



Gestión de fondos para proyectos de Agua y Saneamiento.

Módulo 1. Diagnóstico de necesidades

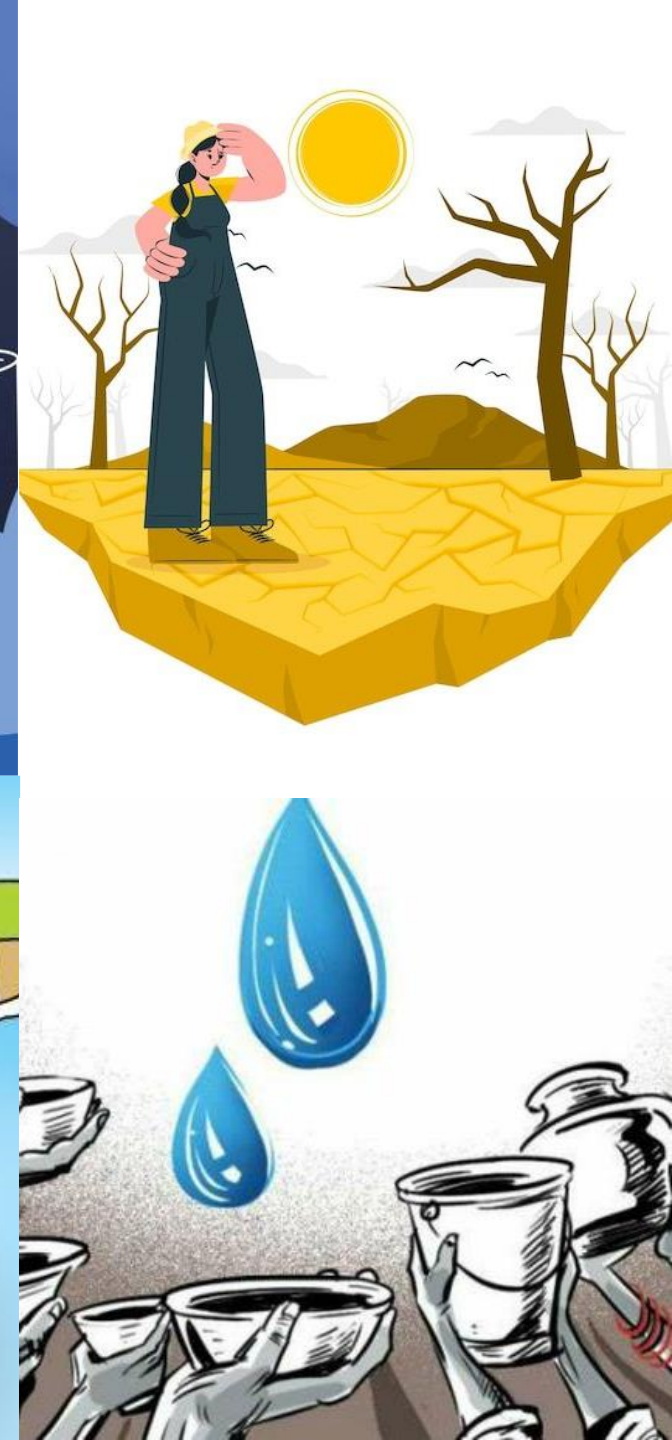
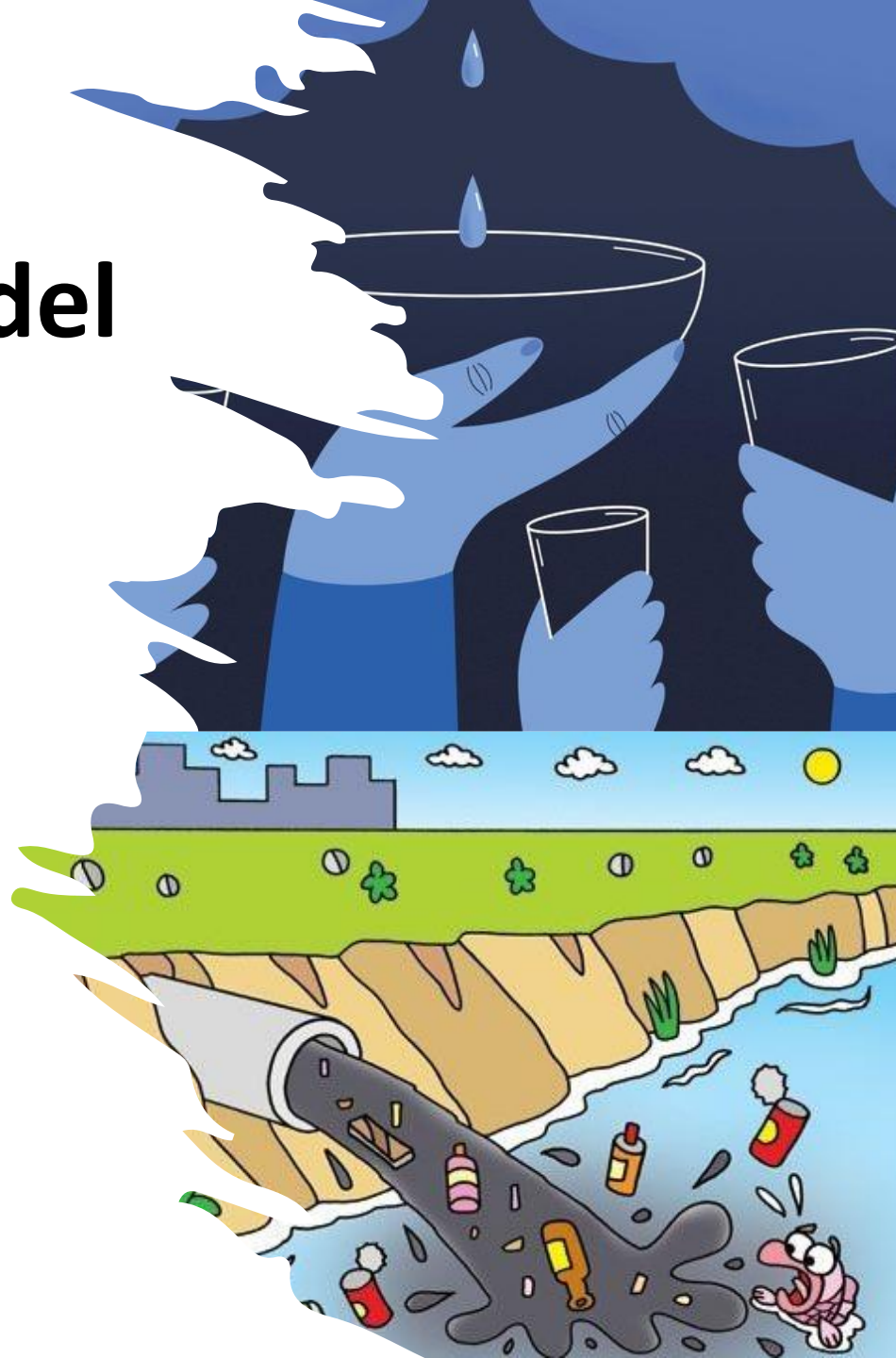


1.1 Identificación del problema

- A través de investigación, comunicación y análisis
- Comprender las necesidades, preferencias y capacidades

MARCO LÓGICO ← Herramienta

↓
Ayuda a definir rutas críticas causa-temporales para lograr un cambio (árbol de problemas, árbol de objetivos y matriz lógica)



1.2 Datos cuantitativos y cualitativos

- **Datos cuantitativos:** datos numéricos que permiten medir, contar, y evaluar objetivamente las condiciones existentes.
- **Datos cualitativos:** datos relacionados con las percepciones, experiencias, opiniones y necesidades de la comunidad. Se pueden obtener a través de entrevistas, encuestas, observación directa, etc.



1.3 Contexto local

La **compresión profunda del contexto y realidades locales** nos permite desarrollar proyectos que resuelvan verdaderamente los problemas de acceso al agua y saneamiento, la mejora de la calidad de vida y que estas intervenciones sean duraderas y sostenibles.



Módulo 2. Objetivos y resultados esperados



2.1 Impacto e indicadores

METODOLOGÍA

Sirve para determinar los cambios que genera la intervención, insumos necesarios, los efectos y externalidades posibles y medición de impacto.

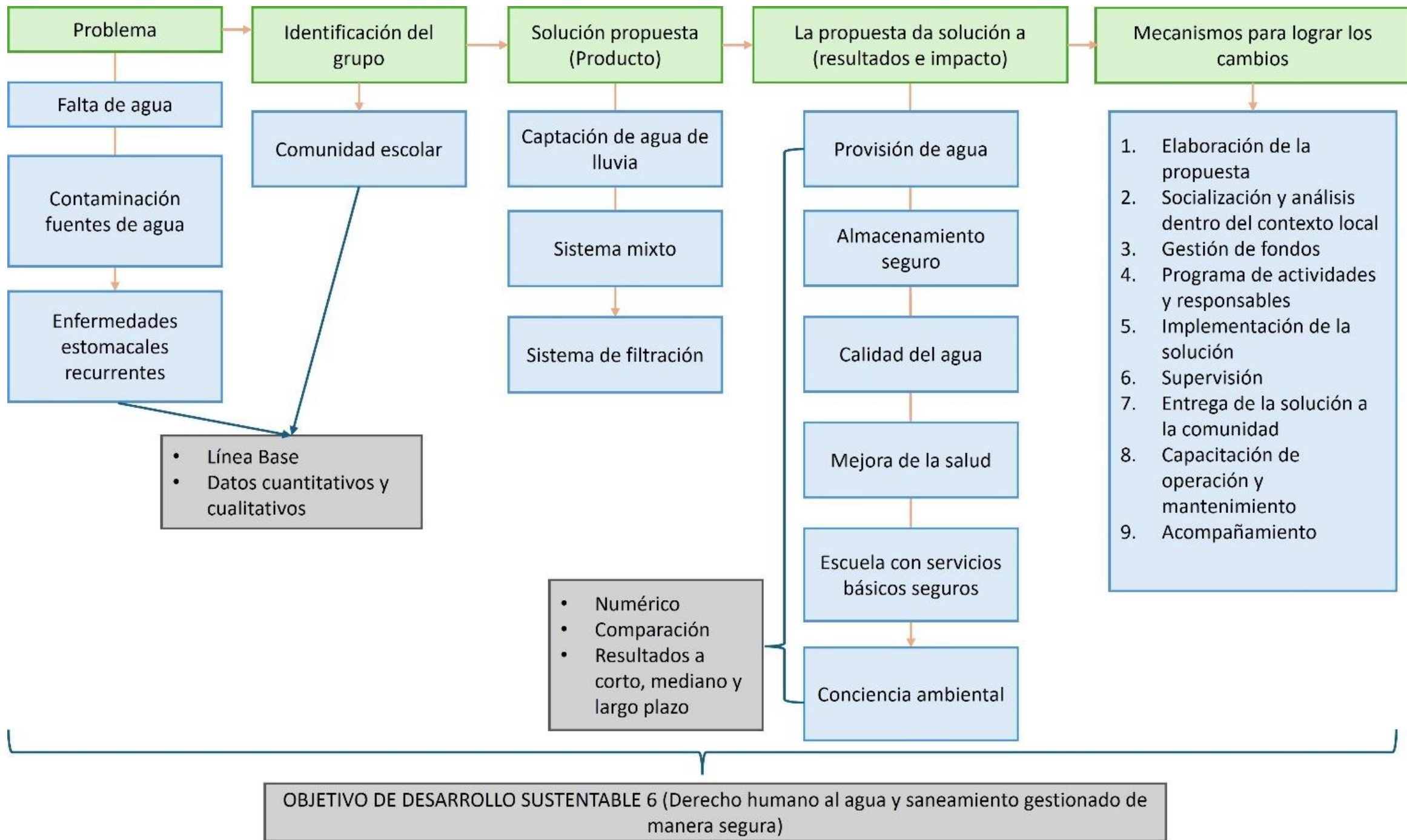
“Teoría de Cambio”

Herramienta

Pasos para elaborar una teoría de cambio:

1. Identificar el problema, sus causas, consecuencias y oportunidades.
2. Identificar al grupo de población que afecta el problema.
3. Definir cual es el cambio que se quiere alcanzar.
4. Definir aspectos del problema a los cuales hará frente la intervención y formular de manera concreta los resultados e impactos que buscarán lograr.
5. Definir mecanismos para lograr dicha situación de cambio.





Módulo 3. Planificación técnica y financiera



3.1 Identificación y selección de alternativas tecnológicas innovadoras

- disponibilidad de las tecnologías
- detectar las oportunidades de mejora
- planificar a medio y largo plazo la evolución
- análisis de todos los ámbitos inmersos en la provisión de los servicios de agua y saneamiento tanto técnicos, tecnológicos, sociales, normativos y de gestión



3.1.1 Catálogo de sistemas y tecnologías de agua y saneamiento descentralizado y sostenibles

PROVISIÓN DE AGUA

Sistema de captación de agua de lluvia

Tanque de almacenamiento mixto

Sistema de bombeo solar



3.1.1 Catálogo de sistemas y tecnologías de agua y saneamiento descentralizado y sostenible

MANEJO DE AGUA DE LLUVIA

Drenajes pluviales simplificados

Zanjas de infiltración

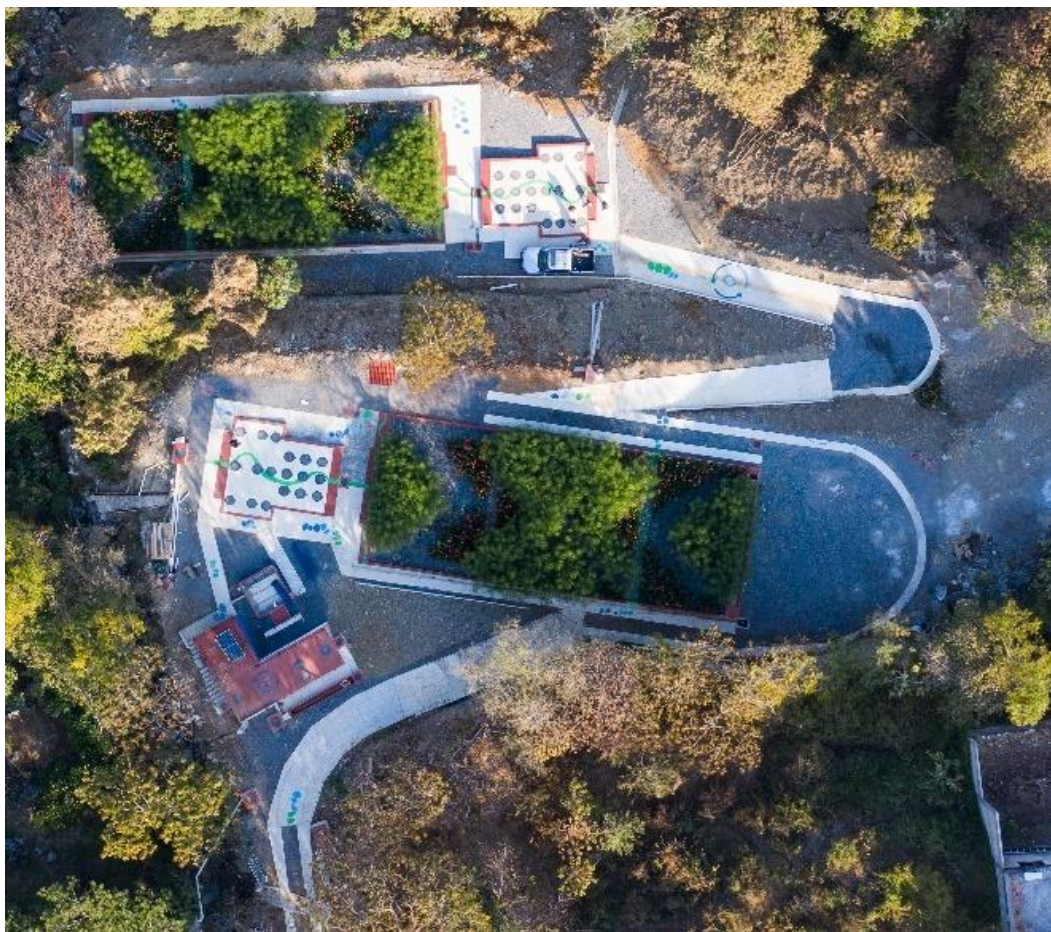
Pozos de infiltración



3.1.1 Catálogo de sistemas y tecnologías de agua y saneamiento descentralizado y sostenible

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

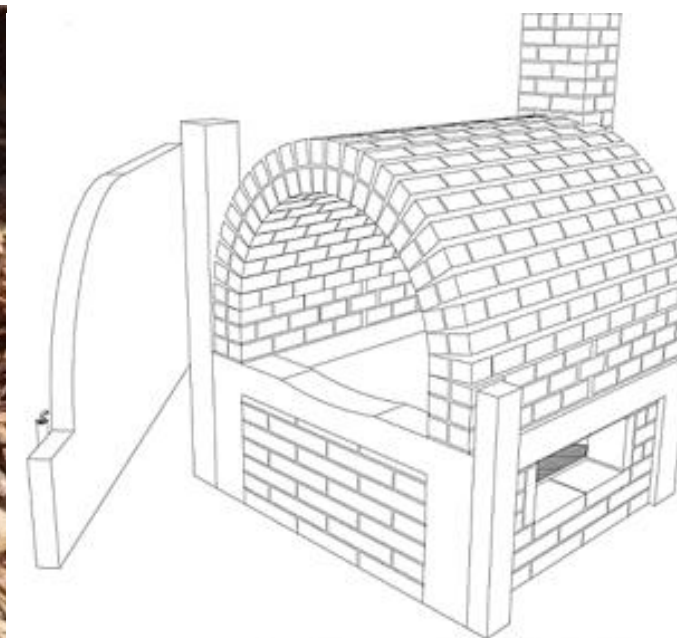
Soluciones de tratamiento de aguas residuales descentralizadas (DEWATS)



3.1.1 Catálogo de sistemas y tecnologías de agua y saneamiento descentralizado y sostenible

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y REUTILIZACIÓN DE RECURSOS

1. Separación de los residuos
1. Compostaje
1. Incineración



Incinerador de leña

3.1.2 Selección de la alternativa acorde al contexto

Consideraciones:

1. Evaluación de necesidades locales
2. Participación comunitaria
3. Análisis de factibilidad técnica
4. Sostenibilidad ambiental
5. Factibilidad financiera
6. Resiliencia y adaptabilidad
7. Contexto cultural y social
8. Capacidad de mantenimiento y operación
9. Cumplimiento normativo
10. Monitoreo y evaluación continua



3.2 Adquisición de fondos públicos

Gobierno Federal

1. CONAGUA

- PROAGUA (sin reglas de operación)
- PRODDER
- PROSANEAR
- PROCAPTAR

2. Secretaría de Hacienda y Crédito Público

- FONDIN (PROMAGUA)
- FONDIN (PRORESOL)



PLAN NACIONAL HÍDRICO

Visión 2025

Un México donde el agua es pilar de bienestar y se realiza su manejo sustentable y coordinado con la participación de la ciudadanía, las instituciones y los 3 órdenes de gobierno.

Objetivos

1. Garantizar progresivamente el derecho humano al agua y saneamiento, especialmente en población vulnerable.

2. Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.

3. Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afroamericanos.

4. Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.

5. Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

Estrategias

1.1 Proteger la disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos para la implementación del derecho humano al agua.

1.2 Abatir el rezago en el acceso al agua potable y al saneamiento para elevar el bienestar en los medios rural y periurbano.

1.3 Fortalecer a los organismos operadores de agua y saneamiento, a fin de asegurar servicios de calidad a la población.

1.4 Atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras.

2.1 Aprovechar eficientemente el agua en el sector agrícola para contribuir a la seguridad alimentaria y el bienestar.

2.2 Fortalecer a las asociaciones de usuarios agrícolas a fin de mejorar su desempeño.

2.3 Apoyar y promover proyectos productivos en zonas marginadas, en particular pueblos indígenas y afroamericanos, para impulsar su desarrollo.

2.4 Orientar el desarrollo de los sectores industrial y de servicios a fin de mitigar su impacto en los recursos hídricos.

3.1 Fortalecer los sistemas de observación e información hidrológica y meteorológica a fin de mejorar la gestión integral de riesgos.

3.2 Fortalecer medidas de prevención de daños frente a fenómenos hidrometeorológicos y de adaptación al cambio climático, para reducir vulnerabilidad.

3.3 Desarrollar infraestructura considerando soluciones basadas en la naturaleza para la protección de centros de población y zonas productivas.

3.4 Fortalecer la atención de emergencias relacionadas con el agua para proteger a la población.

4.1 Conservar cuencas y acuíferos para mejorar la capacidad de provisión de servicios hidrológicos.

4.2 Reducir y controlar la contaminación para evitar el deterioro de cuerpos de agua y sus impactos en la salud.

4.3 Reglamentar cuencas y acuíferos con el fin de asegurar agua en cantidad y calidad para la población y reducir la sobreexplotación.

4.4 Atender las emergencias hidroecológicas para proteger la salud de la población y el ambiente.

5.1 Garantizar el acceso a la información para fortalecer el proceso de planeación y rendición de cuentas.

5.2 Promover la participación ciudadana a fin de garantizar la inclusión en la gestión del agua.

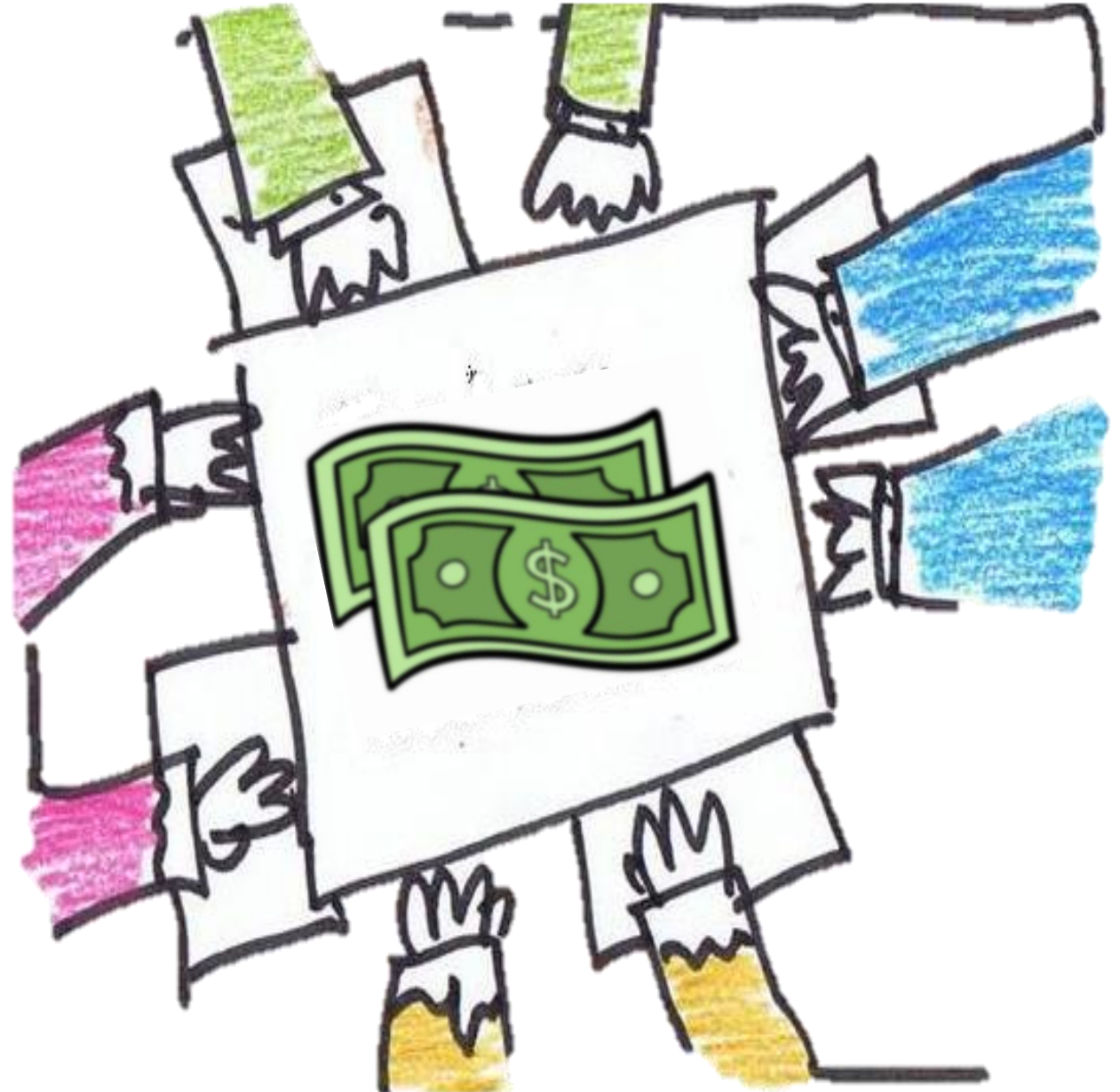
5.3 Fortalecer el sistema financiero del agua para focalizar inversiones a zonas y grupos de atención prioritaria, en particular pueblos indígenas y afroamericanos.

5.4 Fortalecer las capacidades institucionales para la transformación del sector.

3.2 Adquisición de fondos públicos

Gobierno Estatal y Municipal

1. **Secretaría de Bienestar (entidad reguladora)**
(asignación directa cumpliendo con diagnóstico)
 - RAMO 33 (FAIS)
 - RAMO 33 (FORTAMUN)
2. **Recursos Propios (recaudación)**



3.3 Adquisición de fondos privados

Programas internacionales y cooperación externa

1. **Organización de las Naciones Unidas (ONU).** México recibe **apoyo técnico y financiera** en **proyectos** relacionados con la **mejora en el acceso al agua y saneamiento**, así como la **gestión sostenible** de los recursos hídricos a través del **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**.

Recursos del sector privado

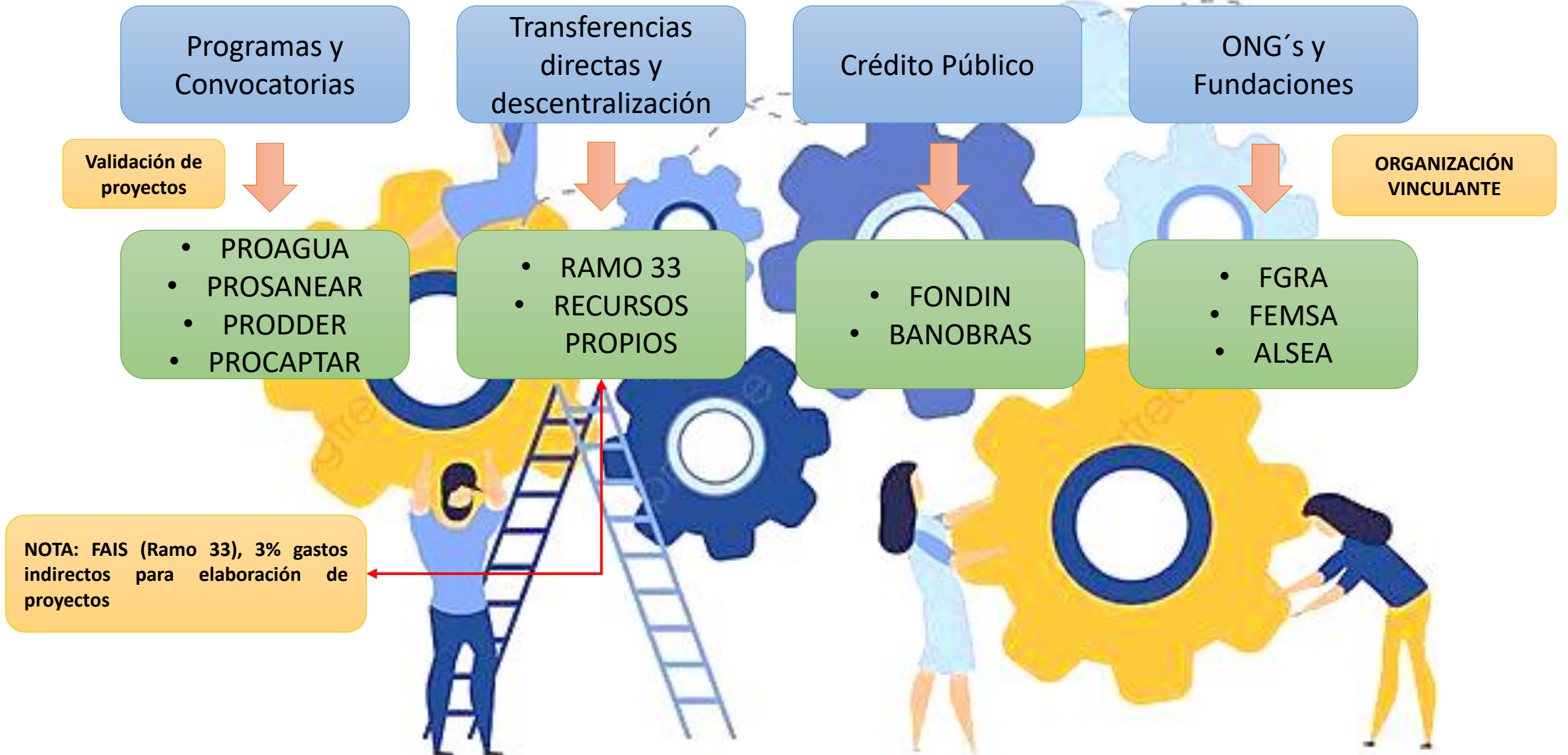
1. **Asociaciones Publico-Privadas.** **Financiamiento se comparte** entre el **gobierno y las empresas privadas** y los **fondos** pueden ser canalizados a **proyectos específicos**. (Contratos de **Concesión y administración**)



Private sector



3.4 Mecanismos de adquisición de fondos



Módulo 4. Marco normativo y regulatorio



4.1 Validación de proyectos

Listado de documentos para conformación de expediente de proyecto de Sistema de Agua Potable, Alcantarillado sanitario y Saneamiento.

MAPAS CONAGUA



Ir a **Anexos** donde están los vínculos para consultar documentos en línea

4.2 Normas Oficiales Mexicanas vigentes en materia hídrica



| Nombre | Contenido |
|-----------------------------|---|
| NOM-001-CONAGUA-2011 | Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba. |
| NOM-003-CONAGUA-1996 | Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos. |
| NOM-004-CONAGUA-1996 | Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general. |
| NOM-005-CONAGUA-1996 | Fluxómetros-Especificaciones y métodos de prueba. |
| NOM-006-CONAGUA-1997 | Fosas sépticas prefabricadas-Especificaciones y métodos de prueba. |
| NOM-008-CONAGUA-1998 | Regaderas empleadas en el aseo corporal - Especificaciones y métodos de prueba. |
| NOM-009-CONAGUA-2001 | Inodoros para uso sanitario-Especificaciones y métodos de prueba. |
| NOM-010-CONAGUA-2000 | Válvula de admisión y válvula de descarga para tanque de inodoro-Especificaciones y métodos de prueba. |



4.2 Normas Oficiales Mexicanas vigentes en materia hídrica



| Nombre | Contenido |
|------------------------------|---|
| NOM-011-CONAGUA-2015 | Conservación del recurso agua - Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. |
| NOM-014-CONAGUA-2003 | Requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada. |
| NOM-015-CONAGUA-2007 | Infiltración artificial de agua a los acuíferos.-Características y especificaciones de las obras y del agua. |
| NOM-001-SEMARNAT-2021 | Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. |
| NOM-060-SEMARNAT-1994 | Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. |
| NOM-161-SEMARNAT-2011 | Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo |
| NOM-052-SEMARNAT-2005 | Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos |





4.2 Normas Oficiales Mexicanas vigentes en materia hídrica



| Nombre | Contenido |
|-----------------------------------|---|
| NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 | Protección ambiental – Salud ambiental – Residuos peligrosos biológico-infecciosos – Clasificación y especificaciones de manejo |
| NOM-083-SEMARNAT-2003 | Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. |
| NOM-004-SEMARNAT-2002 | Protección ambiental- Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final. |
| NOM-002-SEMARNAT-1996 | Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. |
| NOM-003-SEMARNAT-1997 | Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público. |
| NOM-014-SSA1-1993 | Procedimientos Sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua |



4.2 Normas Oficiales Mexicanas vigentes en materia hídrica

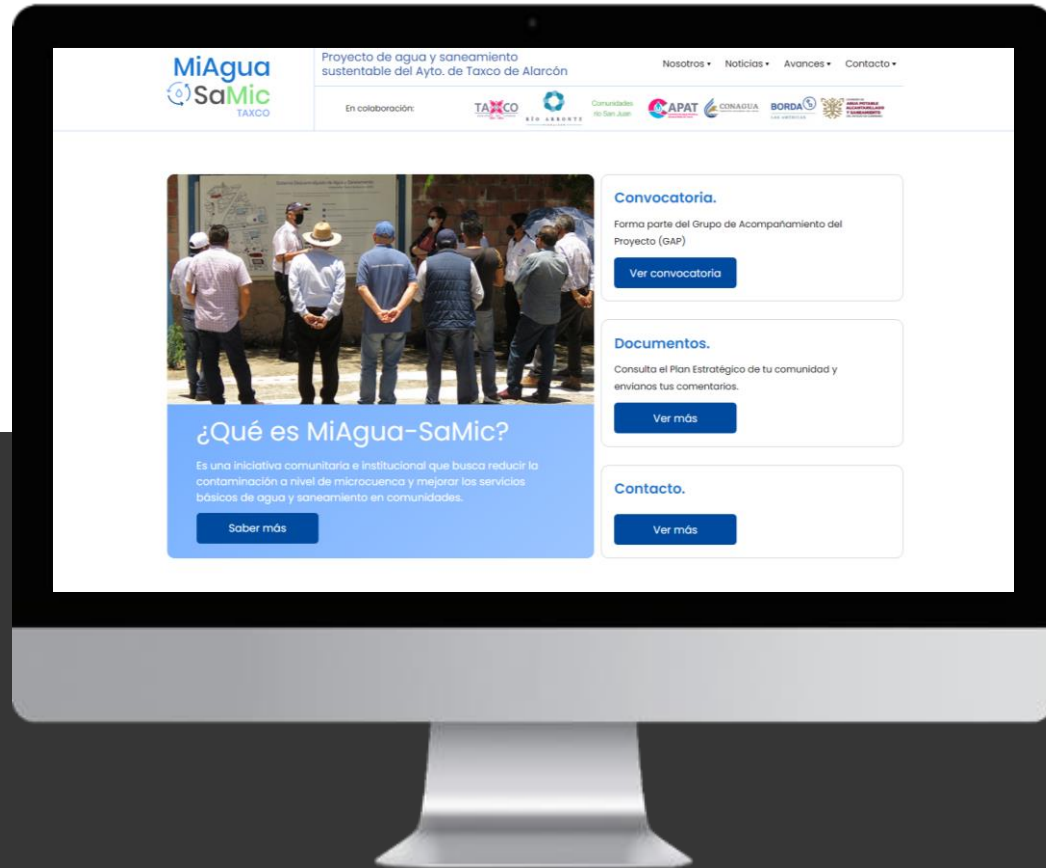
| Nombre | Contenido |
|---|--|
|  NOM-127-SSA1-2021 | Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-limites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización |
|  NOM-179-SSA1-1998 | Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público. |
|  NOM-230-SSAI-2002 | Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del Agua, procedimientos sanitarios para muestreo. |
|  NMX-AA-147-SCFI-2008 | Servicios de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento – Tarifa – Metodología de Evaluación de la Tarifa. |
| NMX-AA-179-SCFI-2018 | Medición de Volúmenes de Aguas Nacionales Usados, Explotados o Aprovechados. (procedimiento para transmitir a la autoridad de las aguas nacionales la información de medición) |



4.3 Reflexiones sobre iniciativas de ley para agua y saneamiento

- ✓ Se reconoce la complejidad de transitar hacia el desarrollo sustentable, especialmente considerando desafíos económicos y sociales.
- ✓ La importancia de fortalecer la conciencia y la cooperación entre los diferentes niveles de gobierno.
- ✓ Generación de capacidades técnicas a nivel municipal.
- ✓ No solo hay una alternativa de financiamiento.
- ✓ La interdependencia ambiental entre estados y la necesidad de políticas armonizadas en regiones y subregiones.
- ✓ Urgencia de coordinar políticas para abordar los desafíos en un contexto de desarrollo sustentable, equitativo, sostenible y eficiente.

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!



www.miaguasamic.org/taxco