede crear un listado y/o una tabla con los actores identificados y sus características principales. Este ejercicio puede hacerse a mano y presentarse en cartulinas, o realizarse a computadora.

La **tabla** se puede realizar de la siguiente forma:

- Se ubica a cada uno de los actores en varias filas o columnas según el sector al que pertenezcan: comunidad, sector privado, sector público, ONG, etc.

Se describe qué tipo de actor es: político, económico, rural, urbano, simbólico, religioso, cultural, etc.

Se anota el tipo de influencia que tiene el actor con respecto al objetivo (colaboración si es positiva, tensión si es negativa).

Sector	Actor	Descripción	Influencia	Interés
Comunidad	Agricultores	Económico Rural	Colaboración	Alto
Sector privado	Empresarios	Económico Urbano	Tensión	Bajo
Sector público	Gobernador	Político	Tensión	Medio
ONG	Unidos AC	Cultural Político	Colaboración	Alto

Se anota el interés del actor con respecto al objetivo (alto, medio o bajo, según la cercanía al objetivo).

**NOTA:** Si se desea, se pueden utilizar diferentes colores o texturas para que la información que ofrece la tabla sea aún más visual.

El listado o formato de relaciones se puede realizar de la siguiente manera:

1. Se hace una tabla. En la primera columna se escriben todos los actores de alguno de los sectores (comunidad, sector privado, sector público u ONG).

Ira	2da	3ra
ONG		
Trabajadores AC		
Colectivo ambiental		
Mayordomías		
Académicos		
Iglesia		

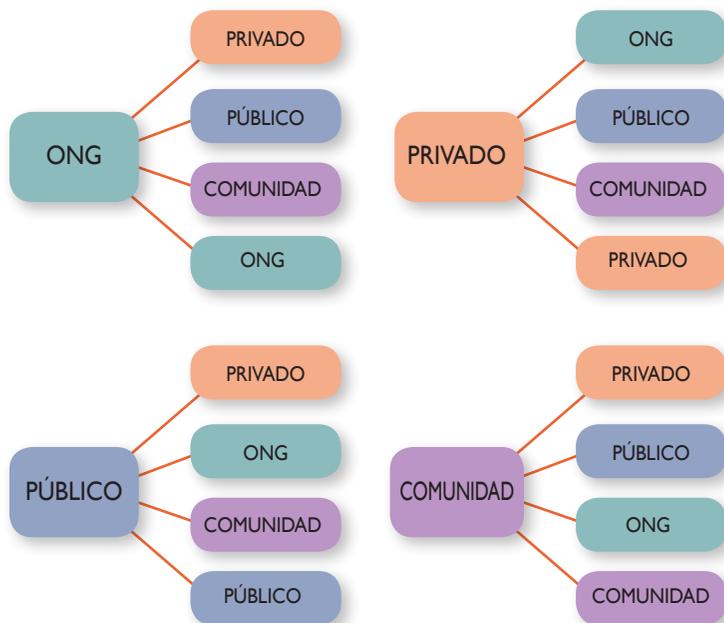
2. Se deja vacía la segunda columna y en la tercera se enlistan los actores de otro sector.

Ira	2da	3ra
ONG		<b>Público</b>
Trabajadores AC		Tratados
Colectivo ambiental		INAH
Mayordomías		Alcalde
Académicos		Acuerdos de San Andrés
Iglesia		UNAM

Ira	2da	3ra
ONG		ONG
Trabajadores AC		Trabajadores AC
Colectivo ambiental		Colectivo ambiental
Mayordomías		Mayordomías
Académicos		Académicos
Iglesia		Iglesia

Se repite esto con cada uno de los sectores (comunidad, sector privado, sector público y ONG) hasta tener todas las combinaciones posibles, incluida una tabla donde la primera y tercera columnas tengan los actores del mismo sector, y que servirán de insumo para trabajar en la segunda sesión.

4. Para este punto, habrá 4 listados o tablas por cada sector y, en total, tendremos 16 listados con las siguientes combinaciones:



**NOTA:** Si el taller es el mismo día se procede de la misma forma, pero con ayuda de los participantes (por equipos). Cada grupo hace un sector y lo repite en 4 cartulinas, o cada grupo hace las 4 combinaciones de un sólo sector.

Al terminar de capturar los datos, ya sea en tabla o en listados, se puede hacer un análisis de la información para observar con qué panorama nos enfrentamos. Algunas preguntas que pueden servir para este análisis son:

- ¿Cuántos actores hay por cada sector?
- ¿Cuántos actores tienen mucho interés? ¿Cuáles son?
- ¿Hay más actores dispuestos a apoyar que a tensar la situación?

¿Quiénes son? ¿Cómo actuarían?

¿Quiénes son los que generan mayor tensión? ¿A qué sector pertenecen? ¿Por qué?

Hasta este momento, ¿qué ventanas de oportunidad podemos ver?

### ■ Recomendación

Si los formatos se hacen a computadora, pueden imprimirse en hojas doble carta o imprimir cada columna en una hoja distinta y pegarlas sobre cartulinas. La idea es que el tamaño del formato sea visible para todos.

Para la sistematización del mapa de actores se pueden utilizar herramientas digitales que faciliten el proceso. En el caso de **Caltongo**, se utilizó un *software* llamado *Graph Commons*. Éste es un *software* de libre acceso que funciona como una plataforma colaborativa para crear, analizar y compartir (publicar) redes de mapas. Uno de los primeros pasos para sistematizar la información en este programa es acomodar los datos en una tabla (ya sea en un documento de Excel o dentro de la propia plataforma), además de otros varios pasos que se deben realizar.

Para usar este *software* es necesario tener acceso a una computadora con internet y contar con algunas habilidades para familiarizarse con la herramienta. Si no se cuenta con estas habilidades o con la experiencia necesaria para usarlo, se puede consultar a un asesor técnico o indagar en internet. No obstante, la sistematización de esta parte del ejercicio puede realizarse, como se menciona en el apartado ¿Cómo sistematizar?, con una tabla hecha a mano o en una computadora

Puedes encontrar *Graph Commons* en este enlace: <https://graphcommons.com/>

## SEGUNDA PARTE O SESIÓN

**Duración:** 2 horas aproximadamente

**Materiales:** videoprojector (sólo si es necesario), mapa de actores físico, plumones de colores, formato o lista de actores, cartulinas, plumones de colores, plumas o lápices de colores.

Esta segunda parte tiene la intención de observar las relaciones existentes entre los actores identificados anteriormente y conocer la red de actores que existe dentro de una comunidad ante un problema específico. Asimismo, permite conocer los actores claves y los grupos que pudieran apoyar el objetivo.

### ■ Antes del taller

Antes de comenzar esta segunda parte o sesión se debe sistematizar la información obtenida en la primera parte del taller y tener hechos los listados en hojas impresas o cartulinas (como se señala en el paso anterior).

### ■ Durante el taller

Se presentan los objetivos generales de esta parte del taller y se hace un breve recuento de la dinámica de la primera parte, o sesión, con el propósito de crear un vínculo con esta segunda.

Si esta parte no se hace el mismo día, sino que se realiza en una segunda sesión, hay que presentar los resultados de la sistematización del mapa de actores, la forma en que se hizo y los pasos que se siguieron para lograrlo.

Después, se define **qué es un actor clave y qué es una red**. Estos conceptos dan las bases para realizar el objetivo de esta segunda sesión.

### ¿Quién es un actor clave?

- Un actor clave tiene mucho poder de acción.
- Es portavoz: tiene herramientas para poder hablar en nombre de uno o distintos grupos.
- Es un *mediador* y no un intermediario. Es decir, es capaz de generar transformaciones y cambios.
- Se define por el número de relaciones y la calidad de éstas. Un actor clave se relaciona con muchos actores de la red; esas relaciones son estrechas, fuertes y constantes.
- Tiene una red durable, estable e irreversible.
- No es permanente (puede cambiar según el contexto y el objetivo).

Los actores clave son importantes ya que nos permiten diseñar estrategias más eficaces y efectivas para el logro de nuestros objetivos.

El **actor relevante** tiene las mismas características del actor clave; la diferencia está en que hay más actores relevantes que actores clave.

### Red

- Es la concentración de varios actores actuando como un todo.
- La red está determinada por un contexto y una problemática específica, la cual puede ser de tipo social, económica, ambiental, técnica y/o política.
- Cada actor es el núcleo de una o varias redes. O, dicho de otra forma: alrededor de un actor puede haber una o varias redes.
- No es un producto terminado; siempre cambia y se transforma.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

En el mapeo de actores, la reflexión constante es de mucha importancia, pues ayuda a completar la visión del panorama. El mapa o la tabla nos puede dar información visual y muy concreta, pero la reflexión, la discusión y el diálogo entre los integrantes de la comunidad enriquecen y esclarecen el cuadro.

En Caltongo, al finalizar la segunda parte del ejercicio, se compartieron varias reflexiones en torno a la utilidad de esta herramienta.

“Verlo parecido a una gráfica nos ayuda más a visualizar en dónde estamos parados. Nos permite reflexionar sobre un panorama más amplio”.

“Lo que más me gustó es saber con quiénes se cuenta y con quién no, y para qué y en qué medida. Es muy valioso para un trabajo de comunidad y de avance de un proyecto”.

“Esta herramienta te ayuda a ver con quiénes puedes armar una red, en qué tiempo y qué vas a detonar con esa red. Permite ver actores que estaban ocultos, pero que pueden ser una oportunidad de acción, así como proyectar acciones a corto o largo plazo, una vez que ubicas con quiénes puedes contar”.

“También te permite visualizar patrones, buscar nuevos propósitos y crear redes temporales para alcanzar el objetivo general. Para ello es importante fijar objetivos precisos y alcanzables, para evitar frustración”.

A estas reflexiones, se agregaron otras de los facilitadores.

“El ejercicio hace que nuestra mente comience a pensar en nuevas relaciones [en vez de ver a los actores aislados] o en cómo se pueden fortalecer las que ya existen. Se pueden ver las relaciones identificadas como esenciales para alcanzar el objetivo”.

“Es indispensable que se vea que la propia presencia de los participantes de la comunidad permite generar relaciones entre ellos y formar una red de interesados en un objetivo común”.

“A partir de esta red de participantes se puede empezar a tomar decisiones o generar propuestas para alcanzar los objetivos, o crear nuevos grupos que funcionen como nuevos actores para que la red sea más fuerte, más duradera y sólida”.

Se crean grupos de trabajo de entre 2 y 4 personas. A cada grupo se le entrega el formato con el listado de actores que se diseñó previamente (en hojas o cartulinas).

Cada equipo puede tener las 16 combinaciones o cada grupo puede identificar las relaciones de un solo sector (un equipo identifica las relaciones en los 4 formatos o cartulinas del sector comunidad; otro, los cuatro formatos del sector privado, **y así con los demás sectores**).

Cada grupo debe relacionar a los actores entre sí de la siguiente forma:

- Entre todas las personas presentes se define el color que se usará para marcar la importancia de las relaciones.
  - Para señalar el grado de solidez en la relación de los diversos actores hay que elegir un color diferente según su nivel: estrecho, fuerte o constante.

● Estrecho      ● Fuerte      ● Constante

- Para señalar si la relación es de colaboración, se puede optar por usar una línea continua. Para marcar las relaciones de tensión se puede usar una línea punteada.

Colaboración —————> Tensión - - - - -

- Cada actor de la primera columna se relacionará con uno o más actores de la tercera columna. Los colores y el tipo de línea servirán para señalar a qué tipo de relación existe.

Ira	2da	3ra
<b>ONG</b>		<b>Público</b>
Trabajadores AC		Tratados
Colectivo ambiental		INAH
Mayordomías		Alcalde
Académicos		Acuerdos de San Andrés
Iglesia		UNAM
Mujeres unidas		Kínder

- Una vez que los equipos hayan terminado, las cartulinas o listados se revisan en plenaria. La intención es contrastar las correlaciones realizadas por cada grupo.
- Si es necesario corregir, aumentar o quitar líneas relacionales, se hace directamente sobre una de las cartulinas.
- El resultado de este ejercicio ha de ilustrar el grado de importancia de cada actor, para así identificar quiénes son **los actores más relevantes**. Para ello se pueden hacer las siguientes preguntas:
  - ¿Cuál de los actores relevantes es el que tiene relaciones más estrechas, fuertes y constantes con otros actores?
  - ¿Cumple un papel favorable como líder, portavoz y mediador de la red entera?
- Cuando se identifique un actor relevante se señalará con un círculo o subrayándolo directamente en la cartulina en la que se encuentra.

Ira	2da	3ra
<b>ONG</b>		<b>Público</b>
Trabajadores AC		Tratados
Colectivo ambiental		INAH
Mayordomías		Alcalde
Académicos		Acuerdos de San Andrés
Iglesia		UNAM
Mujeres unidas		Kínder

Por último, la actividad se cierra con la reflexión de los participantes. Se resuelven dudas e inquietudes y se pueden hacer las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se sintieron?
- ¿Qué aprendieron de la actividad?
- ¿Qué sensación les genera identificar a los actores relevantes?
- A simple vista, ¿qué podrían decir sobre las relaciones?

### ■ Recomendaciones:

- A lo largo del ejercicio importa que se promueva la discusión entre grupos, donde posiblemente cambiarán, se confirmarán o aumentarán los actores en la red.
- Si no hay correlación entre actores, no es necesario poner la línea, pues no todos los actores se relacionan entre sí.



Mapeo de actores en Caltongo, Xochimilco

## TERCERA PARTE O SESIÓN

**Duración:** 2 horas aproximadamente

**Materiales:** videoproyector (sólo si es necesario), mapa de actores físico (el que se realizó en la primera parte), plumones de colores, hojas de colores, cartulinas, rotafolios u hojas grandes.

El objetivo de esta tercera sesión es identificar a los actores clave, los grupos de actores y la red de actores relacionados con el objetivo planteado desde el principio.

### ■ Antes del taller

Es necesario tener muy bien identificados a los actores relevantes que surgieron en la segunda parte o sesión. Para ello y para verificar que están todos, puede hacerse una lista de este tipo de actores.

### ■ Durante el taller

Primero se debe hacer una recapitulación de las ideas y los resultados principales de las dos partes o sesiones anteriores.

Se colocan las cartulinas o las hojas con los resultados de la primera y segunda sesiones a la vista de todos y se repasa el proceso que se siguió en ambas sesiones para llegar a estos resultados.

En seguida, se realiza una dinámica en la que se analice la identificación de los actores relevantes y así confirmar que en efecto lo son.

Para ello, se hacen equipos de trabajo de 2 a 4 personas (idealmente). Se entrega una cartulina u hoja grande por equipo.

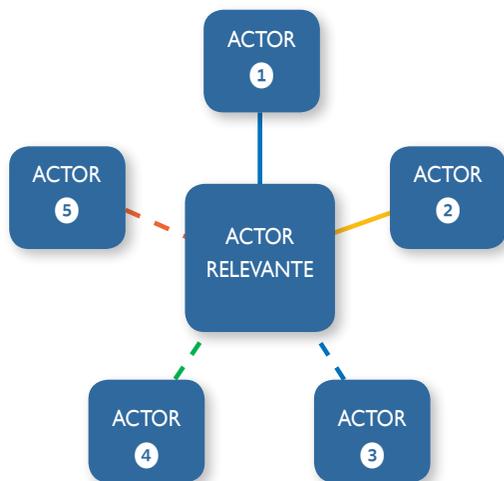
El total de actores relevantes se reparten equitativamente entre los equipos. Es decir, cada equipo debe tener el mismo número de actores con los cuales trabajará.



Recapitulación y exposición del objetivo de la sesión de mapeo de actores.

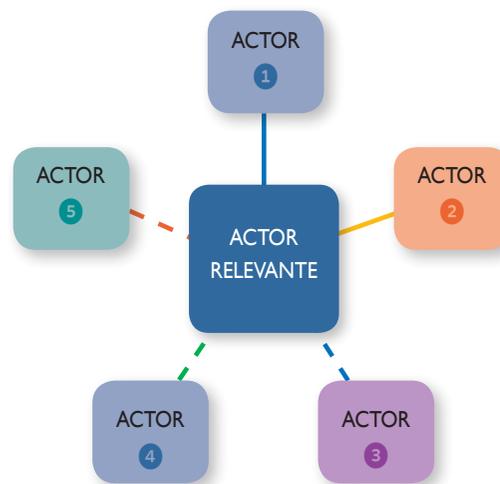
Ya acomodados los equipos, se inicia el proceso gráfico:

- Cada equipo debe colocar a cada actor relevante en el centro de la cartulina para que actúe como un nodo o punto central. Este actor se irá ligando a través de líneas con todos los actores con los que tiene una relación directa.
- La información necesaria se obtiene del ejercicio pasado. Se trata, entonces, de transcribir la información que ya se tenía a la nueva hoja o cartulina. No se debe olvidar graficar con el tipo de líneas usadas (punteadas o continuas) y con los colores establecidos. El resultado será un gráfico de estrella.
- Si se tienen que hacer ajustes con respecto al tipo de relación, puede modificarse el tipo de líneas.



**Nota:** El actor relevante puede relacionarse con los actores que sean necesarios. El gráfico es sólo un ejemplo; puede tratarse de más de cinco actores.

- Los actores se marcarán con un color diferente según sea el sector al que pertenezcan: un color para la comunidad, otro color para la ONG, otro para el sector público y uno último para el sector privado. Entre todos se decide con qué color se marcará cada sector para que todos los equipos utilicen la misma gama de colores.



### Leyenda

#### Tipo de relación

Colaboración —————> Tensión - - - - -

● Estrecho      ● Fuerte      ● Constante

#### Sectores

Comunidad ●      ONG ●      Privado ●      Público ●

Este proceso se repite con cada uno de los actores relevantes.

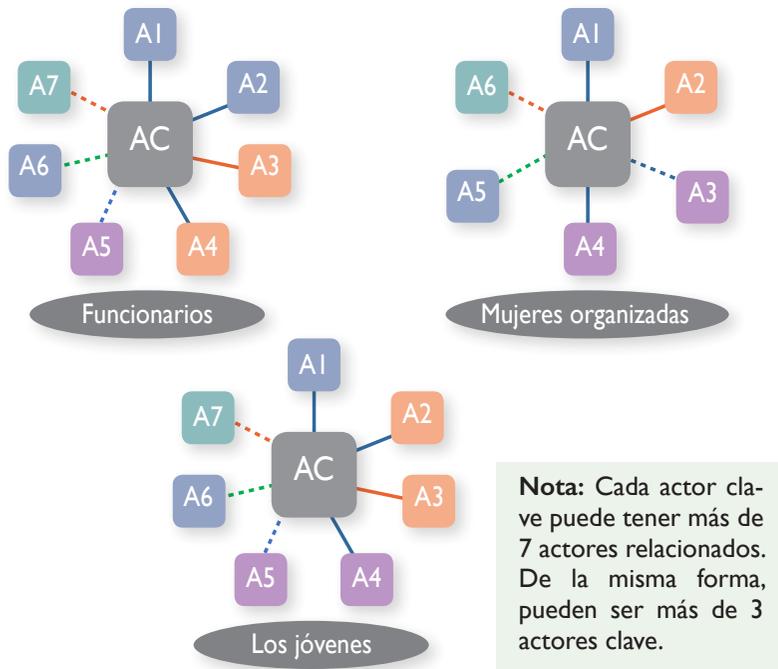
Cuando los equipos hayan terminado con cada uno de sus actores se procede a colocar, a la vista de todos, las distintas gráficas realizadas.

En plenaria se hace un análisis visual para seleccionar a los actores clave (AC). Para ello, se reflexiona alrededor de cada actor relevante a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Tiene muchas relaciones?
- ¿Estas relaciones son estrechas, fuertes y constantes?
- ¿Es portavoz?
- ¿Tiene poder de acción?

Se consideran como actores clave los que tengan mayor número de relaciones y cuenten con las características del actor clave (ver cuadro *¿Quién es un actor clave?*).

Una vez que se seleccionó a los actores clave, se nombran los grupos de estos actores con nombres representativos; por ejemplo: “Activistas”, “Mujeres organizadas”, “Los jóvenes”, etc. Para cada grupo se recorta una hoja o pedazo de cartulina en forma de óvalo con el nombre del grupo.



Después se realiza la segunda parte del ejercicio:

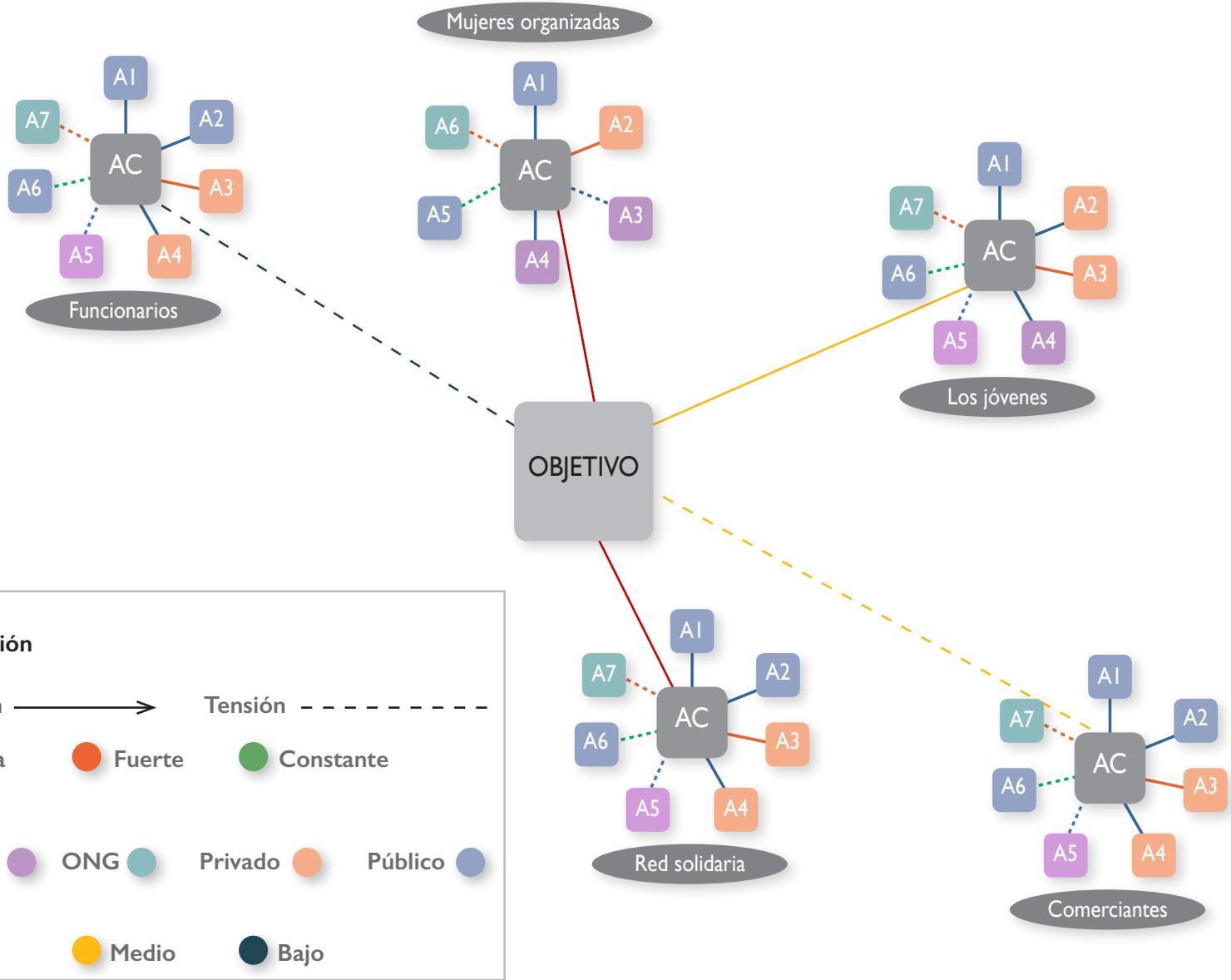
Se coloca el objetivo como un nodo central, el cual se irá ligando a través de líneas con todos los grupos de actores con los que tiene una relación directa. Se irán acomodando las hojas o las cartulinas según sea necesario.

Como las veces anteriores, las líneas que vinculan serán punteadas si se trata de una relación de tensión, y continuas si es una relación de cooperación. Para representar el nivel de interés con respecto al objetivo (alto, medio o bajo), se puede usar un color diferente en cada caso. Es importante que estos colores siempre sean los mismos, para que la gráfica nos dé información que se corresponda visualmente (ver el ejemplo visual en la siguiente página).

Por último, se reflexiona sobre el gráfico y se discuten tanto el resultado como los cambios que se requiere hacer para fortalecer o modificar la red que existe en torno al objetivo planteado. Se pueden hacer las siguientes preguntas para guiar la reflexión:

- ¿Qué nos dice la red?
- ¿Es favorable para alcanzar el objetivo?
- ¿Cuáles son los actores clave positivos y cuáles los negativos?
- ¿Qué acciones se pueden llevar a cabo para fortalecer la red?
- Si es necesario, ¿qué acciones se pueden llevar a cabo para modificarla?

■ Red de actores clave final



**Leyenda**

**Tipo de relación**

Colaboración —————> Tensión - - - - -

● Estrecha      ● Fuerte      ● Constante

**Sectores**

Comunidad ●    ONG ●    Privado ●    Público ●

**Interés**

● Alto      ● Medio      ● Bajo

### ■ **¿Cómo sistematizar y obtener resultados?**

Para sistematizar el mapa de actores puede pasarse en limpio el gráfico que se obtuvo en la última parte o sesión del mapeo. Se puede utilizar para este fin una computadora (se recomienda hacerlo en Power Point o en Word) o hacerlo a mano en una sola cartulina, hoja o papel *kraft*.

Este gráfico debe ir acompañado de un texto donde se viertan las reflexiones y las conclusiones que puede difundirse entre los participantes, los involucrados e interesados en el objetivo de la red.

Además de describir el resultado visual, este texto debe integrar y relatar:

- la estrategia a seguir: los vínculos o con quién se pueden fortalecer las relaciones para alcanzar el objetivo,
- el plan de acción dentro de los participantes (que han generado un vínculo y conocimiento mutuo),
- la descripción de las ventajas y desventajas de la red,
- la identificación y los nombres de las redes de apoyo,
- la identificación y los nombres de las redes que no apoyan el objetivo y
- la forma en que les afecta, positiva o negativamente.

Actividad	Cartografía colaborativa
¿Para qué sirve?	Esta actividad sirve para tener una lectura conjunta de la forma en que diversos proyectos de extracción de recursos, infraestructura y producción industrial se articulan en los territorios y afectan los bienes comunes. Esta lectura se obtiene al vincular las investigaciones cartográficas del grupo de asesores técnicos y las representaciones, prácticas y saberes espaciales de las organizaciones sociales en defensa del territorio.
¿Quién la realiza?	Grupo de asesores técnicos en colaboración con promotores con conocimientos técnicos y la participación de la comunidad.
Duración	Dos horas de trabajo en campo, cinco horas de trabajo de gabinete y tres y media horas para realizar la actividad con las personas de la comunidad.
Materiales	Plumones y/o lápices de colores, plumas, lápices y mapas base.

Como ya se mencionó, la cartografía colaborativa es una técnica que **vincula** las investigaciones cartográficas de un grupo de asesores técnicos o especialistas con las representaciones, prácticas y saberes espaciales de las organizaciones sociales en defensa del territorio, esto con el fin de desarrollar el conocimiento cartográfico como herramienta para la defensa de los bienes comunes. A diferencia del mapeo, la cartografía usa un lenguaje técnico.

En ese sentido, lo que se expone en esta actividad está pensado para servir de guía a **aquellas personas que tengan conocimientos técnicos en cartografía colaborativa.**



**!!!Para realizar esta actividad es importante contar con el apoyo de un grupo de asesores técnicos o especialistas!!!**

**Si esto no es posible, se puede realizar un ejercicio de mapeo comunitario (véase la siguiente actividad).**

### ■ ¿Cómo realizarlo?

La actividad se divide en tres partes: 1) la delimitación del área de investigación, el recorrido de campo y la definición del objetivo del taller de cartografía colaborativa; 2) la elaboración del mapa base, y 3) el taller cartográfico.

La primera y segunda parte se hacen antes del taller. La tercera durante y después de él.

## PRIMERA PARTE

### ■ Antes del taller:

¿Quiénes lo realizan? Un equipo de asesores técnicos (actores externos) en colaboración con los promotores comunitarios.

**Duración:** 2 horas en trabajo de campo (que debe realizarse como mínimo una semana previa al taller) y una hora de trabajo de gabinete.

## ■ Delimitación del área de investigación:

Este ejercicio sirve como un primer acercamiento al grupo organizado.

Preguntas clave para la delimitación:

- ¿Cuál es el proyecto que motivó la organización para la defensa del territorio?
- ¿Cuáles son los otros proyectos que amenazan al territorio?

- ¿Cuál es la zona de afectación de los proyectos que amenazan el territorio?
- ¿Cuál es el área de influencia de la organización?
- ¿De dónde provienen las personas que participarán en el taller?

Es imposible delimitar un área de estudio desde un escritorio. Aunque toda delimitación territorial implica un trabajo conceptual, éste debe realizarse desde la perspectiva de la comunidad que requiere



## EXPERIENCIA EN CALTONGO

Los talleres en Caltongo fueron impartidos por un grupo de especialistas en cartografía y mapeo comunitario. La actividad que se realizó fue una cartografía colaborativa, pues se utilizaron herramientas y lenguajes técnicos.

La ruta de este taller se definió a partir de dos objetivos previamente establecidos:

1. Identificar los límites del Barrio de Caltongo y las etapas de crecimiento urbano.
2. Diferenciar la zona urbana y la zona productiva (chinampera).

Después, durante la elaboración del mapa base (trabajo de gabinete) se logró identificar una problemática general: todo el territorio de Caltongo es considerado por la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (PAOT) como Suelo de conservación, de manera que todos los asentamientos humanos son considerados “irregulares”.

Esta información, complementada con la experiencia de la comunidad, fue utilizada para identificar la problemática y el objetivo con los que se elaboraría el diseño del taller de cartografía colaborativa:

“La confusión generada por la cartografía oficial entre los asentamientos históricos y la urbanización reciente realizada sobre las zonas chinamperas pertenecientes a los barrios originarios provoca que el presupuesto destinado para la dotación de servicios básicos (como drenaje, pavimentación, etc.) se dirija a las zonas de urbanización reciente y se detenga en los asentamientos históricos, de acuerdo con los intereses políticos y económicos y no a partir de las necesidades sociales”.

realizar un ejercicio de cartografía colaborativa. Lo cual sólo es posible mediante un diálogo, realizado en la comunidad, con los promotores y activistas comunitarios.

### ■ Recorrido de campo

(ver más información en **Recorrido(s) de campo**)

Este recorrido, que sirve como un primer acercamiento, permite afinar el ejercicio de delimitación del territorio que se busca defender. Sin embargo, en ocasiones es imposible realizarlo debido a la lejanía o el riesgo que implica realizar visitas conjuntas (por ejemplo, que haya plántones, que el número de acompañantes pueda despertar suspicacias entre los vecinos, o que el grado de conocimiento del entorno que tengan los vecinos y los visitantes sea limitado).

### ■ Definir el objetivo del taller

(ver más información en **Definición de objetivos**)

Los dos primeros pasos deben permitir la definición de la razón principal que motiva la convocatoria para la realización de un taller de cartografía colaborativa. Un taller de esta naturaleza implica la concentración de un conjunto de participantes, convocados por el grupo organizado, que destinará un tiempo de su jornada con el objeto de construir herramientas colectivas para la defensa del territorio.

- El objetivo del taller se afina junto con la generación de los mapas base, y viceversa. Es importante tener una idea previa del o de los objetivos del taller antes de comenzar a elaborar los mapas base.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

Para el taller de cartografía colaborativa en San Francisco Caltongo se definió el objetivo general del taller a partir de la experiencia de la comunidad y el contexto urbano de la Ciudad de México:

“Que los participantes desarrollen habilidades para comprender y utilizar el lenguaje cartográfico, para fortalecer su capacidad para desarrollar instrumentos técnicos que les permitan incidir en las políticas públicas relacionadas con el desarrollo urbano”.

A partir de todos estos elementos reconocidos en Caltongo y del conocimiento previo de los participantes del taller (que provendrían de otros barrios originarios de Xochimilco) se definió un solo objetivo particular, el cual se desglosó a partir de tres pasos:

Objetivo: Reconocer el territorio de los barrios originarios de Xochimilco.

- a. Delimitar el crecimiento urbano
- b. Ubicar los sitios históricos
- c. Diferenciar zonas habitacionales (VIVIENDA) y las zonas productivas (CHINAMPAS)”.

## SEGUNDA PARTE

¿Quiénes lo realizan? Equipo de asesores técnicos o especialistas.

**Duración:** 4 horas de trabajo en gabinete.



**El primer paso es crear una serie de mapas que sirvan de base para realizar la cartografía.**

El **mapa base** es el insumo principal del taller de cartografía colaborativa, pues es el elemento que permite poner en diálogo la información que tienen los asesores técnicos con aquella información que conoce la comunidad.

El trabajo de los asesores técnicos es escuchar el mapa mental que tienen los promotores y/o activistas comunitarios y convertirlo en un mapa físico, una imagen que visualice cartográficamente la representación espacial de la comunidad y que permita relacionar escalas locales, microlocales y regionales.

Para ello, el equipo de asesores técnicos realiza un mapa base que contemple todas las escalas y formas de delimitación política del territorio: límites nacionales, estatales, municipales, colonias, distritos electorales, zonas ejidales y otras delimitaciones que puedan resultar relevantes para la comunidad, como parques nacionales, reservas de la biósfera, zonas económicas especiales, u otras.

Para realizar el primer mapa base (el de escala local) se utiliza una delimitación establecida oficialmente y, mediante el diálogo con los líderes comunitarios, se identifican dos aspectos:

1. Otros límites que no sean reconocidos oficialmente pero que se encuentren presentes en las prácticas de la comunidad. Por ejemplo, en un municipio donde existan varios asentamientos; en un ejido donde existan zonas parceladas

y zonas de uso común; en una colonia donde pueden existir divisiones internas, etc. Con esta información se realiza el segundo mapa base (el de escala microlocal), que consiste en un acercamiento al área donde se vive o se concentra la comunidad que realiza el ejercicio de cartografía colaborativa.



### EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

El ejercicio de cartografía de Caltongo utilizó los límites de las alcaldías (antes delegaciones), las colonias y los límites del suelo de conservación considerados por la Procuraduría de Ordenamiento Territorial (PAOT).

Se realizó un mapa base que enfoca el barrio de Caltongo de acuerdo con la delimitación de las colonias de la Ciudad de México (antes Distrito Federal). Al interior de esta delimitación, se identificaron los límites del barrio originario de Caltongo y otras zonas como Ampliación Caltongo, Tiras de Zacapa, Recodo Caltongo, Xicalhuacán y Ampliación Tetitla (o La Gallera).

Se realizó un segundo mapa que enfoca el barrio originario de Caltongo, y un tercer mapa que ubica al barrio de Caltongo en relación con otros pueblos y barrios como Xochimilco, Nativitas, Santa Cruz Acapulco y San Gregorio Atlapulco.

Nota: Es importante señalar que la elaboración del mapa base contó con información sistematizada por ejercicios de cartografía previos que diferenciaron 6 zonas al interior de Caltongo: barrio de Caltongo, Ampliación Caltongo, Tiras de Zacapa, Zacapa-Xicalhuacán, Recodo Caltongo y Ampliación Tetitla (La Gallera).

2. Relaciones con otras comunidades. Con esta información se realiza el tercer mapa base que ubica el contexto territorial de la comunidad (escala regional).

### ■ Recomendaciones:

- Se recomienda imprimir un borrador de mapa base con puro trabajo de gabinete, en tamaño carta en blanco y negro, para utilizarlo durante el recorrido de campo.
- El mapa base es el primer resultado del diálogo cartográfico entre los asesores técnicos y la comunidad.
- El mapa base sirve para realizar el primer reconocimiento cartográfico del territorio por parte de la comunidad. Permite visualizar desde una perspectiva vertical (desde arriba) lo que normalmente se visualiza en horizontal (desde abajo).
- El éxito del mapa base se mide o evalúa en función de la utilidad que tenga durante los talleres de cartografía colaborativa.
- Se recomienda enviar o mostrar con anticipación un borrador de mapa base a los líderes comunitarios que impulsan el taller de cartografía colaborativa para que lo validen o realicen comentarios.



### **El segundo paso será imprimir el o los mapas base para el taller de cartografía colaborativa.**

La impresión dependerá de la cantidad de participantes del taller. Se recomienda un aproximado de cuatro o cinco personas por mapa. Si el taller es de veinte personas, serán necesarios cuatro mapas.

Un tamaño estándar de impresión es 90 x 60 cm y tiene un costo aproximado de \$40 pesos por mapa en blanco y negro y papel bond.

No es recomendable realizar impresiones costosas para los mapas base.

Para el diseño de impresión es importante atender los siguientes puntos:

- Incluir en un lugar central del mapa el título del taller y del grupo que promueve el ejercicio de cartografía colaborativa.
- Incluir leyendas sencillas con íconos grandes. La leyenda debe tener como máximo diez elementos; entre menos elementos, mejor.
- Incluir un espacio en blanco amplio para elaborar una leyenda durante el taller.
- Identificar con claridad la escala de trabajo. Debe asegurarse que la mayor parte de los participantes podrá representar elementos en el mapa base. Si la escala es demasiado grande o demasiado pequeña, el mapa tendrá un uso reducido.
- A veces es importante imprimir un mapa a escala regional para ubicar el área de investigación local en un contexto más amplio, principalmente cuando los participantes del taller provienen de diferentes lugares (colonias, pueblos, municipios, e incluso estados o países).

El **mapa base** constituye una representación problemática o provocativa del territorio. Al analizarlo, los participantes del taller expresarán su inconformidad con tal representación. El grupo de asesores debe evitar defender el mapa; en cambio, ha de enfocarse en emplearlo como una herramienta para la defensa del territorio.

El mapa base tiene dos fuentes de información:

- I. **Información cartográfica de carácter público**, proporcionada por INEGI y otras dependencias gubernamentales locales y federales como CONAFOR, CONAGUA, RAN, SCT, SE, SEMARNAT, SEDESOL, PAOT.
- II. **Investigación cartográfica original**, realizada por el grupo de asesores técnicos a partir de la digitalización de diversas fuentes: Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA), fotografías aéreas, cartas topográficas de décadas anteriores, etc.

Por sus características, el mapa base refleja una visión incompleta (no errónea) sobre el territorio, que debe ser enriquecida a partir del taller de cartografía colaborativa, donde la comunidad completará la información con los saberes locales, las reflexiones y las impresiones.

El mapa base puede contener varios **elementos principales** que se consiguen en las fuentes ya mencionadas. Los elementos principales que se obtienen de la información cartográfica de carácter público son:

- Límites políticos: estatales, municipales, ejidos, colonias, áreas protegidas, suelo de conservación.
- Infraestructura de transporte: autopistas, carreteras, vías principales, nombres de calles.
- Infraestructura urbana: localidades, manzanas, espacios públicos.
- Ríos y áreas con vegetación densa.

**Aquellos que salen de la investigación cartográfica original son:**

- Infraestructura industrial: zonas industriales, concesiones mineras, presas, invernaderos, granjas, proyectos eólicos, basureros.
- Relieve a partir de Modelo Digital de Elevación (MDE) o imagen de satélite (opcional).

Los mapas base se realizan usando **Sistemas de Información Geográfica (SIG)**



Versión pública del mapa que las vecinas de San Gregorio elaboraron en la actividad



**El tercer paso consiste en la elaboración de un discurso cartográfico, a partir del mapa base, para exponer la problemática identificada, la cual se puede exponer al principio del taller a través de una presentación.**

El discurso cartográfico crítico consiste en una sucesión de mapas que visibilizan la lógica espacial y la dinámica territorial de la comunidad, pueblo o barrio, alrededor de una problemática identificada. Esta problemática puede estar relacionada, por ejemplo, con un megaproyecto que se ha apropiado del espacio sin el consentimiento de las y los habitantes (una mina, por ejemplo) o con el crecimiento urbano poco planificado de una comunidad. Comprender el discurso cartográfico puede contribuir a fortalecer la organización para la defensa de los bienes comunes.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

Para el taller de Caltongo el discurso cartográfico incluyó cuatro escalas y 14 capas de información, que fueron presentadas en 14 imágenes (indicados en números romanos):

Mapa	Capas que se añaden	Objetivo de la visualización (preguntar: ¿qué se observa?)
I	1. Relieve de la Ciudad de México 2. Límites de las alcaldías Primer escala 1:320,000	Ubicar alcaldía de Xochimilco en el contexto de la Ciudad de México
II	3. Hidrología de la cuenca del valle de México	Ubicar las zonas con mayor concentración de ríos y canales de agua
	Acercamiento a Alcaldía de Xochimilco Segunda escala 1:100,000	Distinguir zona montañosa y zona lacustre
III	4. Predios de Xochimilco	Observar la concentración de las zonas urbanas
IV	5. Suelo de conservación según PAOT	Identificar zonas urbanas en suelo de conservación
V	Primer acercamiento regional a Caltongo Tercera escala 1:40,000	Primer refuerzo: identificar zonas urbanas en suelo de conservación
VI	Suavizamiento de capa en predios de Xochimilco	Segundo refuerzo: identificar zonas urbanas en suelos de conservación
VII	6. Resalte de asentamientos urbanos en 1929	Identificar los núcleos urbanos
VIII	7. Resalte de asentamientos urbanos de 1977	Identificar el primer crecimiento urbano a nivel regional
IX	8. Pueblos originarios según PAOT	Identificar pueblos originarios no reconocidos
X	9. Colonias de la Ciudad de México 10. Nombre de calles y avenidas Segundo acercamiento Cuarta escala 1:20,000	Identificar ubicación de los pueblos y barrios
XI	11. Invernaderos	Identificar las zonas productivas
XII	12. Reserva territorial	Identificar las zonas urbanas aún no urbanizadas
XIII	13. Predios de Xochimilco en 1994 (digitalizados a partir de imagen de satélite)	Identificar la zona urbana de Caltongo no reconocida
XIV	14. Predios de Xochimilco en 2014 (digitalizados a partir de la capa “asentamientos irregulares” de PAOT)	Identificar crecimiento urbano en Zacapa, Xicalhuacán, La Gallera, etc.

## TERCERA PARTE

¿Quiénes lo realizan? Un equipo de asesores técnicos o especialistas (que fungen como facilitadores)

**Duración:** 3 horas y media

### ■ Durante el taller:

Se presentan los facilitadores y se establece que los participantes principales del taller son los miembros de los pueblos, barrios y colonias presentes.

Se hace la proyección del mapa base:

1. Se expone el objetivo particular del taller y los pasos del ejercicio de cartografía comunitaria de manera sintética.
2. Se muestran las capas contenidas en el mapa base a partir de la sobreposición progresiva y el acercamiento a la zona de estudio.
3. Se presenta la problemática identificada.
4. Se muestra un esquema de una comunidad o pueblo originario.
5. Se visualizan las relaciones espaciales (crecimiento) y las dinámicas territoriales (conflictos) entre comunidades y se reflexiona sobre ello.
6. Se visualiza un esquema abstracto del territorio.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

Las capas contenidas en los mapas base se fueron proyectando a lo largo de la presentación. Ésta comenzó con un mapa de la Ciudad de México y luego uno de la alcaldía de Xochimilco, lo cual tuvo la intención de ubicar el área de investigación local en un contexto más amplio. Esto, debido a que los participantes del taller provenían de diferentes colonias, pueblos y barrios de Xochimilco.

La presentación sucesiva de estas 15 imágenes permite que los asistentes al taller visualicen de manera progresiva las capas de información cartográfica que contiene el mapa base. Al realizar este ejercicio se desarrollan “habilidades para comprender y utilizar el lenguaje cartográfico” (primera parte del objetivo general del taller).

En la presentación, también se mostró un esquema de una comunidad o pueblo originario con base en las tres partes que componen a una comunidad agraria o ejidal: zona urbana, zona parcelada y zona de uso común. La zona urbana se representó con el mismo color de los asentamientos urbanos de 1929 (naranja); la zona parcelada se representó con el mismo color de los asentamientos urbanos en 1977 (amarillo), y la zona de uso común se representó en color blanco.

Con estos tres elementos el discurso cartográfico permite representar las relaciones entre distintas comunidades y los conflictos derivados de su crecimiento.

La última imagen de la presentación corresponde a un esquema abstracto del territorio, construido mediante la sobreposición de un esquema de las comunidades de distintos tamaños sobre los pueblos y barrios que componen el mapa base. Estos se enlazan con una línea que representa la Avenida Nuevo León (la cual articula Xochimilco-Caltongo-San Gregorio) y la Carretera Xochimilco-Tulyehualco (que articula (Xaltocan-Nativitas-Santa Cruz).



Presentación de los objetivos de la sesión.

Al terminar la proyección o presentación del mapa base, se pide a los asistentes que se organicen por equipos de acuerdo con el lugar de origen o con el lugar en el que viven.

Una vez que estén acomodados los equipos, se reparte un mapa base por barrio, pueblo o colonia.

Acto seguido, entre todos reconocen las partes del mapa base: título, elementos y leyenda:

- 👉 **Título:** expresa en una sola frase lo que representa el mapa; por ejemplo: proceso de urbanización de Xochimilco entre 1940 y 2018.

- 👉 **Elementos:** son todos los rasgos necesarios para representar el título del mapa; por ejemplo: la urbanización de 1940, la urbanización de 2018, la zona montañosa y la zona lacustre.

**Leyenda:** indica el color o símbolo para representar cada elemento; por ejemplo: 1940-naranja, 2018-rojo, montaña-triángulo, lago-ondas.



Ejemplo de mapa antes de iniciar la actividad

En este caso, los asistentes se organizaron en cuatro equipos, de acuerdo con el pueblo o barrio en el que vivían:

1. Caltongo-San Esteban-Xochimilco
2. Santa Cruz Acalpixca-Las Cruces
3. San Gregorio Atlapulco
4. Nativitas

A partir de la problemática identificada, los equipos localizaron y registraron en los mapas base la siguiente información:

1. Registro del nombre de los participantes (con letra mayúscula)
2. Ubicación de sitios históricos o lugares importantes definidos por los participantes (con número romano)
3. Ubicación de las casas de abuelos, hermanos e hijos de los participantes (con letra mayúscula y número arábigo)

Cada uno de los elementos identificados se escribieron en el espacio en blanco que había para la propia leyenda de cada equipo.

Cada equipo estuvo acompañado por un facilitador que guió el ejercicio y la reflexión.

Una vez terminados los mapas, los participantes de cada equipo mostraron los resultados del ejercicio de cartografía y expresaron de manera libre sus reflexiones. La actividad tomó 10 minutos por cada equipo, aproximadamente.

Algunas de las reflexiones que se compartieron después de realizar el ejercicio cartográfico estuvieron relacionadas con la experiencia de vida de las y los participantes.

Una de las vecinas de San Gregorio, por ejemplo, mencionó que había estado fuera de Xochimilco por un periodo de 30 años aproximadamente. Ella consideraba que no tenía mucha información que proporcionar, sin embargo, las reflexiones a partir de su propia experiencia dejaron ver los cambios espaciales que habían ocurrido en el lapso en el que estuvo fuera: pudo reconocer lugares que conoció de niña y compararlos con aquellos que (re)conoció de grande.

## Trabajo en equipo

Se pide a los equipos que identifiquen en los mapas base los elementos *que se desea cartografiar*. Por ejemplo: zonas de producción, zonas de vivienda, sitios históricos, lugares de conflicto, etc.

Se dan plumones de colores, lápices de colores y plumas o lápices a los participantes.

Se sugiere que haya un número significativo de asesores técnicos que acompañen el trabajo de cada uno de los equipos.

## Presentación de resultados de la actividad

Los participantes de cada equipo muestran los resultados del ejercicio de cartografía y expresan de manera libre sus reflexiones. Los resultados son aquellos que están relacionados con las instrucciones dadas (identificación de zonas de producción o zonas de vivienda, identificación de sitios históricos o casas de los abuelos, hijos y nietos). Por su parte, las reflexiones engloban las anécdotas, los recuerdos o las experiencias personales que surgen al hacer el ejercicio.

## Reflexiones finales y cierre del taller

Los facilitadores expresan sus propias reflexiones sobre el ejercicio para compartir las posibilidades que existen en la generación de los resultados cartográficos.

Si hay tiempo disponible, se puede pedir que algunas personas comenten qué les pareció el ejercicio.

Se establece el compromiso de sistematizar la información del taller lo más pronto posible.

Se acuerda una fecha para la entrega de resultados



Vecinas y vecinos de Caltongo identifican a las familias de su barrio en un mapa

## ■ Recomendaciones

- Es importante que los facilitadores motiven la reflexión de los participantes durante el ejercicio y faciliten que sean los propios participantes quienes realicen el ejercicio de ubicación.
- Se sugiere que los facilitadores tomen nota de las reflexiones vertidas durante el ejercicio.
- Si los facilitadores observan el surgimiento de **relaciones espaciales** durante el ejercicio, las enuncia para que todos los participantes las registren.
  - Esto se logra al ubicar cualquier tipo de objetos o sujetos en el espacio geográfico y hacer visibles las relaciones espaciales que existen entre ellos y el propio espacio.

- o Ubicar, por ejemplo, la casa y la escuela de una persona sobre un mapa permite establecer relaciones de proximidad entre sí: se puede determinar si están “cerca” o “lejos”, se puede calcular la distancia en metros, millas o en tiempo de recorrido.
- o De igual forma se pueden establecer relaciones de orientación; por ejemplo: la casa se encuentra al Norte de la escuela.

➤ Los facilitadores toman nota de las reflexiones finales de los participantes y de sus propias reflexiones para integrarlas como eje de los resultados cartográficos que se generen a partir del taller.

### ■ ¿Cómo sistematizar y obtener resultados?

Los asesores técnicos o especialistas que guiaron la dinámica deben crear nuevos mapas que recuperen los datos y la información obtenida: las zonas, los nombres y los espacios que se detectaron en cada uno de los grupos. Es decir, mapas que integren la visión de la comunidad en un mapa técnico.

Así, se deberán crear:

- un mapa nuevo por equipo (en este caso serían cuatro) y
- un mapa completo de la región que se cartografió, que conecte cada uno de los pequeños mapas.

Los mapas se realizan usando un *software* para la elaboración de Sistemas de Información Geográfica (como QGIS). Pueden ir acompañados de un texto que explique la problemática, las necesidades de la población, así como la diferencia entre los mapas con información oficial y aquellos que integran información desde la comunidad.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

En el taller de Caltongo aparecieron relaciones espaciales de carácter político: se ubicaron las zonas controladas por organizaciones político-electorales que emplean la gestión y distribución del agua potable como moneda de cambio electoral. De igual forma fueron señaladas relaciones espaciales históricas a partir de la ubicación de las zonas sagradas que dieron origen a los primeros asentamientos en las riveras del lago de Xochimilco.

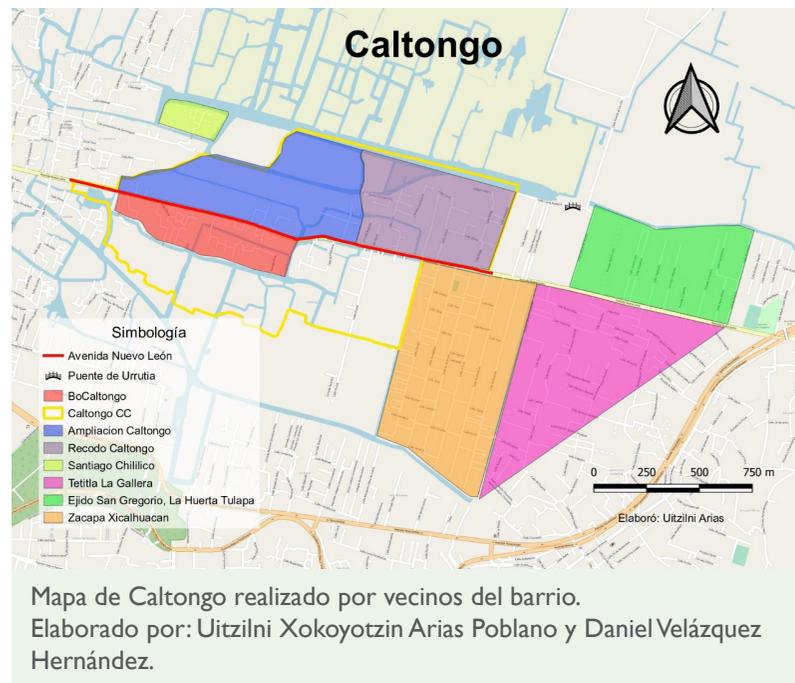
Ambas zonas se encuentran en la región montañosa, recientemente urbanizada, lo cual genera tensiones entre los “vecinos originarios” y los “avecindados”. En este sentido, el principal resultado del taller fue la reflexión de los participantes sobre el poblamiento de Xochimilco, el cual ha estado marcado por la migración de poblaciones desde otras regiones, de manera que los “vecinos originarios” en el pasado también fueron “avecindados”.

De esta manera, una de las conclusiones fue que la distinción entre “originarios” y “avecindados” no resulta útil para la organización comunitaria. Con base en esta conclusión se establecieron dos tareas concretas: a) el trabajo de reconocer que las necesidades actuales de los avecindados son legítimas, y 2) el trabajo de incorporar las necesidades de todos los habitantes bajo una misma agenda.

En ambos casos se reconoció como prioridad el acercamiento y diálogo entre “originarios” y “avecindados” en reuniones conjuntas.

Hacer la sistematización de esta forma permite crear mapas físicos, sustentados en elementos y conocimientos técnicos, que pueden llegar a incidir o frenar proyectos de desarrollo. Asimismo, estos mapas pueden presentarse como elementos de negociación frente al gobierno, ya que cuentan con un lenguaje especializado que se acostumbra a usar en el ámbito gubernamental.

Estos mapas deben regresar a la comunidad donde se realizaron, y se debe cuidar que sean resguardados. Es de total importancia que el uso de estos mapas sea responsable, así como evitar que caigan en manos de personas que tengan objetivos perversos en el territorio que se está defendiendo, pues contiene información de la comunidad que es muy valiosa.



## ¿Qué son las relaciones espaciales y cómo reconocerlas?

En general, las relaciones espaciales son estudiadas por medio de un análisis espacial, técnica cartográfica de carácter cuantitativo que entiende el espacio geográfico como una entidad abstracta, como un espacio geométrico vacío sobre el que se colocan objetos, tales como una presa, una carretera o un centro comercial.

Sin embargo, las técnicas tradicionales de análisis espacial no contemplan otros tipos de relaciones espaciales que sólo pueden ser visibilizadas cuando se parte de un espacio geográfico concreto, donde convergen también procesos históricos, políticos, culturales, psicológicos y otros procesos que regularmente no suelen ser cuantificados.

Durante un ejercicio de cartografía comunitaria, los participantes pueden hacer consciencia de diversos tipos de relaciones espaciales que se hacen visibles para ellos durante el taller. Cuando en el taller se identifica alguna relación espacial, la labor de los facilitadores consiste en estimular el diálogo sobre ésta, con el objetivo de que todos los participantes alcancen un consenso sobre ella.

Muchas veces es preferible no incluir la representación de estas relaciones en el mapa, pues generalmente se trata de temas sensibles para la organización comunitaria. Más que representarlas en el mapa, a veces sólo es importante hacer conscientes estas relaciones espaciales.

## ¿Qué son los Sistemas de Información Geográfica?

Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS por sus siglas en inglés) es el conjunto de técnicas científicas, métodos, programas de cómputo (*softwares*), herramientas geoespaciales y personas especializadas que, a través de la interacción entre sí, permiten hacer análisis espacial, administrar grandes cantidades de información geográfica y representarla en forma gráfica, o sea en mapas.

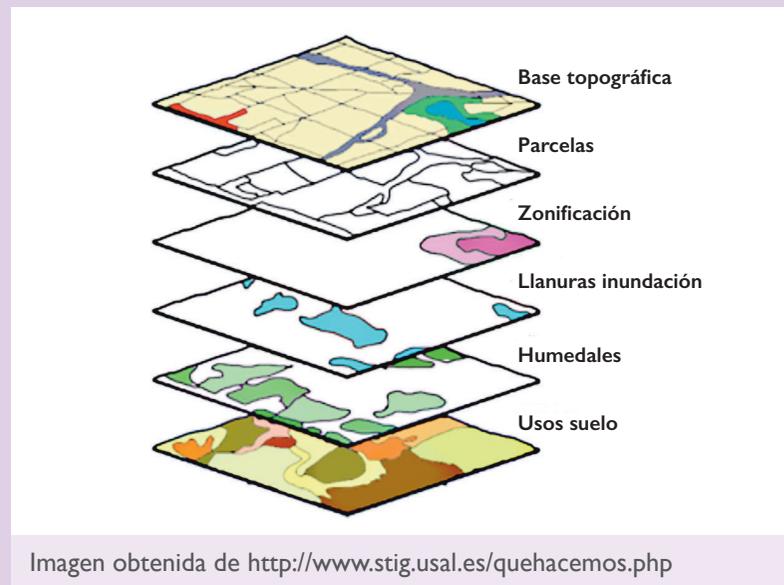
Una persona especialista en SIG tiene conocimientos y herramientas técnicas para poder capturar, almacenar, manipular, analizar, administrar y representar todos los tipos de información geográfica, es decir, información referenciada y asociada a un territorio.

Existen diferentes programas de cómputo que sirven para visualizar Sistemas de Información Geográfica. Éstos son *softwares* específicos que permiten integrar, analizar y representar de forma eficiente cualquier tipo de información geográfica, con la intención de que pueda ser consultada de forma interactiva. Además, permiten realizar consultas y representar los resultados en entornos web y dispositivos móviles de un modo ágil e intuitivo, y pueden ayudar a analizar problemas de planificación y gestión geográfica. En pocas palabras, el uso de los SIG (como también se les nombra a los programas de cómputo) facilita la visualización y análisis de los datos obtenidos en un mapa, de forma dinámica.

### ■ ¿Cómo funciona?

El sistema permite separar la información en diferentes capas temáticas y las almacena de manera independiente, lo que hace que se pueda trabajar con ellas de forma rápida y sencilla. De esta manera se vuelve más fácil relacionar la información existente para la obtención de resultados.

Se necesita tener u obtener información geográfica de dos tipos:



- I. Información cartográfica de carácter público, proporcionada por INEGI y otras dependencias gubernamentales locales y federales como CONAFOR, CONAGUA, RAN, SCT, SE, SEMARNAT, SEDESOL, PAOT (se pueden descargar en las páginas web de cada una de las dependencias).
- II. Investigación cartográfica original realizada por el grupo de asesores técnicos a partir de la digitalización de diversas fuentes: Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA), fotografías aéreas y cartas topográficas de décadas anteriores.

Ya que se tiene esa información hay que “cargarla” en un *software* SIG (programa de cómputo especializado en Sistemas de Información Geográfica). Una vez que se pone toda la información en un mismo lugar, se puede comenzar a crear mapas según los objetivos que se tengan. Este tipo de *softwares* permite administrar y personalizar la información geográfica, para tener mapas con diferente información, diferentes tamaños y colores, y que se puedan usar para distintos propósitos.



## EXPERIENCIA EN XOCHIMILCO

En el caso de Caltongo se realizó un ejercicio en el que se hizo una breve introducción del programa y se enseñó cómo usar sus funciones más básicas. Se proporcionó información y datos ya descargados, para que los vecinos y vecinas de Xochimilco pudieran crear sus propios mapas de la zona.

Las páginas de internet donde se pueden encontrar datos e información cartográfica son:

Marco Geoestadístico, 2018, INEGI

<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463674658>

Información de Ejidios en formato shape y kml (perimetrales, uso común, asentamiento humano y zonas parceladas)

<http://datos.ran.gob.mx/conjuntoDatosPublico.php>

Visualizador de la Red Nacional de Caminos, SCT

<http://rnc.imt.mx/>

Sistema de Información del Patrimonio Ambiental y Urbano de la CDMX, PAOT

<http://200.38.34.15:8008/mapguide/sig/siginterno.php>

Portal de Geoinformación. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad, CONABIO

<http://www.conabio.gob.mx/informacion/>

Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED

<http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/>

Registro Público de Derechos de Agua (REPGA); volúmenes inscritos (nacional)

<http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=usosAgua>

Áreas naturales protegidas de México

<http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/>

Red hidrográfica 2.0. Escala 1:50,000, INEGI

<https://inegi.org.mx/temas/hidrografia/default.html#Descargas>

Continuo de Elevaciones Mexicano 3.0 (CEM 3.0)

<https://www.inegi.org.mx/app/geo2/elevacionesmex/>

### ■ ¿Dónde puedo obtener un software SIG?

Existen varias opciones de *software* SIG. Algunas son privativas (con licencias restrictivas y un costo), como ArcGIS, y otras se presentan como *softwares* libres (gratuitos) como es el caso de QGIS. Para usar cualquiera de estos dos, se necesita una computadora con acceso a internet y tener o adquirir ciertas habilidades para poder usar el programa. Es recomendable que estas herramientas se desarrollen en algún curso o que el uso del *software* esté acompañado de un asesor técnico que tenga conocimientos especializados en el tema.

La ventaja de usar *softwares* libres es que existe mucha información accesible para todas y todos, que se puede obtener en manuales y foros en internet. O sea que, con un poco de paciencia y mucha práctica, se puede aprender a usar esta herramienta.

Descargar QGIS: <https://qgis.org/es/site/forusers/index.html>

Manual QGIS: [https://docs.qgis.org/2.8/es/docs/training\\_manual/](https://docs.qgis.org/2.8/es/docs/training_manual/)

### ■ ¿Dónde más puedo obtener información, datos y ayuda?

GeoComunes:

<http://geocomunes.org>

Hackerspace Rancho Electrónico:

<https://ranchoelectronico.org/>

Espacios en Tregua:

<https://www.meetup.com/es/Espacios-en-Tregua/>

Actividad	Mapeo comunitario
¿Para qué sirve?	Esta actividad sirve para favorecer que la comunidad decida de manera autónoma el rumbo del proceso de conformación territorial, sin depender de especialistas, autoridades científicas o morales que validen su generación de conocimientos, su sistematización de información o su toma de decisiones.
¿Quiénes lo realizan?	Promotor comunitario con conocimientos técnicos y facilitadores comunitarios en colaboración con los integrantes de la comunidad.
Duración	3 horas y media.
Materiales	Plumones y/o lápices de colores, plumas o lápices, mapas impresos, papel albanene.

El mapeo comunitario prioriza la representación de los proyectos comunitarios y la validación de **formas alternativas de representación cartográfica**. No requiere, necesariamente, de un especialista que maneje un lenguaje técnico.

#### ■ Antes del taller:



**El primer paso será conseguir mapas que funcionarán de base para el ejercicio de mapeo comunitario. Como ya se dijo, estos mapas son el insumo principal de este tipo de ejercicios. Este paso lo puede realizar un promotor comunitario con conocimientos técnicos.**

Los mapas que se consigan pueden tener **información cartográfica de carácter público** proporcionada por INEGI y otras dependencias gubernamentales locales y federales como CONAFOR, CONAGUA, RAN, SCT, SE, SEMARNAT, SEDESOL, PAOT.

Los mapas base reflejan una visión incompleta (no errónea) sobre el territorio, que debe ser enriquecida con los saberes locales, las reflexiones y las impresiones que la comunidad comparta a lo largo del taller.

Los mapas pueden representar elementos como:

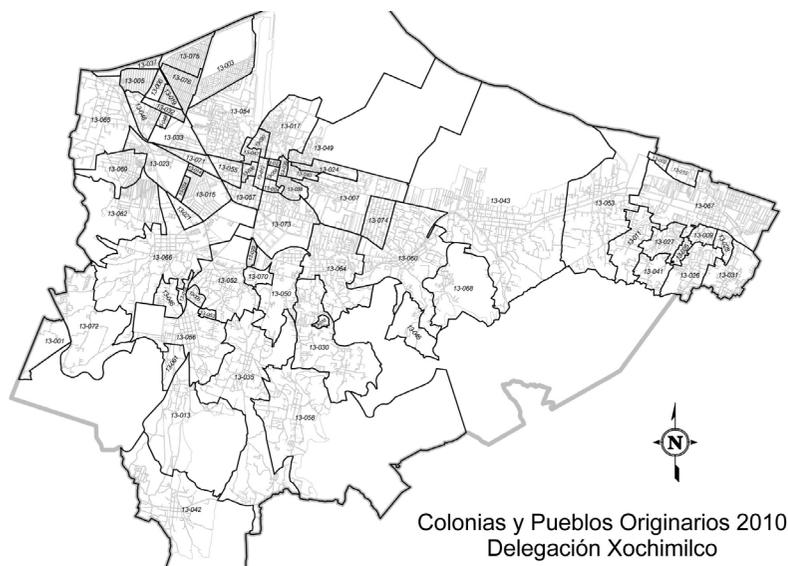
- Límites políticos: estatales, municipales, ejidos, colonias, áreas protegidas, suelo de conservación.

Infraestructura de transporte: autopistas, carreteras, vías principales, nombres de calles.

- Infraestructura urbana: localidades, manzanas, espacios públicos.
- Infraestructura industrial: zonas industriales, concesiones mineras, presas, invernaderos, granjas, proyectos eólicos, basureros.
- Ríos y áreas con vegetación densa.

La elección del mapa (o de los mapas) dependerá de la problemática y del objetivo que se desea alcanzar.

Para un ejercicio básico de mapeo comunitario se puede obtener un mapa en internet. Se busca el lugar que se desea mapear (alcaldía de Xochimilco o barrio de Caltongo, por ejemplo) y se imprime el mapa en blanco y negro.



Colonias y Pueblos Originarios 2010  
Delegación Xochimilco

Mapa obtenido de <http://secure.iedf.org.mx/screc2010/delegacion.php?del=XOCHIMILCO>

Es sobre este mapa donde los asistentes del taller han de ubicar y registrar información local que complemente la información oficial.

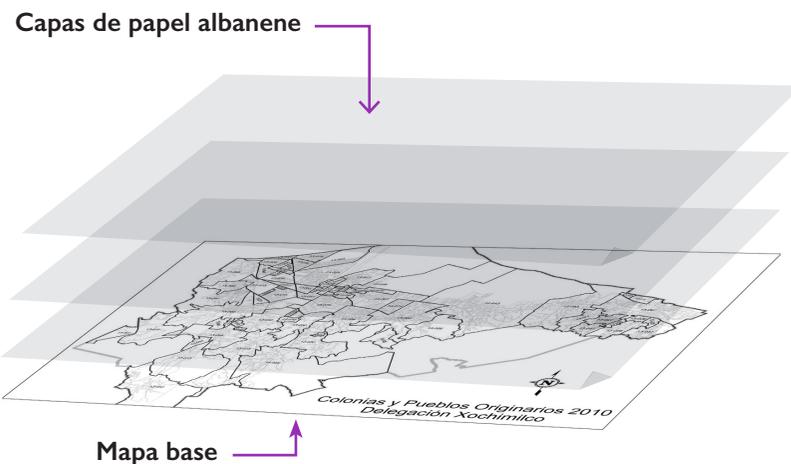
En seguida, se pueden cortar pedazos de papel transparente, como el albanene, del mismo tamaño que el mapa, para ocuparlos como “capas”, que se podrán sobreponer al mapa impreso. Cada capa tendrá un tipo de información: en una capa se registrarán los sitios históricos, en otra se señalarán los ríos y las áreas con vegetación, en la otra la infraestructura de transporte.

Si es posible, se puede imprimir el mapa en blanco y negro con los límites políticos, que sirva como base, y en las capas de papel albanene, o en cualquier otro papel transparente, imprimir también los distintos elementos mencionados: los sitios históricos, la infraes-

tructura de transporte público, la infraestructura industrial y los ríos y áreas naturales.

De esta forma se sustituye el uso del SIG (el *software*) y se puede obtener un mapa más complejo y completo. Es sobre este conjunto de mapas sobrepuestos que los asistentes han de localizar la información que se les pida.

Es importante enfatizar que, si no se consiguen los distintos mapas para hacer las capas, se pueden conseguir diferentes hojas de papel albanene del mismo tamaño del mapa y llevarlas en blanco.

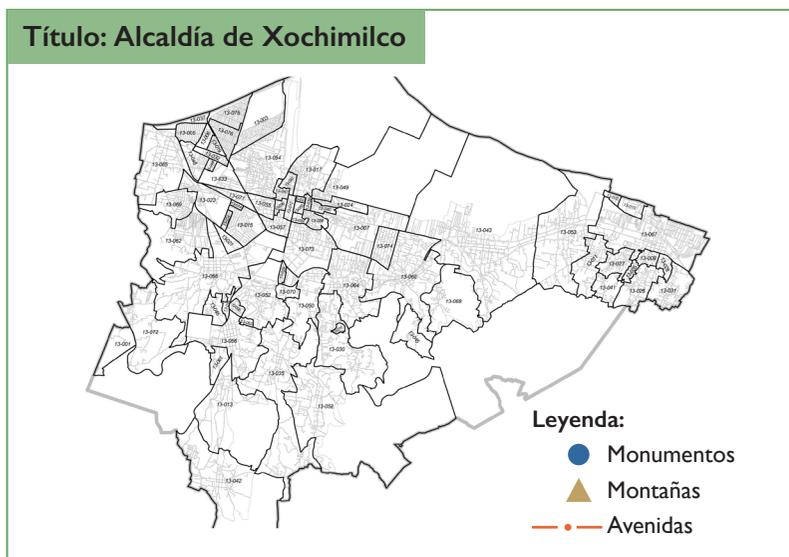


Estos pedazos de papel se convierten en capas de información cuando las y los participantes del taller intervienen en ellos. Es decir que se crean nuevas capas con la información, los saberes locales y las percepciones de los integrantes de la comunidad.

Si el mapa base contiene únicamente las calles, la comunidad puede crear una capa con las casas de las personas más importantes, otra

capa con los ríos o espacios verdes, otra capa de los lugares de conflicto u otra de proyectos que amenazan a la comunidad (fraccionamientos grandes, supermercados, centros comerciales, etc.).

Por último, es importante ponerle un título al mapa o al conjunto de mapas, e incluir leyendas sencillas con íconos grandes. La leyenda debe tener como máximo diez elementos; entre menos elementos, mejor. Esto se puede hacer a computadora o a mano.



### ■ Impresión de mapas

Un tamaño estándar de impresión es 90 x 60 cm y tiene un costo aproximado de \$40 pesos por mapa en blanco y negro y papel bond. No es recomendable realizar impresiones costosas para los mapas base.

La impresión depende de la cantidad de participantes del taller. Se recomienda un aproximado de cuatro a cinco personas por mapa.

Si el taller es de veinte personas, serán necesarios cuatro mapas o cuatro conjuntos de mapas.

Se recomienda definir con claridad la escala de trabajo. Debe asegurarse que la mayor parte de los participantes podrá representar elementos en el mapa base. Si la escala es demasiado grande o demasiado pequeña, el mapa tendrá un uso reducido.

A veces es importante imprimir un mapa a escala regional para ubicar el área de investigación local en un contexto más amplio, principalmente cuando los participantes del taller provienen de diferentes lugares (colonias, pueblos, municipios, e incluso estados o países).

### ■ Durante el taller:

Primero, se presentan los facilitadores del taller y se establece que los participantes principales del taller son los miembros la comunidad presente.

Después, se comparte el objetivo particular del taller y, de manera sintética, se mencionan cuáles son los pasos del ejercicio de mapeo comunitario.

Acto seguido, se explica el mapa o los mapas que se utilizarán, así como las capas que se tienen. Esto se puede hacer progresivamente, es decir, poniendo una capa sobre otra. A lo largo de esta explicación se va exponiendo la problemática identificada.

Una vez terminada la presentación, se organizan equipos de acuerdo con el lugar de origen o al lugar de residencia de los asistentes. A cada equipo se le da un mapa base con sus respectivas capas.

Una vez que todos tengan los mapas en sus manos, se van presentando e identificando las partes de que los constituyen: título, leyenda y elementos.

- **Título:** expresa en una sola frase lo que representa el mapa; por ejemplo: proceso de urbanización de Xochimilco entre 1940 y 2018.
- **Elementos:** son todos los rasgos necesarios para representar el título del mapa; por ejemplo: la urbanización de 1940, la urbanización de 2018, la zona montañosa y la zona lacustre.
- **Leyenda:** indica el color o símbolo para representar cada elemento, por ejemplo: 1940-naranja, 2018-rojo, montaña-triángulo, lago-ondas.

## Trabajo en equipo

Se pide a los equipos que identifiquen en los mapas base los elementos que se desea mapear. Por ejemplo: zonas de producción, zonas de vivienda, sitios históricos, ríos, lugares de conflicto, etc. Es en este momento donde se pueden crear nuevas capas o complementar las ya existentes. Esta información es muy importante porque complementa la visión incompleta que tienen los mapas institucionales.

Se proporciona a los participantes plumones de colores, lápices de colores y plumas o lápices, así como una hoja blanca donde podrán hacer su propia leyenda.

Se sugiere que haya un número significativo de asesores técnicos que acompañen el trabajo de cada uno de los equipos.

## Presentación de resultados del trabajo en equipo

Los participantes de cada equipo muestran los resultados del ejercicio de mapeo y expresan de manera libre sus reflexiones. Los resultados son aquellos que están relacionados a las instruc-



Materiales para la elaboración de un mapa

ciones dadas (identificación de zonas de producción o zonas de vivienda, identificación de sitios históricos o casas de los abuelos, hijos y nietos).

Por su parte, las reflexiones engloban las anécdotas, los recuerdos o las experiencias personales que surgen al hacer el ejercicio.

## Reflexiones finales y cierre del taller

Los facilitadores expresan sus propias reflexiones sobre el ejercicio para compartir las posibilidades que existen para la generación de los resultados.

Si se tiene tiempo disponible, se puede pedir que algunas personas comenten qué les pareció el ejercicio.

Se establece el compromiso para sistematizar la información del taller lo más pronto posible.

Se acuerda una fecha para la entrega de resultados (aproximadamente un mes).

### ■ Recomendaciones

- Es importante que los facilitadores motiven la reflexión de los participantes durante el ejercicio y permitan que sean los propios participantes quienes realicen el ejercicio de ubicación.
- Se sugiere que los facilitadores tomen nota de las reflexiones vertidas durante el ejercicio.
- También es conveniente que los facilitadores tomen nota de las reflexiones finales de los participantes y de sus propias reflexiones para integrarlas como eje de los resultados de mapeo que se generen a partir del taller.



Vecinas de Caltongo Organizado durante la actividad de mapeo de actores

## ■ ¿Cómo sistematizar y obtener resultados?

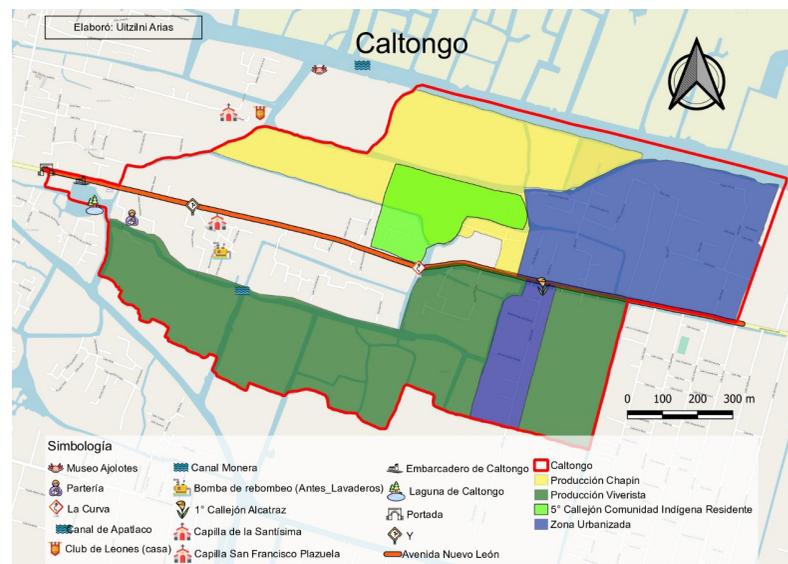
La sistematización de estos mapas puede hacerse de varias formas.

Una consiste en pasar a mano una versión de los mapas que sea más ordenada y clara, en la que se respete toda la información que se graficó en ellos. Esto se hace sólo si es necesario.

Estos mapas pueden servir para informar (comunicación interna) o incidir en procesos de organización dentro de la comunidad, como en reuniones o asambleas.

Sin embargo, estos mapas en papel pueden llegar a dañarse muy fácilmente. Por ello, se recomienda buscar a alguien que los digitalice (algún diseñador o promotor comunitario con conocimientos técnicos en diseño) para después imprimirlos en una lona o presentarlos en una computadora. Asimismo, estos mapas tendrán mayor impacto si se logra hacer una edición cartográfica de ellos (hecha por un experto en cartografía que sepa usar SIG)

Cualquiera que sea el caso, los mapas pueden ir acompañados de un texto que describa los mapas y sus diferencias (por ejemplo, las diferencias entre los mapas físicos institucionales y los mapas comunitarios), así como la problemática y las necesidades de la población con respecto a su territorio.



Mapa de Caltongo elaborado por vecinos del barrio. Este mapa resume lo cartografiado durante los talleres y refleja tanto la apropiación de las herramientas, como el reconocimiento del territorio por parte de la comunidad.

Elaborado por: Uitzilni Xokoyotzin Arias Poblano y Daniel Velázquez Hernández.

# Materiales de apoyo para las actividades

**Cronograma**

**Bitácora de campo**

**Cartas descriptivas de los talleres**

**Actividades de integración**

## Cronograma

ACTIVIDADES	RESPONSABLES*	RECURSOS ** (humanos, materiales y económicos)	SEMANA 1							SEMANA 2							SEMANA 3						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
Convocatoria																							
Asamblea informativa																							
Recorrido(s) de campo																							
Delimitación de problemática																							
Definición de objetivos																							
Línea del vida e historia de mi comunidad																							
Mapeo de actores																							
Cartografía colaborativa o mapeo comunitario																							
Entrega de resultados																							

\*Qué personas llevarán a cabo la actividad  
 \*\*Qué materiales se necesitan, cuánto cuesta poner en marcha todo esto.

# Bitácora de campo

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:	
Lugar:	
Fecha:	
Hora:	
Participantes:	
Facilitadoras(es):	
¿Cuál fue el objetivo de la actividad?	
¿Qué pasó en la sesión?	
Observaciones o comentarios	Fotografías o dibujos

## Cartas descriptivas de los talleres

Nombre de la actividad:			
Objetivo(s) de la actividad:			
Facilitadores(as):			
Apoyo logístico:			
Número de participantes:			
Lugar y fecha:			
Ejercicio Responsable de facilitación	Pasos a seguir	Tiempo	Materiales

## Actividades de integración

Muchas veces se trabaja con comunidades que se conocen muy bien y están bien organizadas. Sin embargo, habrá casos en que los grupos o las comunidades en donde se darán los talleres aún no se conocen o están en proceso de hacerlo. Si ese es el caso, se puede recurrir a pequeñas actividades para que los participantes se conozcan entre sí y conozcan a los facilitadores.

Aunque los participantes ya se conozcan, se pueden realizar actividades de integración, las cuales contribuirán a generar un ambiente más relajado y de mayor confianza.

### 1 Se quema la papa

**Objetivo:** Generar un espacio agradable para la integración y participación grupal.

**Duración:** 20 minutos.

**Materiales:** Hojas de papel, plumones.

- Se forma un círculo con los participantes.
- Previamente se habrá preparado una bola de papel con capas. Cada capa contendrá una pregunta que permita conocer algunos aspectos sobre la vida y los gustos de los participantes. Por ejemplo: ¿cuál es tu comida favorita?, ¿cuál es tu mejor cualidad?, ¿cuál es tu lugar favorito?, ¿qué te da miedo?, ¿qué te gustaría aprender?

- La bola de papel irá pasando de mano en mano, mientras se dice la siguiente oración: “Se quema la papa, se quema la papa...”. La velocidad va subiendo hasta que el grupo grita: “Se quemó”.
- A quien le toque la papa quemada desprende una de las capas, lee la pregunta y la contesta en voz alta.

### Recomendaciones

- Esta es una actividad que también puede ser de presentación. Si el grupo no se conoce, a la actividad puede agregarse la presentación usual: nombre, edad, ocupación y la respuesta de la pregunta.
- Si el grupo ya se conoce, las preguntas pueden ser sobre gustos, aficiones y opiniones que sean nuevas de escuchar. También las preguntas pueden estar relacionadas a la temática general del taller.

**Fuente:** Extraído y adaptado de *Diálogo, saberes y educación no formal. Una propuesta desde la mirada intercultural* (Fuentes y Campos, 2018).

## 2 ¿Qué tenemos en común?

**Objetivo:** Que los participantes se conozcan entre sí y generen empatía con los demás a partir del reconocimiento de que existen aspectos en común que nos unen como equipo.

**Duración:** 40 min

- Se explica que se va a hacer una dinámica para conocerse.
- El facilitador pide que alguien voluntariamente diga su nombre y comente a qué se dedica (por ejemplo, que diga si es estudiante, campesina, ama de casa, oficinista, maestro, agricultora, madre, etc.).
- El facilitador toma la ocupación que el participante mencionó y pregunta si alguien más se dedica a lo mismo o a algo relacionado. Quien levante la mano se presentará y explicará con más detalle cuál es su ocupación.
- El facilitador toma la ocupación nueva o una característica específica para preguntar nuevamente y así sucesivamente.

Por ejemplo:

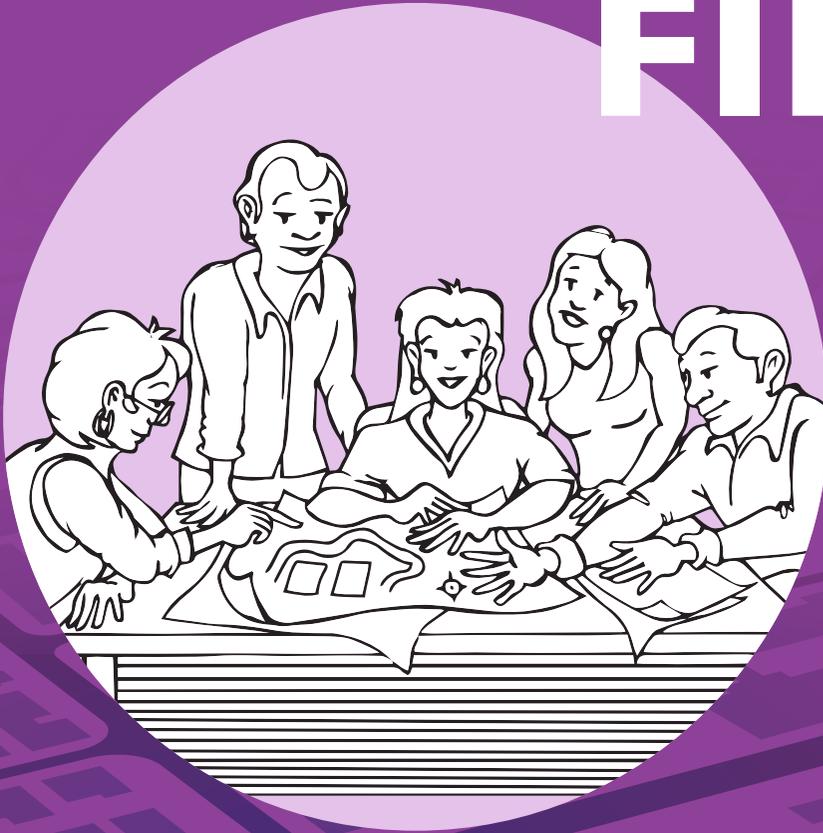
Si la primera persona dice que trabaja en una milpa, el facilitador puede preguntar si alguien más se dedica a cultivar.

Si nadie responde a esa pregunta, el facilitador puede tomar otra característica de la ocupación y formular una nueva pregunta (si alguien trabaja con alimentos o trabaja con o en la tierra, por ejemplo).

## Recomendaciones

- La actividad puede realizarse con cualquier temática: ocupación, gustos, actividad favorita, preocupaciones, expectativas, etc. Se recomienda que esta temática se relacione con el tema general del taller; no obstante, si esto no sucede, la dinámica seguirá cumpliendo su función.

# REFLEXIONES FINALES



Los procesos sociales que utilizan la cartografía social y el mapeo comunitario como herramientas para la defensa del territorio y los bienes comunes tienen la característica de avanzar con dinamismo, apegándose a los tiempos, las actividades y las necesidades propias de las comunidades.

Estos procesos nunca terminan: avanzan y se transforman. Algunos objetivos se alcanzan en el camino, otros cambian de rumbo y otros nuevos aparecen según las circunstancias. Lo mismo pasa con las personas: algunos actores se quedan, otros se van y otros más se integran. Así, las narrativas que se construyen desde la cartografía y el mapeo comunitario cambian constantemente.

La experiencia en Caltongo, Xochimilco, no es la excepción. La serie de talleres que se dio junto con las y los vecinos de Xochimilco, son sólo una parte del proceso, y los resultados que se van vislumbrando no serán los únicos alcanzados.

En ese sentido, se identificaron resultados que van más allá de los materiales visuales que surgieron en cada una de las sesiones. Estos resultados atraviesan las percepciones y las interrelaciones dentro de la comunidad involucrada, e impactan en su forma de actuar y organizarse.

Así, la cartografía y el mapeo comunitario se presentaron como herramientas visuales y esquemáticas que permitieron proyectar y comunicar de una manera mucho más certera la vida, los ciclos, las dinámicas, las relaciones y los conflictos que se dan en los pueblos y barrios de Xochimilco. Es decir, permitieron plasmar su forma de ver y vivir el mundo de una manera mucho más tangible, con toda la complejidad que ello implica.

Igualmente, las herramientas cartográficas se presentaron como una forma distinta de participar en los sucesos políticos. Por un lado, las personas que participaron se reconocieron como los ac-

tores principales del proceso: ahora se perciben como personas activas y participativas con mayor compromiso y responsabilidad ante los conflictos comunitarios.

Esto, a su vez, impactó en su percepción propia y en el fortalecimiento comunitario. Aunque las estructuras y los sistemas sociales no puedan cambiarse de manera absoluta, parte de la comunidad sabe y siente que ya está llevando a cabo acciones que pueden culminar en cambios más grandes y significativos para el bien de todas y todos.

Asimismo, las herramientas cartográficas y de mapeo contribuyeron —junto con el proceso de organización comunitaria que comenzó antes de los talleres— a la resignificación del papel de las “autoridades”. Ahora, éstas son percibidas como “servidores públicos”, un actor más dentro de todos los involucrados. Además, los resultados visuales (los mapas físicos, la red de actores y la historia de la comunidad) se han convertido en materiales o instrumentos tangibles para defender el bien común y lo colectivo.

En ese sentido, se puede decir que, después de la serie de talleres, la percepción del uso y los alcances de los mapas cambió. Las vecinas ya no ven los mapas únicamente como una herramienta que facilita la llegada a un lugar; ni los perciben como un asunto sólo de geógrafos o académicos. Ahora los mapas cuentan sus relaciones, percepciones, sus problemáticas y sus necesidades. Los mapas son herramientas políticas que ayudan a defender lo que les pertenece: su historia, su identidad, su territorio y sus bienes comunes.

Por último, el impacto del proceso de mapear y cartografiar fue tal que en otros pueblos de Xochimilco ya se están apropiando de los conocimientos y los roles para replicar las actividades.

A partir de estas anotaciones puede decirse que la cartografía colaborativa y el mapeo comunitario tienen una serie de características

que resultan sumamente útiles para la de defensa del territorio y de los bienes comunes:

- Las herramientas cartográficas y de mapeo comunitario acompañan a las comunidades en la construcción de nuevas narrativas (historias) y de lenguajes propios.
- Permiten registrar, analizar y traducir visualmente los saberes locales y las cosmovisiones de las comunidades.
- Aportando a la Geografía, el mapeo y la cartografía comunitaria ponen énfasis en lo micro, en lo local, con lo que se crea información más detallada.
- La cartografía y el mapeo comunitario se dan por y para las comunidades. Los integrantes de la comunidad son quienes construyen la información y se la (re)apropian.
- Los procesos cartográficos guían la construcción y definición del contenido en un mapa, el cual actúa como herramienta política.
- Estos procesos sirven como una brújula para saber lo que está sucediendo en la comunidad donde se llevan a cabo.
- Son herramientas flexibles y dinámicas. Pueden realizarse en diversos contextos ante diversas problemáticas.
- Permiten plasmar la complejidad de las problemáticas, apropiarse de ellas y pensar en estrategias o en propuestas que atiendan un problema concreto.
- Durante los procesos cartográficos y los mapeos comunitarios las comunidades reconocen sus saberes, sus fortalezas y sus obstáculos, es decir, se re-conocen a sí mismas y se perciben como los actores principales del proceso.
- Durante estos procesos se fortalecen los vínculos comunitarios y su potencial político, pues actúan como células de

transformación y cambio en los aconteceres sociales. Se generan o incrementan las redes de apoyo.

- Estos procesos pueden potencializar la formación política de una comunidad y desvincular la idea de que lo político siempre es partidista.
- Permite que todos los involucrados aprendan.
- La percepción de “la autoridad” se transforma.
- Las herramientas cartográficas y de mapeo comunitario tienen un gran componente de justicia social.

La experiencia de cartografiar y mapear, junto con la elaboración de esta guía trajeron consigo una serie de reflexiones y aprendizajes.

Por un lado, la experiencia en sí misma, dejó ver —y rectificar— que estas herramientas siempre deben aplicarse a partir de una lectura del contexto y las necesidades comunitarias. Siempre se ha de poner énfasis en lo local: en los saberes, las prácticas, los tiempos y las dinámicas de la propia comunidad. Quienes acompañan estos procesos deben respetar y adaptarse a estos tiempos colectivos.

En ese sentido, la responsabilidad y el compromiso de la red de apoyo o de los colectivos solidarios consiste en situarse en un lugar de acompañamiento o facilitación, donde la comunidad sea el actor principal.

Es importante enfatizar que las metodologías participativas son herramientas que se han construido con las personas de los pueblos y barrios; en estos espacios, los académicos, técnicos y especialistas no son más que actores secundarios que aprenden de las comunidades. La cartografía social y el mapeo comunitario comienza desde abajo, se da en y para las personas de la comunidad.

Sobre esta misma línea, es importante distinguir que mientras el mapeo comunitario permite plasmar la visión propia de la comunidad y la construcción de contranarrativas, así como replicar las actividades de manera autónoma, la cartografía colaborativa se coloca como una herramienta visual que permite entablar un diálogo entre un lenguaje local y uno más especializado. Cuando ambos se combinan, como pasó en esta experiencia, los alcances y resultados se ven enriquecidos.

Por otro lado, este proceso dejó ver que los alcances de estas herramientas dependerán de la organización de cada comunidad, del objetivo que se tenga y de hasta qué punto se quiere llevar el proceso. Una estructura organizativa fuerte permitirá llevar un proceso de forma más sólida y continua, con resultados más fuertes. Los procesos se verán enriquecidos cuando las comunidades tengan o estén dispuestas a crear y confiar en una red de apoyo (con otras comunidades, otros activistas u otros colectivos solidarios).

Esta red de apoyo existirá y permanecerá siempre y cuando haya un objetivo común, el cual puede ser muy puntual, como el de documentar un proceso, por ejemplo. O puede ser más amplio y de largo plazo, como actuar sinérgicamente, juntar fuerzas y conocimientos, para defender el territorio.

Por último, un enfoque dinámico y flexible permite adaptar y resignificar las metodologías cuantas veces sea necesario. Este dinamismo también permite aceptar que las comunidades no son un todo homogéneo y que las personas que las conforman tienen diferencias y similitudes, pueden tejer redes de colaboración, pero también existen relaciones de tensión.

Ahora bien, a lo largo de este documento se han expuesto actividades, dinámicas y recomendaciones con la intención de que sirvan como un material de acompañamiento. Al ser parte de una experiencia concreta, esta guía se presenta como uno de los tantos caminos que existen para poner en práctica las herramientas cartográficas. Esta característica permite que lo expuesto hasta ahora sirva como punto de partida para que, quienes quieran replicarla, puedan profundizar, modificar o (re)significar la experiencia según sea el contexto, las necesidades y los objetivos de su comunidad. Replicar estas actividades, claro, implica invertir tiempo, esfuerzo y, muchas veces, hasta dinero propio.

Lo cierto es que esta guía, como la propia experiencia, no es un documento acabado, sino que forma parte de un proceso que se estará re-creando y transformando constantemente.

# Referencias

----- (2017) *Taller de cartografía social y mapeo comunitario. Participación, autogestión y defensa de los territorios bioculturales y Locales*. Puebla, México: Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales.

/default/files/repositorioarchivos/2010/03/80HerramientasParticipativas.359.pdf

Barrera-Bassols, N. y Floriani, N. (coords.). (2018). *Saberes locales, paisajes y territorios rurales en América Latina*. Colombia: Universidad del Cauca.

Boege, E. (2000) *Protegiendo lo nuestro: manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina*. México: INI; Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe.

Bustamante Igartúa, R., Cordero Aguilar, I., Cortés Loreto, M. y Suárez Hernández, A. (2010). *Sesiones de trabajo para el desarrollo comunitario. Manual de capacitación para promotoras y promotores*. Ciudad de México: Acciones para el Desarrollo Comunitario (Adeco)

Delgadillo, V. (2016). Ciudad de México, quince años de desarrollo urbano intensivo: la gentrificación percibida. *Revista INVI*, 31(88), 101-129. doi: 10.4067/s0718-83582016000300004

Fuentes López, A. y Campos García Rojas, E. A. (2018). *Diálogo, saberes y educación no formal. Una propuesta desde la mirada intercultural*. Ciudad de México: Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe-SEP.

Geilfus, F. (1997). *80 herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico Planificación Monitoreo Evaluación* [pdf]. El Salvador: EDICPSA. Disponible en: <http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites>

Geilfus, F. (2009). *80 herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES). (2004). *Metodología del marco lógico* [pdf]. Santiago, Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. Recuperado de [https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/eval\\_mon/1323.pdf](https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/eval_mon/1323.pdf)

Jiménez, D. (2018). *Geo-grafías comunitarias. Mapeo comunitario y cartografías Sociales. Procesos cartográficos creativos de investigación y acompañamiento comunitario para la gestión social de los territorios*. Puebla, México: Creación digitan.

Toledo, V. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona, España: Icaria.

Viesca Gold, A., Ríos Cortez, A., Cervantes Lima, C., Jacinto López, C., Alavez Navarrete, D... Castillo Portillo, P. (2016). *Cultivar nuestros sueños. Material de trabajo para la autogestión de proyectos comunitarios*. Ciudad de México: Fondo para La Paz.