

Nueva
cultura del

AGUA



Módulo Avanzado

GESTIÓN COMUNITARIA Y POLÍTICAS DEL AGUA

Créditos

Autoría y coordinación general:

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y
Saneamiento (EPMAPS)

Introducción

El módulo avanzado *Gestión participativa y políticas del agua* tiene como objetivo central capacitar a universitarios y representantes comunitarios en la gestión del agua y sus políticas relacionadas. Este módulo destaca la importancia del ciclo integral del agua, la eficiencia hídrica y la participación ciudadana en su gestión sostenible, con un enfoque en el contexto del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Las personas que participan comprenderán las políticas y regulaciones sobre el agua, así como las buenas prácticas de eficiencia hídrica, y aplicarán este conocimiento para influir en la gestión comunitaria del agua en sus localidades. Además, podrán identificar oportunidades para mejorar el servicio público del agua y promover la participación ciudadana activa en la creación de una nueva cultura del agua.

Cada una de las unidades de este instrumento, desarrolla un enfoque cíclico, que permite un aprendizaje profundo, ya que cada etapa del ciclo refuerza la anterior, facilitando la integración del conocimiento teórico con la práctica. Al aplicar los ciclos de Kolb, se promueve un aprendizaje dinámico y adaptable, ideal para situaciones donde la flexibilidad y la reflexión son clave para el crecimiento personal y profesional. Las unidades podrán desarrollarse de manera secuencial o se priorizará según el requerimiento de los participantes. Al final se muestra un glosario de términos que describe los valores que podrían aplicarse.

Este módulo es un recurso valioso que explica la gestión participativa y políticas del agua, comprometiendo a la comunidad del DMQ, en la administración y conservación del agua, en colaboración con políticas públicas que regulan su uso. Este enfoque promueve la participación local para garantizar un acceso equitativo y sostenible al recurso hídrico, fortaleciendo la resiliencia frente a desafíos como el cambio climático y la sobreexplotación. La guía didáctica para el facilitador complementa este módulo, orientando sobre su uso.

EPMAPS Agua de Quito

Índice

Créditos	2
Introducción	3
Índice	4
Unidad 1: El ciclo integral del agua	5
Actividad de mapeo comunitario del ciclo integral del agua:	7
Unidad 2: Gestión participativa para la eficiencia hídrica en el Distrito Metropolitano de Quito	10
Actividad de mapeo colaborativo: Eficiencia hídrica en el DMQ:	11
Debate y propuestas comunitarias:	12
Empoderamiento comunitario y eficiencia hídrica:	12
Unidad 3: El agua, un derecho de humano	13
Reconocimiento internacional del derecho al agua	14
Características del derecho humano al agua	14
Unidad 4: Gobernanza y gestión del agua: Políticas y regulaciones	17
1.Gobernanza del agua	18
2.Control del agua	19
3.Provisión del agua	19
4.Consumidores	19
5.Organizaciones sociales	19
6.Gobiernos parroquiales	19
7.Ministerio de Salud Pública (MSP)	19
Taller: El agua, políticas y prácticas	20
Unidad 5: Nueva cultura del agua	23
Sostenibilidad:	24
Desafíos y soluciones:	24
Eficiencia hídrica:	25
Beneficios de la eficiencia hídrica:	25
Participación social:	25
Formato de documentación del proyecto de eficiencia hídrica	27
Glosario de valores	30
Glosario de términos	31
Bibliografía	32



Unidad 1:

El ciclo integral del agua





1. Conceptualización

La gestión del agua es uno de los retos más urgentes para las comunidades, en particular por el crecimiento poblacional, el cambio climático y las actividades humanas. Comprender y gestionar el ciclo integral del agua es esencial para asegurar un acceso equitativo y sostenible a este recurso vital, fomentando una cultura de responsabilidad y eficiencia hídrica.



La EPMAPS desarrolla los siguientes macroprocesos clave del ciclo integral del agua:

- **Conservación:** El 83 % del agua distribuida en Quito proviene de los páramos andinos, ubicados a 3.900 metros sobre el nivel del mar. El resto proviene de ríos, lagos y pozos. La EPMAPS, a través de su brazo ejecutor, el Fondo para la Protección del Agua (FONAG), trabaja en conjunto para preservar estas fuentes para las futuras generaciones. Actualmente, se cuenta con 44 mil de áreas de interés hídrico en páramos.
- **Conducción:** El agua es transportada por tuberías hacia las plantas de tratamiento. Durante este proceso, se genera hidroelectricidad mediante un sistema de ecoeficiencia.
- **Potabilización:** A través de procesos de coagulación, filtración y desinfección, el agua se purifica para garantizar un consumo seguro, cumpliendo con normas de calidad como la INEN 1108. La EPMAPS se encarga de garantizar el abastecimiento de agua y la cobertura de los servicios. El tratamiento se realiza bajo estándares internacionales como parte de calidad INEN.
- **Distribución:** El agua tratada se distribuye mediante una red de tuberías que abastece los hogares, las escuelas e industrias, con sistemas que garantizan una presión y calidad adecuada en toda la red.
- **Saneamiento:** El agua utilizada es tratada en plantas especializadas para eliminar contaminantes, protegiendo la salud pública y el medio ambiente.

La EPMAPS opera 29 plantas de tratamiento de aguas residuales (Ptar), además de implementar planes para la rehabilitación de ríos y cuerpos de agua afectados por las descargas de aguas residuales. Además, como parte de la estrategia de Descontaminación de ríos y quebradas, la EPMAPS tiene proyectado construir 22 plantas de tratamiento, entre las cuales están: Ptar río monjas, Ptar Calderón, Ptar Cumbayá Tumbaco y Ptar Quito.



2. Experimentación

Materiales

Para la experimentación:

1. Hojas de papel bond o cartulina tamaño A4
2. Marcadores de colores
3. Regla
4. Cinta adhesiva
5. Notas adhesivas o tarjetas pequeñas

Actividad de mapeo comunitario del ciclo integral del agua:

En esta actividad, las personas participantes crearán un mapa esquemático del ciclo integral del agua en su comunidad, identificando fuentes de agua, infraestructura de captación, tratamiento y distribución, así como puntos de generación de aguas residuales.

Instrucciones:

1. Formar equipos de 3 a 4 personas para realizar el mapeo.
2. Delimitar el área seleccionada (barrio o comunidad) y dibujar un esquema sencillo en una cartulina.
3. Señalar las fuentes de agua cercanas (ríos, pozos) y la infraestructura de captación (tuberías, plantas de tratamiento).
4. Trazar el recorrido del agua desde su captación hasta su consumo (hogares, industrias) y señalar los puntos donde se recolectan las aguas residuales.
5. Identificar los puntos críticos como fugas o contaminación utilizando notas adhesivas.
6. Discutir las posibles soluciones en grupo para mejorar la gestión del agua en los puntos críticos.

Resultado esperado:

Cada equipo presentará su mapa y propondrá soluciones para mejorar la gestión del agua. Esta presentación permitirá visualizar el ciclo integral del agua y comprender su importancia a nivel comunitario.





3. Aplicación

Esta actividad tiene como objetivo promover un debate comunitario sobre la gestión del agua, a través de un diálogo crítico entre las personas participantes respecto a su rol y el de sus comunidades en la solución de los problemas identificados durante el mapeo realizado en la sección de experimentación.

Instrucciones:

1. Cada equipo dispondrá de tres minutos para presentar su mapa, destacando los puntos críticos y las soluciones propuestas.
2. Después de cada presentación, se abrirá un espacio para preguntas y observaciones.
3. Se promoverá un análisis amplio sobre la gestión del agua en la ciudad y la participación de la comunidad y las autoridades en la solución de los problemas.
4. Antes de finalizar la unidad, las personas participantes reflexionarán sobre su rol en la gestión del agua y la importancia de la participación colectiva.



4. Reflexión

Preguntas para reflexionar:

- ¿Qué aprendí sobre el ciclo integral del agua y su importancia en mi comunidad?
- ¿Cómo puedo contribuir a la gestión sostenible del agua?
- ¿Qué acciones concretas puedo tomar en mi comunidad para mejorar el uso y conservación del agua?

Compromiso

Al finalizar la reflexión, cada participante o equipo podrá realizar un compromiso verbal o por escrito sobre una acción concreta que se comprometen a llevar a cabo para mejorar la gestión del agua en sus comunidades.

Cierre

La persona facilitadora del aprendizaje concluye la sesión con un énfasis en la importancia de la responsabilidad compartida y la colaboración entre la comunidad y autoridades locales para garantizar un manejo sostenible del agua.



Freepik Company S.L. - www.freepik.com



5. Resultado de aprendizaje

Las personas participantes comprenderán a fondo sobre el ciclo integral del agua en el DMQ y su relevancia para sus comunidades, y que además identificarán los problemas reales a fin de proponer soluciones prácticas para mejorar la gestión del agua a nivel local.



Unidad 2:

Gestión participativa para la eficiencia hídrica en el Distrito Metropolitano de Quito



1. Conceptualización

La eficiencia hídrica y la gestión comunitaria son pilares fundamentales para enfrentar los desafíos que el crecimiento poblacional y el cambio climático imponen sobre los recursos hídricos del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). El rápido crecimiento urbano aumenta la demanda de agua y la contaminación de las fuentes hídricas, lo que hace urgente implementar soluciones sostenibles y colaborativas.

- Crecimiento poblacional: La expansión urbana y el aumento de la demanda de agua afectan tanto a las fuentes superficiales como las subterráneas, incrementando la presión sobre los ecosistemas naturales.
- Cambio climático: Las alteraciones en los patrones de precipitación y el aumento de la temperatura media mundial complican la disponibilidad de agua y agravan problemas como la sequía o lluvias intensas.
- Participación comunitaria: Involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones garantiza un uso más eficiente del agua y promueve la corresponsabilidad en su gestión, lo que mejora la resiliencia de la comunidad frente a estos desafíos.



¿SABÍAS QUE mensualmente se distribuye a las redes del DMQ un promedio de 21,5 millones de m³? (13 millones en ciudad y 8,5 en parroquias)?



Participación comunitaria

La participación activa de la ciudadanía es clave para una gestión sostenible del agua en el DMQ, ya que involucrar a las comunidades en la toma de decisiones sobre el manejo del agua no solo garantiza un uso eficiente, sino que también fomenta la corresponsabilidad. La vigilancia comunitaria, la educación sobre el uso responsable del agua y la implementación de sistemas innovadores para su aprovechamiento y conservación son acciones esenciales para enfrentar los desafíos actuales.



2. Experimentación

Materiales

Para la experimentación:

1. Papelote
2. Revistas, periódicos o imágenes impresas relacionadas con el agua (para recortar y pegar)
3. Tijeras
4. Pegamento
5. Marcadores
6. Lápiz y borrador
7. Cartulinas tamaño A4 de dos colores diferentes
8. Libreta de apuntes

Actividad de mapeo colaborativo: Eficiencia hídrica en el DMQ:

Las personas participantes crearán un mapa colaborativo para ilustrar los desafíos y las soluciones relacionadas con la eficiencia hídrica en Quito.

Instrucciones:

1. Dibujar el perfil del DMQ en el papelote, incluyendo los ríos, así como las áreas urbanas y rurales.
2. En las cartulinas de dos colores, los equipos escribirán los problemas hídricos (sequías, lluvias intensas, contaminación) y las posibles soluciones (reforestación, ahorro de agua, sistemas de captación).
3. Cada grupo buscará imágenes en revistas que representen los problemas y soluciones identificados y las pegará en el mapa.
4. Al finalizar, los equipos presentarán el mapa colaborativo y propondrán soluciones para los problemas hídricos.



3. Aplicación

Debate y propuestas comunitarias:

Cada grupo explicará cómo los problemas identificados afectan a los recursos hídricos del DMQ y propondrá soluciones. Además, se fomentará un debate sobre la viabilidad de implementar estas soluciones en el contexto local, considerando el rol de la comunidad y de las autoridades locales.



4. Reflexión

Empoderamiento comunitario y eficiencia hídrica:

Se llevará a cabo una reflexión grupal para evaluar las propuestas presentadas. Las preguntas orientarán a las personas participantes a identificar cómo pueden mejorar la eficiencia hídrica en sus comunidades y colaborar con las autoridades para asegurar un manejo adecuado del agua.

La reflexión final se centrará en las siguientes preguntas:

¿Qué acciones podemos tomar como comunidad para mejorar la eficiencia hídrica?

¿Cómo podemos integrar las soluciones propuestas en nuestras actividades diarias?

¿Qué mecanismos existen o se pueden implementar para asegurar la colaboración entre la comunidad y las autoridades locales en la gestión del agua?



5. Resultado de aprendizaje

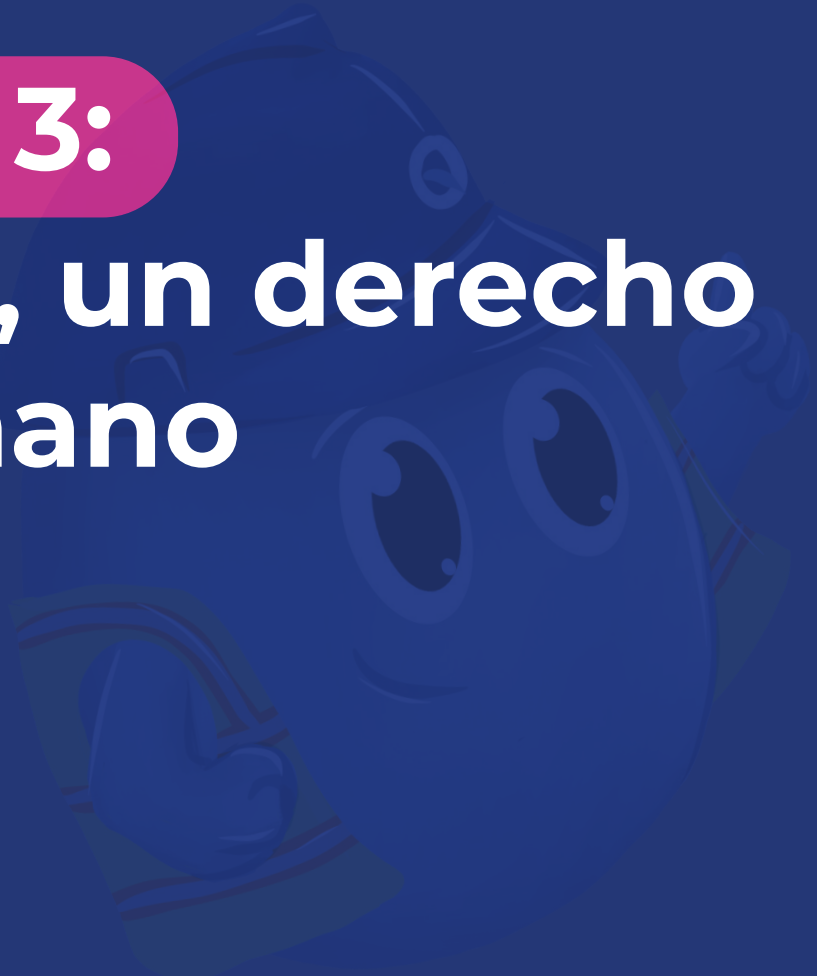
La actividad concluirá con un compromiso colectivo de las personas participantes para llevar a cabo acciones concretas en favor de una gestión más eficiente y sostenible del agua en el DMQ.

Las personas participantes identificarán los principales desafíos de la gestión del agua en el DMQ y propondrán soluciones viables basadas en la eficiencia hídrica y la gestión comunitaria. Además, estarán más comprometidos y capacitados para participar activamente en la gestión sostenible del agua en sus comunidades.



Unidad 3:

El agua, un derecho de humano





1. Conceptualización

El agua es fundamental para todas las formas de vida, ya que mantiene nuestra salud y asegura el equilibrio de los ecosistemas. Su importancia abarca el uso doméstico y agrícola, así como su papel en la regulación del clima y la biodiversidad.

La conceptualización del agua como un derecho humano fundamental ha cobrado relevancia en las últimas décadas, siendo reconocida por organismos internacionales como la ONU. Los principios clave de este derecho se describen a continuación:

- **Acceso universal:** El agua debe ser accesible para todas las personas, sin discriminación, y debe estar disponible tanto física como económicamente.
- **Calidad y sostenibilidad:** El agua debe ser segura para el consumo humano y gestionarse de forma sostenible para las generaciones futuras.
- **Participación comunitaria:** Las personas deben tener voz en la gestión del agua.
- **Responsabilidad del Estado:** Los gobiernos deben garantizar el acceso equitativo al agua y proteger los recursos hídricos.
- **Interconexión con otros derechos:** El derecho al agua está vinculado a otros derechos humanos, como el de la salud y la alimentación.

Reconocimiento internacional del derecho al agua

El reconocimiento internacional del derecho humano al agua fue reafirmado en julio de 2010, cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una resolución que establece el derecho al agua y al saneamiento como esencial para disfrutar plenamente de la vida y de todos los derechos humanos (Naciones Unidas, 2010). Además, la Observación General N.º 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (2002) destaca que el derecho al agua es indispensable para una vida digna y una condición previa para otros derechos humanos. El reconocimiento internacional del derecho humano al agua fue reforzado en julio de 2010 cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una resolución que reconoce explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento como esencial para el disfrute pleno de la vida y de todos los derechos humanos (Naciones Unidas, 2010). Además, la Observación General N.º 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (2002) establece que el derecho al agua es indispensable para una vida digna y es una condición previa para otros derechos humanos.

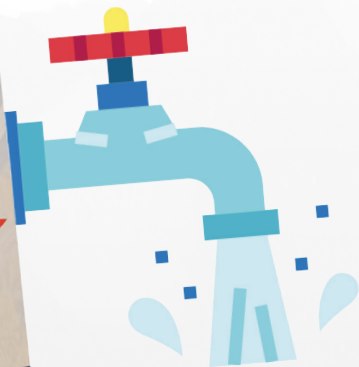
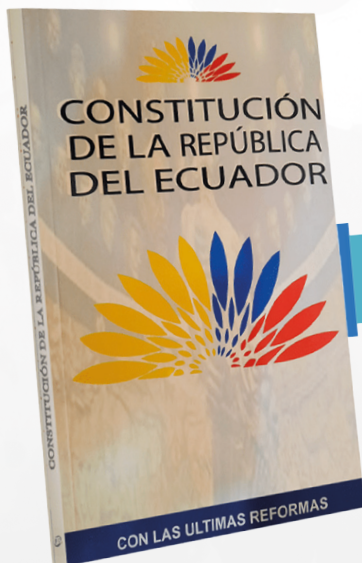
Características del derecho humano al agua

El derecho al agua está íntimamente relacionado con su importancia en la vida diaria y el ecosistema. Esto se puede describir mediante las siguientes características: El derecho al agua está relacionado con la importancia del agua en la vida diaria y el ecosistema, descrito mediante:

Disponibilidad: El agua debe estar disponible en cantidad suficiente para satisfacer cubrir necesidades básicas, como beber, cocinar, y mantener la higiene personal y doméstica (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 2002).

Calidad: El agua debe ser segura para el consumo humano, libre de microorganismos, sustancias químicas y riesgos radiológicos que puedan amenazar la salud (OMS, 2022).

Aceptabilidad: El agua debe tener un color, olor y sabor aceptables para su uso (Naciones Unidas, 2010).





2. Experimentación

Materiales:

- Plastilina
- Vaso de agua
- Sal, harina
- Cartón
- Esponja pequeña
- Colorantes de alimentos

Actividad

1. Elaborar una maqueta que evidencie el ciclo integral del agua:

Las personas participantes elaborarán pequeñas maquetas para representar las fuentes de agua, como los ríos, manantiales, y discutirán si estas son accesibles y seguras para el consumo humano.

Formación de equipos:

Dividir a participantes: Organiza a las personas participantes en equipos de 3 a 5 personas.

Materiales que necesitarán por equipo:

- Plastilina de varios colores (para representar diferentes elementos)
- Cartón o una base de trabajo para montar la maqueta
- Pinturas, pinceles, papel aluminio (opcional para efectos más detallados)
- Tijeras, pegamento y otros materiales de manualidades que puedan ser útiles

2. Introducción al ciclo integral del agua y fuentes de agua:

- **Explique brevemente el ciclo integral del agua:** Aclare cómo funciona este ciclo, desde la evaporación hasta la precipitación y el flujo hacia fuentes como ríos, lagos y manantiales.
- **Tipos de fuentes de agua:** Explica los diferentes tipos de fuentes de agua:
 - Ríos y arroyos
 - Lagos y lagunas
 - Manantiales
 - Agua subterránea

3. Modelado de las fuentes de agua:

- **Crear la maqueta:**
 - Los equipos usarán la plastilina para modelar un paisaje en su base de trabajo.
 - Representarán al menos dos fuentes de agua, como un río y un manantial, o un lago, mostrando cómo interactúan con el paisaje (montañas, valles, entre otros).
 - También pueden incluir otros elementos del ciclo integral del agua, incluyendo la lluvia, montañas que atrapan la precipitación, o sistemas de distribución de agua (como un pozo o un acueducto).



3. Aplicación

Los grupos documentarán todo el proceso y presentarán sus propuestas, asegurándose de que los planes sean coherentes con la realidad local y que involucren a la comunidad en su implementación.

1. Presentación de las maquetas:

- **Exponer su trabajo:** Cada equipo presentará su maqueta ante el grupo, describiendo las fuentes de agua representadas.
 - Deberán explicar su lógica y las conclusiones de su discusión sobre accesibilidad y calidad del agua.
 - Podrán mencionar posibles soluciones para mejorar el acceso y la calidad del agua en sus comunidades.

2. Conclusión y reflexión final:

- **Reflexión global:** Al finalizar todas las presentaciones, discutan en conjunto:
 - ¿Qué aprendieron sobre las fuentes de agua de su comunidad?
 - ¿Qué soluciones consideran necesarias para garantizar el acceso al agua limpia y segura para todos?
 - ¿Cómo afecta la falta de acceso al agua potable a la salud pública y la sostenibilidad ambiental?



4. Reflexión

Cada participante reflexionará sobre las posibles acciones para mejorar el acceso al agua potable en su comunidad y proteger sus fuentes.

Reflexión en equipo sobre accesibilidad y calidad del agua:

1. Discusión grupal:

- Cada equipo discutirá si las fuentes de agua que representaron en su maqueta son accesibles y seguras para el consumo humano.
 - **Accesibilidad:** ¿Es fácil llegar a esas fuentes de agua en su comunidad?
 - **Calidad del agua:** ¿El agua es segura para beber? ¿Qué tipos de contaminantes podrían estar presentes (químicos, basura, microorganismos)?
- Reflexionar sobre los desafíos que enfrenta su comunidad para acceder al agua potable.



5. Resultado de aprendizaje

Las personas participantes desarrollarán conocimientos sobre el derecho humano al agua y su relación con la salud y el bienestar. Además, identificarán soluciones que mejoren el acceso al agua en la comunidad.



Unidad 4:

Gobernanza y gestión del agua: Políticas y regulaciones



1. Conceptualización

La gobernanza y gestión del agua está relacionada con las políticas, regulaciones y prácticas que rigen el uso y conservación de los recursos hídricos. Este concepto abarca tanto los marcos legales como el involucramiento de las instituciones encargadas de implementar estrategias para asegurar la sostenibilidad del agua, un recurso vital para la vida y el desarrollo económico. Las políticas de regulación constituyen:

- **Normativas ambientales:** Estas son fundamentales para asegurar la protección de las fuentes de agua y la calidad del recurso hídrico, especialmente frente a amenazas como la contaminación industrial, agrícola y doméstica. Estas normativas incluyen leyes y regulaciones a nivel internacional, nacional y local que buscan prevenir la contaminación de las fuentes de agua, proteger los ecosistemas acuáticos y garantizar el acceso al agua potable para las generaciones presentes y futuras.
- **Políticas internacionales:** Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, adoptados en 2015, incluyen el Objetivo 6: garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Este objetivo busca, entre otros, asegurar el acceso universal a agua potable segura, reducir la contaminación y proteger los ecosistemas acuáticos. A través de sus metas, el ODS 6 enfatiza la importancia de gestionar el agua de manera equitativa, eficiente y sostenible.

El acceso universal al agua potable es un derecho humano fundamental, según la resolución 64/292 de la Asamblea General de la ONU, que reconoce que el acceso al agua limpia es esencial para el disfrute de todos los derechos humanos. A nivel internacional, diversas organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unicef han implementado iniciativas para promover el acceso a agua potable en zonas vulnerables y mejorar las infraestructuras de saneamiento.

“El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable, constituyendo un patrimonio nacional estratégico y esencial para la vida”

- **Regulación local:** En el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), la gestión del agua es una prioridad tanto por los desafíos derivados del crecimiento urbano acelerado como por los impactos del cambio climático, que afectan la disponibilidad y calidad de las fuentes hídricas. A través de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS), el municipio de Quito implementa políticas, estrategias y proyectos destinados a garantizar el acceso universal al agua potable, asegurar la calidad del servicio, y proteger las fuentes de agua frente a la sobreexplotación y la contaminación, algunos ejemplos son: Planes de Conservación de Cuencas, Estrategias de Monitoreo y Control de Calidad, Promoción del Uso Eficiente del Agua, Infraestructura y Proyectos de Innovación. Participación Ciudadana y Educación Ambiental.

Orden de prelación para el uso del agua

De acuerdo con la normativa ecuatoriana, la prelación en el uso del agua tiene el siguiente orden:

1. **Consumo humano:** Tiene la máxima prioridad para garantizar el derecho al agua como un derecho humano fundamental.
2. **Riego para la soberanía alimentaria:** Incluye el abrevadero de animales, acuicultura y actividades de producción agropecuaria alimentaria doméstica.
3. **Caudal ecológico:** Protege la cantidad y calidad de agua necesarias para mantener la salud de los ecosistemas.
4. **Actividades productivas:** Este uso incluye actividades industriales y comerciales que aprovechan el agua en sus procesos productivos.

Este orden de prioridad asegura que el uso del agua primero satisfaga necesidades humanas y ambientales antes de destinarse a fines productivos.

1. Gobernanza del agua

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) actúa como la autoridad única del agua,

tiene la responsabilidad de la gobernanza hídrica en Ecuador. Esta entidad dirige la planificación, rectoría y gestión de los recursos hídricos, asegurando el manejo integral y sustentable de las cuencas hidrográficas y de los recursos relacionados. También coordina con otros organismos del gobierno y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) para la ejecución de políticas hídricas nacionales.

2. Control del agua

La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA) es la entidad encargada de la regulación y control de la gestión de los recursos hídricos. Además, la ARCA supervisa la cantidad y calidad de las fuentes de agua, así como el cumplimiento de normas relacionadas con los usos y aprovechamientos del agua. También evalúa y certifica la calidad de los servicios públicos vinculados al agua en diferentes niveles gubernamentales, asegurándose de que se cumplan los estándares técnicos.

3. Provisión del agua

La provisión de servicios de agua potable y saneamiento en Ecuador es responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) y debe gestionarse exclusivamente bajo modelos públicos o comunitarios, según la Constitución. Esto implica que no puede ser privatizada y debe permanecer como un bien público, esencial para el derecho humano al agua.

En las áreas donde los GADM no cubren completamente las necesidades, intervienen los prestadores comunitarios del agua. Usualmente, se constituyen como Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento (JAAPS), organizaciones comunitarias sin fines de lucro, que gestionan el agua en sus comunidades. Las JAAPS operan bajo principios de sostenibilidad, equidad y autonomía financiera, colaborando con el Estado en la protección de las fuentes de agua y en la regulación de tarifas. Además, pueden recibir asistencia técnica y económica de los GADM, lo que fortalece su capacidad para ofrecer un servicio adecuado y sostenible, promoviendo la participación comunitaria y el acceso equitativo al agua.

4. Consumidores

Los consumidores de agua en Ecuador tienen el derecho de acceder a la distribución y redistribución del agua de manera equitativa. Además, pueden participar en la veeduría ciudadana para el control de la calidad del agua y de los planes de prevención y control de la contaminación hídrica. En cuanto a sus obligaciones, los consumidores contribuyen, de acuerdo con su consumo, en la preservación y manejo sostenible de los recursos hídricos, siendo esta contribución usualmente monetaria o contribución social en el caso de la gestión comunitaria del agua.

5. Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales desempeñan un rol activo en el monitoreo y control social sobre el uso y gestión del agua. Estas organizaciones, junto con las comunas, pueblos y nacionalidades, tienen el derecho a participar y contribuir en la formulación de políticas y control de los recursos hídricos¹. También pueden realizar procesos de veeduría y observatorios ciudadanos para asegurar la calidad del agua y el cumplimiento de los planes de conservación, apoyando el fortalecimiento de la gestión pública y comunitaria del agua.

6. Gobiernos parroquiales

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales (GAD Parroquiales) tienen funciones de coordinación y vigilancia en la gestión del agua y otros servicios públicos. Colaboran en la administración y vigilancia de obras de infraestructura y garantizan la calidad de los servicios públicos en sus jurisdicciones, trabajando en conjunto con los GADM municipales y otras entidades cuando se les delegan responsabilidades. Además, los GAD Parroquiales participan en los procesos de planificación y desarrollo territorial, contribuyendo a la conservación de los ecosistemas hídricos y al buen uso de los recursos naturales.

7. Ministerio de Salud Pública (MSP)

El Ministerio de Salud Pública en Ecuador desempeña las siguientes funciones clave en torno al agua:

- Control de calidad: Supervisa que el agua para consumo humano cumpla con estándares sanitarios.
- Promoción y prevención: Fomenta prácticas de higiene y prevención de enfermedades relacionadas con el agua.
- Coordinación interinstitucional: Colabora con otras entidades para monitorear y mantener la calidad del agua en comunidades

¹ Consejos de cuenca: Los Consejos de Cuenca son órganos consultivos y participativos que coordinan la gestión sostenible del agua en una cuenca hidrográfica específica. Están liderados por la Autoridad Única del Agua e integrados



2. Experimentación

Materiales

- Papelotes
- Cartulinas
- Marcadores
- Computador
- Proyector o Pantalla de Visualización (Opcional)
- Hojas
- Marcadores

Taller: El agua, políticas y prácticas

Este ejercicio tiene como objetivo que las personas participantes comprendan los diferentes actores involucrados en la gobernanza del agua, los marcos normativos que rigen su gestión, y las dinámicas de participación ciudadana en la administración pública y comunitaria del recurso hídrico. Además, se busca explorar la importancia de las alianzas público-comunitarias y la corresponsabilidad en la gestión del agua, contrastando experiencias nacionales e internacionales.

Fase 1: Simulación de roles y toma de decisiones

Instrucciones:

1. Formación de grupos:

Las personas participantes se dividirán en grupos de 5-6 personas. Cada grupo representará a una de las siguientes entidades relacionadas con la gestión del agua:

- **Gobernanza Pública (MAATE):** Este grupo representará al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) y será responsable de la regulación del recurso hídrico a nivel nacional.
- **Reguladores (ARCA):** Este grupo asumirá el rol de la Autoridad Reguladora y Control de Agua (ARCA), encargada de supervisar la calidad y distribución del agua en los diferentes sectores.
- **Proveedores de agua (Municipios o Empresas de Agua):** Este grupo representará a los prestadores del servicio de agua potable, ya sean empresas públicas o municipales, encargados de la distribución y la infraestructura.
- **Comités o juntas de agua (Comunitarias):** Este grupo representará a las comunidades locales, juntas de agua y organizaciones comunitarias responsables de la gestión y el mantenimiento de fuentes hídricas en áreas rurales o periurbanas.
- **Usuarios del agua (ciudadanía):** Este grupo representará a los usuarios del agua (familias, empresas y otros consumidores), quienes deben pagar por el servicio y, al mismo tiempo, deben ser responsables en su uso.

2. Investigación previa:

Cada grupo debe investigar y familiarizarse con los siguientes aspectos antes de la simulación:

- Roles y responsabilidades de la entidad que representa.
- Normativas clave que regulan la gestión del agua (Ley del Agua, Constitución, COOTAD, etc.).
- Visión y misión de su rol en la gobernanza del agua.
- Casos internacionales de gestión y privatización del agua (ej. California, Australia, Chile), y cómo se contrasta con la realidad local.

3. Simulación de una reunión interinstitucional:

Objetivo: Resolver una problemática local de acceso y calidad del agua en un territorio donde coexisten varios actores: un área urbana con empresas de agua y un área rural con juntas de agua que abastecen a la población.

Desarrollo: Se les presenta una situación crítica, por ejemplo, racionamiento de agua debido a la escasez por efectos del cambio climático, un conflicto de uso de agua entre comunidades rurales y urbanas, una contaminación de fuentes de agua, o la necesidad de ampliar la cobertura de agua potable en zonas rurales.

Los grupos deben negociar, proponer soluciones y llegar a acuerdos en torno a la gestión del agua. Los actores deben tener en cuenta los derechos constitucionales, los principios de gestión sostenible, la corresponsabilidad y las normativas nacionales.

Interacción: Cada grupo debe presentar sus propuestas, defender sus posiciones y tratar de llegar a consensos en la solución del problema planteado. La moderación puede incluir preguntas como:

- ¿Cómo garantizar el acceso al agua para todos sin que se afecten los ecosistemas y las comunidades?
- ¿Cómo gestionar el agua de manera sostenible sin privatizar el servicio?
- ¿Cómo integrar la participación de los ciudadanos y comunidades locales en la toma de decisiones?

4. Resolución del caso: Después de la discusión, se debe llegar a un acuerdo sobre cómo se gestionará el recurso hídrico en la región planteada, considerando las alianzas público-comunitarias y la corresponsabilidad. Deben especificarse las acciones a seguir, los compromisos de cada actor y las normativas que guiarán la implementación de la solución.

5. Presentación y análisis de resultados:

Cada grupo presentará su solución al conflicto planteado y los pasos a seguir para implementar su propuesta de gestión del agua. Se debe hacer énfasis en:

- **Normativas utilizadas:** ¿Qué leyes o políticas apoyaron las decisiones?
- **Rol de los actores involucrados:** ¿Cómo se distribuyó la responsabilidad y qué actores tuvieron que ceder para lograr una solución?
- **Alianzas y corresponsabilidad:** ¿Cómo se facilitaron las alianzas entre los actores públicos y comunitarios?

Con el objetivo de simular cómo la participación ciudadana influye en la creación o modificación de políticas hídricas. Genere diferentes roles en cada uno de los grupos:



3. Aplicación

Rol de autoridades

Rol de reguladores

Rol de ciudadanos

En los grupos, analizarán el desarrollo de acción, según los diferentes roles asumidos:

Las autoridades escuchan e incorporan sugerencias.

Los reguladores defienden las políticas actuales.

La ciudadanía propone mejoras en el acceso al agua, cuidado y cultura

Genere las siguientes preguntas:



4. Reflexión

- ¿Es posible una privatización responsable del agua? ¿Qué modelos internacionales ofrecen lecciones para Ecuador?
- ¿Cómo los actores locales pueden colaborar en la protección de fuentes hídricas como los páramos?
- ¿Qué desafíos enfrentan los países donde el agua se privatiza? ¿Cómo pueden aplicarse las lecciones de esos países en Ecuador?

Refuerce la reflexión con estas preguntas:

- ¿De qué manera pueden las comunidades influir en la mejora de las políticas públicas de agua y salud?
- ¿Cómo se podrían generar acciones para mitigar los efectos del cambio climático como escasez y sequías?

Este módulo permitirá a las personas participantes comprender la normativa aplicable y los complejos actores y dinámicas involucrados en la gestión del agua. Además, fomentará habilidades de negociación, trabajo en



5. Resultado de aprendizaje

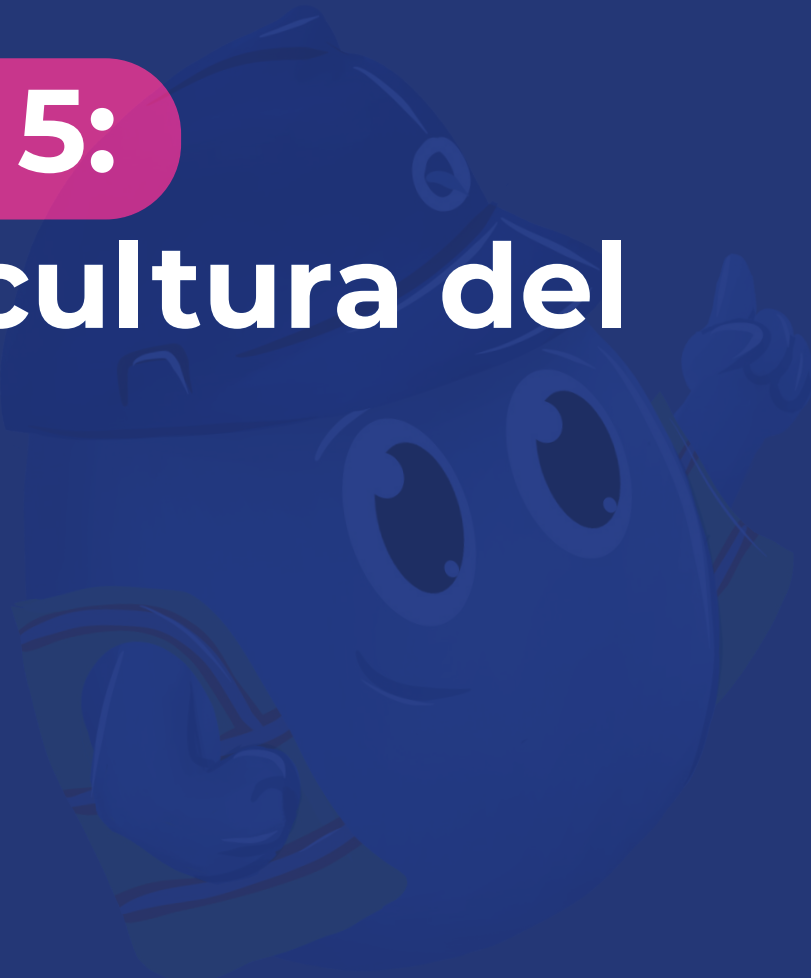
equipo y reflexión crítica sobre temas fundamentales, como la sostenibilidad, la participación ciudadana y la gobernanza pública.

La nueva cultura del agua, promovida por EPMAPS, aboga por valores de sostenibilidad, equidad, eficiencia hídrica y participación social.



Unidad 5:

Nueva cultura del agua





1. Conceptualización

Sostenibilidad



La sostenibilidad en el contexto del agua implica un uso racional y equilibrado de los recursos hídricos para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Este concepto se fundamenta en la preservación de la integridad de los sistemas ecológicos, garantizando que los recursos naturales permanezcan disponibles y en buen estado a largo plazo.

Definición y principios: La sostenibilidad se sustenta en tres pilares: medioambiental, económico y social. La sostenibilidad hídrica se enfoca en la gestión integrada del agua, la preservación de los ecosistemas acuáticos y la adaptación al cambio climático. Según Gleick (2003), la gestión sostenible del agua requiere un enfoque integrado que considere la relación entre el agua y el ambiente, las necesidades humanas y las políticas gubernamentales.

Estrategias y aplicaciones: Las estrategias para lograr la sostenibilidad hídrica incluyen la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH), el tratamiento y reciclaje de aguas residuales y la implementación de prácticas de conservación (Unesco, 2009). La GIRH busca coordinar el desarrollo y la gestión del agua, la tierra y los recursos relacionados, maximizando el bienestar económico y social de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas naturales (Unesco, 2009).

Equidad

La equidad en la gestión del agua se refiere a la justicia en el acceso y la distribución de los recursos hídricos. Esto implica asegurar que todos los sectores de la sociedad, en especial los más vulnerables, cuenten con el acceso igualitario a agua potable y servicios de saneamiento, sin importar su género, ubicación geográfica o situación socioeconómica.

Principios de equidad: La equidad se basa en el reconocimiento del acceso al agua como un derecho humano fundamental. La Asamblea General de las Naciones Unidas establece que todos tienen derecho a un suministro de agua suficiente, seguro y accesible para el uso personal y doméstico (UN General Assembly, 2010).

Desafíos y soluciones

La desigualdad en el acceso al agua está influenciada por factores como la pobreza, la falta de infraestructura y políticas de distribución inadecuadas. Las políticas de equidad hídrica abordan estas desigualdades mediante la inversión en infraestructura, la promoción de la participación comunitaria y la formulación de políticas inclusivas (Wade, 1988).

Eficiencia hídrica

La eficiencia hídrica consiste en el uso óptimo del agua para maximizar sus beneficios y minimizar el desperdicio. Esto implica la adopción de tecnologías y prácticas que mejoren la gestión del agua y fomenten la participación activa de la ciudadanía en la conservación del recurso.

La eficiencia hídrica doméstica puede mejorarse mediante la instalación de dispositivos que reduzcan el consumo de agua, como inodoros de bajo flujo, duchas eficientes y grifos con aireadores, los cuales pueden disminuir el uso de agua hasta en un 60 % (EPA, 2021). Además, acciones simples como cerrar el grifo mientras se cepillan los dientes, reducir el tiempo de las duchas y recolectar agua de lluvia para riego son prácticas efectivas para reducir el desperdicio y fomentar la eficiencia hídrica (Gleick, 2003). La detección y reparación de fugas también son esenciales para evitar pérdidas innecesarias de agua (Naugle, 2013).

Beneficios de la eficiencia hídrica:

1. Reducción de costos: Las prácticas y tecnologías eficientes reducen de manera significativa las facturas de agua.
2. Conservación de recursos: La reducción del consumo y desperdicio de agua contribuye a la conservación de los recursos hídricos disponibles, fundamental para la sostenibilidad a largo plazo y la salud de los ecosistemas.
3. Resiliencia ante el cambio climático: La eficiencia hídrica favorece la resiliencia de las comunidades frente a eventos climáticos extremos, como las sequías, al asegurar un uso racional y conservador del agua.

Participación social

La participación social promueve la colaboración activa de la comunidad en la gestión y conservación del agua, con responsabilidades asumidas tanto a nivel individual como colectivo. Esto implica que las personas se involucren en la toma de decisiones sobre el uso, distribución y preservación del agua, aportando conocimientos locales, experiencias y necesidades específicas. La participación puede llevarse a cabo mediante foros comunitarios, comités de gestión del agua, campañas y actividades educativas en el ámbito escolar.

Asimismo, esta participación promueve la equidad al garantizar que todas las voces, en especial las de grupos vulnerables, como mujeres, comunidades rurales o indígenas, sean escuchadas y consideradas en las políticas relacionadas con el agua. Finalmente, involucrar a la sociedad genera un sentido de responsabilidad compartida y compromiso, fortaleciendo la conciencia colectiva sobre la importancia de cuidar el agua para las futuras generaciones (EPMAPS, 2023).

Este enfoque hacia la nueva cultura del agua, basada en los valores de sostenibilidad, equidad, eficiencia y participación, subraya la importancia de una gestión colaborativa y responsable de este recurso vital, asegurando su disponibilidad para las generaciones actuales y futuras.

Materiales



2. Experimentación

Para la aplicación

1. Un papelote para cada grupo
2. Marcadores

Proyecto de eficiencia hídrica

¿SABES QUE
VALORES APLICAMOS
PARA LA NUEVA
CULTURA DEL AGUA?
Disciplina
Responsabilidad
Empatía

Objetivo general: Desarrollar un proyecto comunitario para la eficiencia hídrica, en el que las personas participantes reflexionen sobre las formas de minimizar el consumo de agua, contribuyendo a la gestión sostenible, la conservación del recurso y la reducción de costos operativos en su comunidad o barrio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Participantes: Grupos de seis personas, que cumplirán dos momentos clave: la evaluación inicial y el diseño del proyecto.

Momento 1: Evaluación inicial

1. Análisis de escenarios de consumo de agua: Las personas participantes, organizadas en grupos, identificarán y describirán diferentes situaciones en su comunidad o barrio donde se genere un alto consumo de agua. Podrán observar diferentes sectores, como el uso doméstico, las áreas recreativas, los comercios o las industrias cercanas, considerando factores como fugas, hábitos de consumo ineficientes o infraestructuras obsoletas.

Ejemplo de escenarios a evaluar:

- Consumo elevado en hogares debido a duchas prolongadas o fugas en tuberías.
 - Riego excesivo de jardines o áreas verdes en espacios públicos o privados.
 - Uso ineficiente de agua en actividades comerciales o industriales.
 - Falta de sistemas de reutilización de aguas grises en condominios o edificios.
2. Selección y análisis de un escenario: El grupo seleccionará uno de los escenarios analizados para profundizar en las causas que provocan el consumo elevado de agua. En esta fase, todas las personas integrantes deben aportar ideas y

conocimientos sobre las posibles causas.

Causas potenciales:

- Falta de conciencia sobre el uso eficiente del agua.
- Infraestructura de tuberías anticuada o en mal estado, lo que provoca fugas.
- Uso de electrodomésticos o sistemas de agua ineficientes (lavadoras, inodoros).
- Hábitos de riego inadecuados en parques o jardines.

Momento 2: Diseño del proyecto

3. Identificación de mecanismos de ahorro de agua: Con base en las causas del consumo elevado de agua descritas en el Momento 1, los grupos subrayarán aquellas causas que puedan convertirse en oportunidades para implementar mecanismos de ahorro.

Ejemplos de causas subrayadas:

- Fugas en tuberías o conexiones.
 - Riego excesivo de jardines sin control de tiempos.
 - Uso de dispositivos que no optimizan el consumo de agua.
4. Propuesta de mecanismos de ahorro: Los grupos analizarán los mecanismos que podrían implementarse para reducir el consumo de agua en el escenario seleccionado. Estos mecanismos deben ser realistas y aplicables en la comunidad o barrio.

Ejemplos de mecanismos de ahorro:

- Instalación de sistemas de riego automatizados con sensores de humedad o riego por goteo.
 - Campañas de concienciación sobre el uso eficiente del agua en los hogares.
 - Reemplazo de inodoros, grifos y electrodomésticos por modelos eficientes en el uso de agua.
 - Identificación y reparación de fugas en las infraestructuras públicas y privadas.
5. Redacción de un objetivo: Basado en los mecanismos de ahorro identificados, los grupos redactarán un objetivo claro y alcanzable que guíe la implementación del proyecto de eficiencia hídrica en su comunidad.

Ejemplo de objetivo: Reducir el consumo de agua en un 20 % en el barrio X, mediante la reparación de fugas, la instalación de sistemas de riego eficiente y la promoción de dispositivos ahorradores de agua en los hogares.

6. Nombre de la iniciativa: Una vez definidos los mecanismos de ahorro y el objetivo, los grupos podrán poner un nombre creativo y representativo a su proyecto de eficiencia hídrica. Este nombre debe reflejar el propósito del proyecto y su compromiso con la comunidad.

Ejemplos de nombres:

- “Agua viva: Conservación sostenible en [Nombre del Barrio]”
- “Gotas de cambio: Proyecto de eficiencia hídrica”
- “Riego inteligente, futuro resiliente”

Presentación del proyecto:

Al finalizar el diseño, cada grupo presentará su proyecto de eficiencia hídrica ante las demás personas participantes, describiendo las causas del consumo elevado, los mecanismos propuestos para reducirlo y el objetivo final del proyecto. Esta presentación fomentará la discusión y retroalimentación constructiva entre los grupos.

Conclusión: El proyecto busca no solo reducir el consumo de agua en las comunidades, sino también sensibilizar a las personas participantes y a la población en general sobre la importancia del uso eficiente de los recursos hídricos, con un enfoque de sostenibilidad y participación social.

Documentar todo el proceso, desde los análisis hasta las propuestas, a fin de contar con una base sólida para la implementación y futuras mejoras. La documentación se puede materializar en el papelógrafo utilizando el



3. Aplicación

siguiente formato.

Formato de documentación del proyecto de eficiencia hídrica

Nombre del grupo:

(Escriba el nombre del grupo)

Momento 1: Evaluación inicial

1. **Descripción de los escenarios de consumo de agua:** Cada grupo debe describir de manera breve los escenarios en los que se detectan consumos elevados de agua en su comunidad o barrio. Incluir al menos 3 escenarios.

Escenario 1:

Descripción: _____

Causas del consumo: _____

2. Escenario 2:

Descripción: _____

Causas del consumo: _____

3. Escenario 3:

Descripción: _____

Causas del consumo: _____

4. Escenario seleccionado para análisis:

Escenario elegido: _____

Razón de la selección: _____

Causas del consumo en este escenario: _____

Momento 2: Diseño del proyecto

1. Subrayado de causas para mecanismos de ahorro: Indique cuáles

de las causas identificadas en el Momento 1 pueden convertirse en oportunidades de ahorro de agua. Subraye o destaque estas causas.

Causa 1: _____

Causa 2: _____

Causa 3: _____

2. **Propuesta de mecanismos de ahorro:** Describa los mecanismos de ahorro de agua que el grupo propone implementar basados en las causas subrayadas.

Mecanismo 1: _____

Mecanismo 2: _____

Mecanismo 3: _____

3. **Objetivo del proyecto:** Redacte un objetivo claro que el grupo quiera lograr con la implementación del proyecto. Este debe ser medible y específico.

Ejemplo de formato para el objetivo: "Nuestro objetivo es reducir el consumo de agua en [comunidad/barrio] en un [X]% mediante [mecanismos de ahorro específicos] en un plazo de [tiempo determinado]."

Objetivo: _____

4. **Nombre de la iniciativa:** Proporcione un nombre creativo y representativo para el proyecto de eficiencia hídrica del grupo.

Nombre del proyecto: _____

Plan de implementación

1. Acciones clave para implementar los mecanismos de ahorro: Describa las acciones o pasos específicos que se llevarán a cabo para implementar los mecanismos de ahorro de agua propuestos.

Acción 1: _____

Acción 2: _____

Acción 3: _____

2. Recursos necesarios: Identifique los recursos materiales, humanos y financieros que se necesitarán para implementar el proyecto.

Recursos humanos: _____

Recursos materiales: _____

Presupuesto aproximado: _____

3. Cronograma de implementación: Esboce un cronograma que detalle las etapas del proyecto y los tiempos de ejecución.

Etapas 1: _____

Etapas 2: _____

Etapas 3: _____

Indicadores de éxito

1. Indicadores para evaluar el progreso: Especifique cómo se medirá el éxito del proyecto. Estos indicadores pueden incluir la reducción del consumo de agua, el ahorro en costos o mejoras en las infraestructuras.

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Conclusiones y reflexiones del grupo

1. **Lecciones aprendidas:** El grupo debe reflexionar sobre lo aprendido durante el proceso y los desafíos encontrados.

Lección 1: _____

Lección 2: _____

2. **Sugerencias para futuras mejoras:** Recomendaciones para optimizar el proyecto en implementaciones futuras.

Sugerencia 1: _____

Sugerencia 2: _____

Fecha de presentación del proyecto: _____

Integrantes del grupo: Escriba los nombres de los integrantes del grupo



4. Reflexión

Promueva una reflexión sobre el impacto que estos proyectos pueden tener en la comunidad y cómo pueden expandir una nueva cultura del agua a nivel local. Analice y brinde retroalimentación sobre los planes propuestos, orientando a las personas participantes para que sus proyectos sean coherentes y respondan a las realidades del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Finalice con las siguientes preguntas de reflexión: ¿Cómo puede tu comunidad mejorar la gestión del agua? ¿Qué pasos concretos puedes tomar para fomentar la eficiencia hídrica en tu hogar o barrio?



5. Resultado de aprendizaje

Las personas participantes promoverán la nueva cultura del agua desarrollada por la EPMAPS para el DMQ, basada en valores de sostenibilidad, equidad y eficiencia hídrica. Esto facilitará la integración de prácticas responsables con el medio ambiente, garantizando que los recursos hídricos sean gestionados de manera que se preserven para las futuras generaciones, como parte de un proyecto de intervención.

Glosario de valores

Conciencia: Sobre el valor del agua implica comprender profundamente la importancia del agua en nuestras vidas y en el planeta, así como los desafíos relacionados con su escasez, contaminación y gestión. Este valor fomenta la educación continua y la sensibilización sobre la necesidad de proteger este recurso vital, motivando a las personas a actuar de manera proactiva para su conservación en todos los niveles, desde el hogar hasta las políticas públicas.

Equidad de género: La equidad de género en la gestión del agua reconoce que hombres, mujeres, y personas de todos los géneros tienen diferentes necesidades, responsabilidades y roles relacionados con el agua. Este valor busca asegurar que las políticas y prácticas de gestión del agua incluyan a todas las personas de manera justa, reconociendo y valorando las contribuciones de todos los géneros. También implica promover la participación activa de las mujeres y otros grupos marginados en la toma de decisiones sobre el agua.

Participación: Este valor destaca la importancia de involucrar a toda la comunidad en la gestión del agua, desde la toma de decisiones hasta la implementación de proyectos de conservación y uso eficiente. La participación activa asegura que las soluciones adoptadas sean inclusivas y reflejen las necesidades y conocimientos de todos los miembros de la comunidad. También fomenta la responsabilidad compartida y el sentido de propiedad sobre las prácticas y políticas relacionadas con el agua.

Respeto por el medio ambiente: Respetar el medio ambiente implica reconocer que el agua es esencial no solo para los seres humanos, sino también para la vida de las plantas, los animales y los ecosistemas enteros. Este valor promueve la conservación de ríos, lagos, acuíferos y otras fuentes de agua, protegiéndonos de la contaminación y la sobreexplotación. Fomentar este respeto, asegura que el ciclo natural del agua se mantenga en equilibrio, beneficiando a toda la biodiversidad.

Responsabilidad: Asumir un compromiso personal y colectivo para usar el agua de manera eficiente y evitar su desperdicio implica ser consciente de que cada acción diaria, desde el uso del grifo hasta las prácticas agrícolas e industriales, tiene un impacto en los recursos hídricos. Este valor promueve la toma de decisiones informadas y la adopción de hábitos que contribuyan a la protección y preservación del agua.

Sostenibilidad: La sostenibilidad en el uso del agua implica asegurar que las prácticas actuales no comprometan la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades hídricas.

Este valor enfatiza la importancia de preservar las fuentes de agua y adoptar tecnologías y métodos que reduzcan el consumo, minimicen la contaminación y mantengan el equilibrio de los ecosistemas acuáticos a largo plazo.

Solidaridad: Significa trabajar juntos como comunidad para gestionar los recursos hídricos de manera justa y equitativa. Este valor promueve la cooperación y el apoyo mutuo, asegurando que todas las personas, especialmente las comunidades más vulnerables, tengan acceso adecuado al agua. Fomenta la distribución justa del agua y la ayuda entre comunidades para resolver problemas comunes relacionados con el agua.

Sostenibilidad: En el uso del agua implica asegurar que las prácticas actuales no comprometan la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades hídricas. Este valor enfatiza la importancia de preservar las fuentes de agua y de adoptar tecnologías y métodos que reduzcan el consumo, minimicen la contaminación y mantengan el equilibrio de los ecosistemas acuáticos a largo plazo.

Glosario de términos

Ciclo hidrológico (evaporación): Es el proceso por el cual el agua se calienta por acción del sol y se convierte en vapor. Esto ocurre en océanos, ríos y lagos y es importante porque ayuda a formar nubes, que luego pueden traer lluvia.

Ciclo integral del agua: Es una forma de ver cómo se maneja el agua en el medio ambiente. Incluye todas las etapas, desde su conservación y tratamiento hasta su distribución y limpieza. Este enfoque busca asegurar que el agua se use de manera sostenible y se mantenga limpia durante todo su recorrido.

Comunidad: Grupo de personas que comparten un espacio geográfico, intereses o actividades en común. Pueden estar ubicadas en áreas urbanas, rurales o semirrurales en el DMQ.

Eutrofización: Proceso en el cual se acumulan excesivos nutrientes, como nitrógeno y fósforo, en el agua, lo que provoca un crecimiento excesivo de algas. Esto reduce el oxígeno en el agua, afectando a los peces y otros organismos. También puede causar problemas como la aparición de algas tóxicas y la mala calidad del agua.

Bibliografía

American Water Works Association. (2023). Annual water loss control report. Retrieved from <https://www.awwa.org>

Armstrong, L. E., & Maresh, C. M. (1999). The Effects of Hydration on Athletic Performance. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 2(6), 469-475. DOI: 10.1097/00075197-199911000-00012.

Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro., 449, 79-93.

Asamblea Constituyente del Ecuador. (2014). Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua.

Cevallos, J. (2022). El ciclo del agua en Quito: De la montaña a tu grifo. Editorial Andina.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento. (2024). Proyecto nueva cultura del agua.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, (2023). Memoria de Sostenibilidad. Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento. (2021). Ciclo Integral del Agua.

Gleick, P. H. (2014). Water Resources. In *Encyclopedia of climate and weather*. Oxford University Press.

Goudie, A. (2013). The human impact on the natural environment. MIT Press.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos: implementación de políticas públicas en América Latina y el Caribe. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370289>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). Water and climate change. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Unesco. (2020). Water and climate change. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development.

World Health Organization. (2021). Water, sanitation and hygiene: Health risks.

World Wildlife Fund. (2017). Living planet report 2016:

Risk and resilience in a new era.

WWF.

United Nations. (2022). Water for sustainable living. UN Water.

Nueva
cultura del **AGUA**

EPMAPS
Agua de Quito



Quito
Alcaldía Metropolitana