

Agua, Saneamiento e Higiene

Guía de Actividades

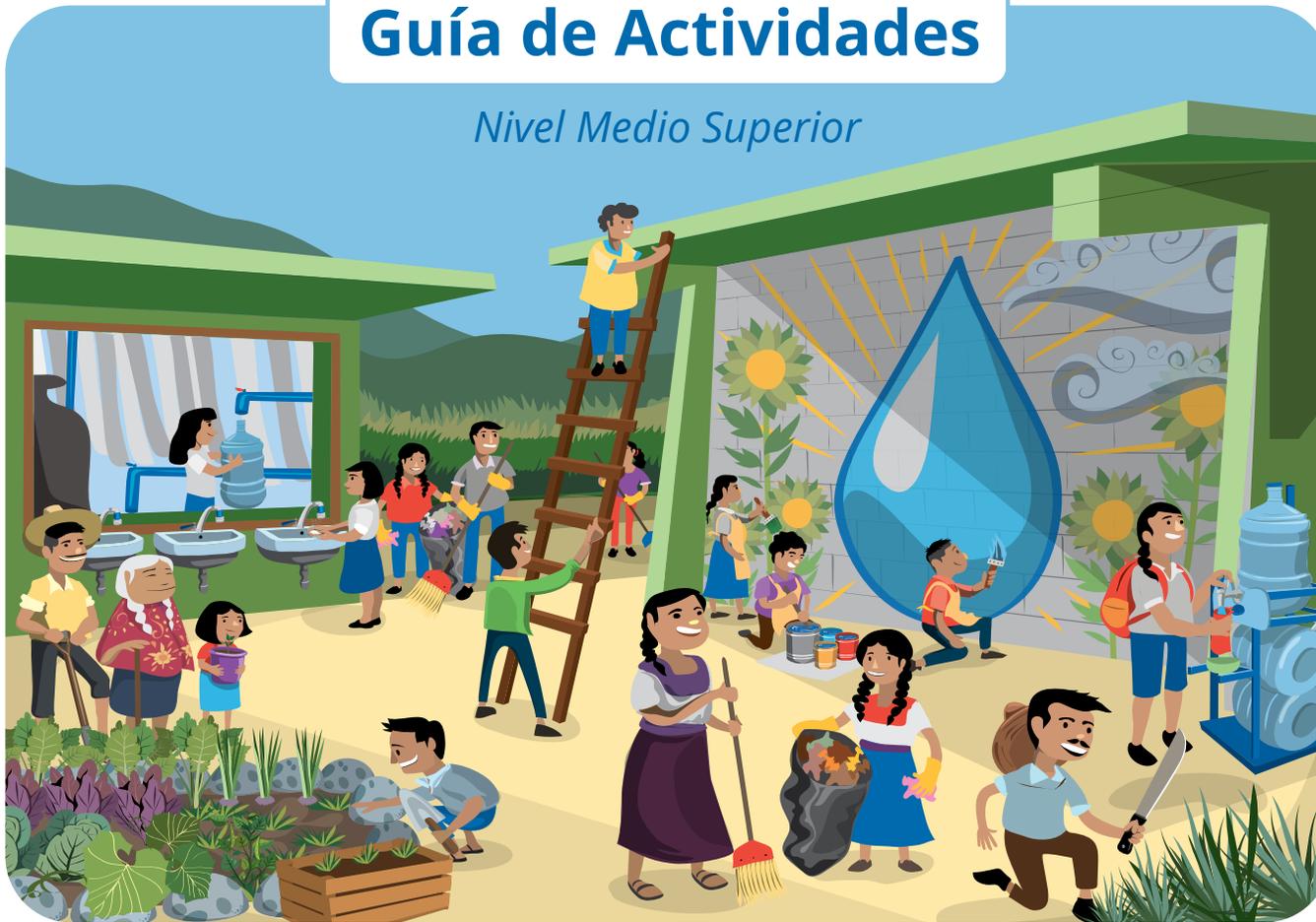
Nivel Medio Superior



Agua, Saneamiento e Higiene

Guía de Actividades

Nivel Medio Superior



Agua, Saneamiento e Higiene

Guía de Actividades

Nivel medio superior

Contenido y edición:

Isabel Reyes Posadas
Mercedes Cristóbal Pintado

Adaptación de la publicación original:

“Agua, Higiene y Saneamiento: Guía para Docentes” (para nivel primaria y secundaria) de Cántaro Azul, por Alejandra Valdés Sánchez y Saúl Kenji Pio Robles Ramírez.

Agradecemos a las y los docentes que colaboraron con su experiencia para desarrollar la propuesta metodológica:

Verónica Concepción Peregrino Solís, Ana María López Domínguez, Ibis Harumy Nuricumbo Zárate y Arturo Palacios Hernández.

Diseño editorial:

Madely Trujillo
Alejandro Caputo

Ilustración:

Alejandro Caputo
Edna Flores



Esta obra es trabajo original de Fundación Cántaro Azul A.C. y está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>)

Dicha licencia permite copiar, redistribuir y construir a partir del material siempre y cuando se dé crédito al diseño original de manera adecuada, su uso sea sin fines de lucro y cualquier derivación sea compartida bajo la misma licencia del original.

Este material fue producido gracias al apoyo de W.K. Kellogg Foundation, One Equal Heart Foundation, Fundación Gonzalo Río Arronte y Fundación Emilio Moro.



Índice

I. Presentación	07
II. ¿Cómo está organizada la Guía de Actividades Agua, Saneamiento e Higiene Nivel Medio Superior?	08
III. ¿Cómo aporta la Guía de Actividades al desarrollo de competencias?	11

CONTENIDOS

Bloque 1. Contenidos temáticos- Enfoque WASH escuelas

• ¿Por qué el agua, el saneamiento y la higiene en las escuelas son vitales?	14
• ¿Qué es un ambiente escolar saludable?	15
• Medidas para generar un ambiente escolar saludable	16
• ¿Cuál es el rol de cada integrante de la comunidad educativa en torno a los Ambientes Escolares Saludables?	18
• ¿Cómo promover hábitos saludables en la escuela?	20
• Rutinas escolares para la promoción de hábitos saludables	25

Bloque 2. Contenidos Metodológicos-Propuesta de Actividades

2.1. Actividades Proyecto Transversal

Métodos de investigación:	Agua, Higiene y Saneamiento desde la investigación social y desarrollo del método científico	34
Ética:	Los derechos humanos y el acceso al agua segura	37
Taller de lectura y redacción:	El agua y la cultura en la creación literaria	40
Informática:	Navegando sobre el agua, saneamiento e higiene	42
Inglés:	Campañas de comunicación sobre higiene y estilos de vida saludable	46
Química:	Determinación empírica de la dureza del agua	48
Matemáticas:	La disponibilidad y uso del agua en mi comunidad en un modelo estadístico	51

2.2. Actividades Participativas, recreativas y artísticas

• Muros por el agua	55
• Festival del agua	56
• Maratón por el agua y feria de la salud	58
• Jornada de salud escolar: Taller de construcción de hábitos de vida saludable	60
• Tequio y recorridos para un ambiente escolar saludable	61
• Monitoreo del agua para consumo en el ambiente escolar	63

Bloque 3. Materiales de Apoyo

Lecturas temáticas	68
Formatos de trabajo	75
Infografías de apoyo	92

Presentación

Si trabajas o conoces escuelas en comunidades rurales en México, seguramente has advertido la frecuente deficiencia de los servicios básicos de agua y saneamiento seguro. En estas condiciones, las niñas, niños y jóvenes que no pueden practicar regularmente hábitos de higiene presentan enfermedades infecciosas frecuentes que derivan en ausentismo, bajo rendimiento y deserción escolar. En ese mismo sentido, la falta de agua segura para el consumo en los centros educativos incrementa el consumo de bebidas azucaradas, lo que aumenta el riesgo de desarrollar sobrepeso, obesidad y enfermedades crónico degenerativas. Es así como la ausencia del derecho humano al Agua y Saneamiento en México y el mundo tiene repercusiones clave en el desarrollo de las nuevas generaciones y perpetúa la desigualdad.

El Programa Agua Segura en Escuelas impulsado por la Fundación Cántaro Azul A.C en Chiapas, trabaja para acercar a las escuelas la tecnología WASH agua, saneamiento e higiene (water, sanitation and hygiene, por sus siglas en inglés), como respuesta a la procuración del derecho humano al Agua y Saneamiento (DHAYs) para niños, niñas y adolescentes. Este trabajo se realiza desde tres componentes: pedagogía y participación social, desarrollo de infraestructura y modelo de cambio de hábitos.

Esta guía, como parte del componente pedagógico y participativo del programa tiene como objetivo facilitar herramientas metodológicas para promover el conocimiento y la práctica de los derechos humanos, ambientes y hábitos saludables en torno al agua segura y la higiene en escuelas de educación media superior.

¿Para quién es esta guía?

Jóvenes, docentes, directivos y orientadores de la educación media superior, así como personas vinculadas a la formación en temas de agua, saneamiento e higiene con jóvenes y adolescentes, encontrarán en este material un aporte para facilitar el desarrollo de actividades pedagógicas y participativas dentro y fuera de las aulas.

La guía está basada en el enfoque de desarrollo de competencias de la Educación Media Superior (EMS) y provee apoyo e inspiración para el abordaje de conocimientos y la práctica del derecho humano al agua y saneamiento.

¿Cómo está organizada la Guía de Actividades Agua, Saneamiento e Higiene Nivel Medio Superior?

Bloque

1

Contenidos temáticos-Enfoque WASH en escuelas

Objetivo: Aportar información sobre el derecho al agua y saneamiento en escuelas, los ambientes escolares saludables y la relación con el derecho a la educación.

Descripción: Presenta los aspectos que deben ser considerados y desarrollados como parte del programa WASH en escuelas.

Bloque

2

Contenidos Metodológicos-Propuesta de Actividades

Objetivo: Proponer actividades pedagógicas en relación a la currícula oficial y lineamientos de la EMS y sensibilizar sobre el tema central de la guía a través de un abordaje integral y permanente.

Descripción: Proyecto transversal con la temática agua, saneamiento e higiene. Actividades participativas para la comunidad escolar.

Bloque

3

Materiales de apoyo

Objetivo: Facilitar materiales accesibles y novedosos para las actividades pedagógicas propuestas.

Descripción: Materiales como lecturas, fichas de trabajo y formatos, entre otros, para acompañar las actividades propuestas en la guía.

Estos materiales son reproducibles para las sesiones de trabajo con las y los estudiantes.

¿Cómo utilizar esta guía?

Una lectura de los contenidos temáticos-enfoque WASH escuelas será el punto de partida para conocer el abordaje del tema, posteriormente la propuesta metodológica aparece en dos apartados, uno como propuesta de actividades pedagógicas en relación a la currícula de las diferentes asignaturas y el segundo apartado propone una serie

de actividades para la comunidad escolar que permiten fomentar un ambiente escolar saludable. Los materiales de apoyo para trabajar con las y los estudiantes están en total relación a las actividades, esto facilita la implementación y trabajo en aula.

Actividades del Proyecto Transversal

Dentro de los Contenidos Metodológicos se encuentran:

Actividades pedagógicas organizadas como proyecto transversal para el abordaje del tema agua, saneamiento e higiene desde las asignaturas base del primer semestre de bachillerato.

Estas materias son:

- Metodología de investigación.
- Ética.
- Lectura y redacción.
- Inglés.
- Matemáticas.
- Química.
- Informática.

La propuesta es tomar como punto de partida la materia de metodología de investigación para organizar actividades pedagógicas que se pueden enlazar con las demás asignaturas. El fin último es desarrollar de manera integral las habilidades de indagación científica, pensamiento crítico y diálogo de saberes como parte de la formación de las y los estudiantes en un ambiente de diversidad e interculturalidad.

Este apartado además, tiene como propósito inspirar a las y los docentes al desarrollo del proyecto transversal en los siguientes semestres, vinculando las actividades sobre el tema de manera integral con las asignaturas y así dar continuidad y profundidad al trabajo sobre el tema del Agua, el saneamiento y la higiene en el ambiente escolar.

Actividades del Proyecto Transversal

La propuesta para cada materia está organizada en sesiones (entre 1 y 3) que permiten abordar el tema desde las diferentes actividades. Cada actividad organiza sus contenidos en los siguientes elementos:

- **Objetivo.**
- **Aprendizajes esperados.**
- **Competencias genéricas.**
- **Competencias disciplinares.**
- **Desarrollo de la actividad.**
- **Productos de evaluación.**
- **Materiales.**

Actividades participativas, recreativas y artísticas

Serie de actividades participativas, recreativas y artísticas con sentido pedagógico para el desarrollo de una cultura del agua y hábitos de vida saludable. Este apartado incluye material de apoyo para la facilitación de talleres participativos y actividades que permitan involucrar a toda la comunidad educativa.

Estas actividades parten de un objetivo basado en el tema, las competencias genéricas y desarrollo base de la actividad. Algunas de las actividades pedagógicas propuestas, como lo son los talleres, contienen una carta descriptiva y material complementario.

Además, para el desarrollo de estas actividades, dentro de los contenidos de la Guía de Actividades: Agua, saneamiento e higiene, se encuentra el apartado materiales de apoyo. En esta sección aparecen: infografías, guías, lecturas y otros materiales accesibles para la reproducción y distribución entre las y los estudiantes, facilitando el trabajo de planeación y desarrollo de la actividad en aula.

¿Cómo aporta la Guía de Actividades al desarrollo de competencias?

La Educación Media Superior en México contribuye a la formación profesional de las y los jóvenes a partir del desarrollo de las competencias genéricas y curriculares en base a un marco curricular común.

Las competencias genéricas guían el desarrollo de una práctica educativa integral (cognitiva, afectiva y psicomotora) y transversal,

a partir de lo cual los conocimientos que aportan las diferentes disciplinas contribuyen al logro de aprendizajes pertinentes y con significado en la vida de las y los estudiantes.

Con este marco de referencia, la guía Agua, Saneamiento e Higiene permite el desarrollo de las siguientes competencias:

- ✓ Elige y practica estilos de vida saludables.
- ✓ Piensa crítica y reflexivamente.
- ✓ Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- ✓ Se autodetermina y cuida de sí.
- ✓ Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
- ✓ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- ✓ Participa con responsabilidad en la sociedad.
- ✓ Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
- ✓ Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
- ✓ Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Bloque

1

Bloque

1

Contenidos temáticos- Enfoque WASH en escuelas

¿Por qué el agua, saneamiento e higiene en las escuelas son vitales?

El buen estado de la infraestructura de agua, saneamiento e higiene (WASH¹) y la limpieza del ambiente escolar son vitales para fomentar la salud y el aprendizaje.

El saneamiento deficiente, la escasez y mala calidad de agua, junto con nulos o inadecuados hábitos de higiene, son condiciones que facilitan la propagación de enfermedades gastrointestinales, las cuales afectan la absorción de nutrientes. Cuando no existe una nutrición adecuada pueden presentarse retrasos en el desarrollo físico y mental de niñas y niños. Estudios reportan una fuerte correlación positiva entre el consumo de agua segura y los resultados académicos. Es decir, una relación entre un adecuado nivel de hidratación y el correcto desempeño de las funciones cognitivas tanto en adultos como en niñas y niños².

Sin embargo, en México no existe una cultura que promueva y valore el consumo de agua, lo que ha favorecido la ingesta de bebidas azucaradas, convirtiéndose en una de las principales causas de obesidad y diabetes en el país.

Diversas agencias internacionales expertas en el tema de agua, saneamiento e higiene han desarrollado la estrategia WASH en escuelas, la cual ha sido probada con éxito en diferentes países. Se basa en la premisa de que niñas, niños y jóvenes tienen derecho al agua limpia y saneamiento básico, de acuerdo a lo establecido por la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN).

Dicha estrategia tiene como objetivo mejorar la salud y el aprendizaje de niñas y niños y sus familias mediante la reducción de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento.



Derecho humano al agua y el saneamiento.

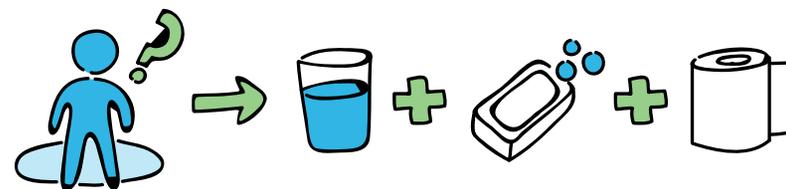
En 2010 la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y saneamiento, el cual es indispensable para el acceso a otros derechos vinculados a la salud, la supervivencia y desarrollo de todas las personas. Entender al agua y saneamiento como un derecho los vuelve legalmente exigibles, ya que se reconoce la obligación del Estado de respetar, proteger y cumplir los requerimientos necesarios para que la población, sin excepción, pueda acceder a servicios de agua y saneamiento.

La Constitución Mexicana en su artículo 4º, párrafo sexto describe:

“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.”

¹Por sus siglas en Inglés Water, Sanitation and Hygiene (WASH)

²Fadda, R., Rapinett, G., Grathwohl, D., Parisi, M., Fanari, R., Calò, C. M., & Schmitt, J. (2012). Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children. *Appetite*, 59(3), 730-737.



¿Qué es un ambiente escolar saludable?

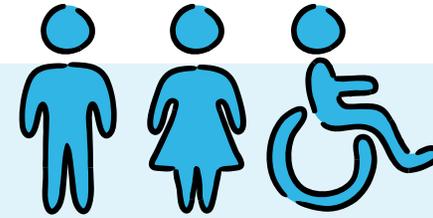
De acuerdo a estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) alrededor de la cuarta parte de la morbilidad en el mundo y, concretamente, más de un tercio de la carga de morbilidad infantil, son consecuencia de factores ambientales modificables. Las principales enfermedades asociadas son: la diarrea, las infecciones de las vías respiratorias, lesiones accidentales y el paludismo³.

La Organización Mundial de la Salud OMS define los entornos saludables como aquellos que ofrecen protección a las personas frente a amenazas para la salud, permitiéndoles ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía respecto al cuidado de su salud. Las viviendas, la comunidad, el hogar, las escuelas, los lugares de trabajo y de esparcimiento deben ser espacios saludables⁴.

En un Ambiente Escolar Saludable se establecen los mecanismos necesarios para ofrecer y fomentar la protección y el autocuidado que posibiliten el desarrollo y bienestar de niñas, niños y jóvenes.

Las escuelas como ambientes saludables deben ofrecer agua segura para consumo e higiene, servicios sanitarios seguros a las y los estudiantes; áreas para la higiene con insumos, edificios e infraestructura con mantenimiento; protección contra la violencia, el ruido, el tráfico y las actividades industriales; seguridad de las áreas de recreo. La basura y otros residuos deben ser manejados adecuadamente. Las aulas y las instalaciones de la escuela deben estar limpias.

Además de la infraestructura que les permita tener servicios WASH, la comunidad educativa debe estar capacitada para generar acciones que promuevan hábitos saludables vinculados al consumo de agua, higiene de manos y uso adecuado de instalaciones sanitarias.



AMBIENTES SALUDABLES sin excepción

Niñas y niños son afectados de manera diferente por las condiciones inadecuadas WASH en las escuelas, esto contribuye a la desigualdad de oportunidades de aprendizaje.

GÉNERO

Las niñas y las mujeres en las comunidades tienen asignadas tareas en torno a la recolección y uso del agua, el tiempo destinado a esta labor merma la asistencia escolar.

La falta de iluminación, seguridad, privacidad puede aumentar el riesgo de que se ejerza acoso o agresión contra las niñas.

Si las instalaciones sanitarias no son adecuadas, las niñas y adolescentes pueden no querer asistir a la escuela durante su periodo menstrual.

DISCAPACIDAD

La falta de sanitarios adecuados para personas con algún tipo de discapacidad, puede hacer que niñas y niños no coman ni beban en todo el día para no tener que ir al sanitario ocasionando problemas a la salud.

Más información en: Directrices para la integración de las intervenciones contra la violencia de género en la acción humanitaria
https://gbvguidelines.org/wp/wp-content/uploads/2016/03/2015-IASC-Directrices-VG_version-espanol.pdf

³A. Prüss-Üstün and C. Corvalán (2006). Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente. Resumen de orientación. En: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/previdisexecsumsp.pdf

⁴Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud. [en línea]:http://www.who.int/healthy_settings/about/en/index.html

Medidas para generar un ambiente escolar saludable

Las necesidades de infraestructura en escuelas pueden ser muchas, por lo que se requiere poner atención en un mínimo de condiciones que permitan garantizar las condiciones esenciales.

Medidas esenciales a corto plazo para proteger la salud en las escuelas

Las intervenciones WASH dentro de las escuelas deben incluir:

- ✔ La colocación de puntos de abastecimiento de **agua, lugares para lavarse las manos e instalaciones sanitarias sostenibles y seguras**, tanto para las personas como para el medio ambiente.
- ✔ **Educación sobre higiene** basada en aptitudes para la vida que incluya comportamientos básicos de higiene de las y los estudiantes, y el uso de **técnicas participativas** de enseñanza.
- ✔ Actividades de **difusión para las familias y la comunidad** en general.



Agua

Las y los estudiantes necesitan agua segura para beber mientras están en la escuela. Las escuelas deben incluir agua y jabón para lavarse las manos después de usar el baño y antes del consumo de alimentos.

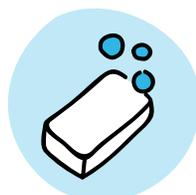
Si el agua potable no está disponible en el plantel escolar, la comunidad educativa deberá organizarse para abastecerla. La captación de agua de lluvia es una buena opción para incrementar el suministro de agua en zonas donde hay escasez, siempre y cuando se sigan procesos para potabilizarla.



Saneamiento

Las heces y la orina contienen bacterias y gérmenes que pueden hacer que estudiantes y docentes se enfermen. Las escuelas deben contar con servicios sanitarios que sean íntimos, seguros y diferenciados para niñas y niños; su uso no debe representar un riesgo de contaminación para el medio ambiente.

El total de sanitarios debe ser acorde al número de personas que los usan⁵. Los servicios sanitarios deben estar, al menos, a 150 metros de las fuentes de abastecimiento de agua. Toda la comunidad escolar debe contar con la información necesaria para hacer buen uso de las instalaciones sanitarias y mantenerlas limpias, ordenadas y funcionales. Se debe contar con estrategias escolares para proporcionar insumos como papel sanitario, jabón de manos, toallas sanitarias e insumos para el aseo.



Higiene

La basura en el suelo hace que una escuela se vea sucia y descuidada, propaga enfermedades y puede causar accidentes. Las escuelas deben gestionar sus residuos adecuadamente. Cuando no existen sistemas de recolección, se sugiere organizar acciones para la reducción de residuos, la separación y compostaje.

Es necesario lavar muebles, pisos, pizarras y otras superficies, regularmente. Las aulas se vuelven más agradables cuando están limpias y organizadas.

La participación de las y los estudiantes y sus familias es importante para mantener la escuela y comunidad limpia. Las actividades deben estar vinculadas a experiencias positivas generadas por el disfrute y la generación de hábitos para el autocuidado, evitando asociarlas a acciones de castigo.

La promoción de la higiene debe estar enfocada en estrategias que permitan a la comunidad escolar practicar rutinas que fomenten hábitos de higiene y un ambiente escolar limpio.

⁵ 1 por cada 25 niñas o personal femenino, y 1 retrete y 1 urinario (o 50 centímetros de pared con urinarios) por cada 50 niños o personal masculino.

¿Cuál es el rol de cada integrante de la comunidad educativa en torno a los Ambientes Escolares Saludables?

Lograr que las escuelas sean saludables es una labor en la que todas las personas que integran la comunidad educativa deben participar, poniendo particular atención en sumar a niñas, niños y adolescentes.



Estudiantes

- ✓ Seguir procedimientos para usar y cuidar las instalaciones de agua, saneamiento e higiene.
- ✓ Practicar medidas de higiene adecuadas y participar en las acciones de promoción de hábitos saludables.
- ✓ Participar activamente en las operaciones de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, por ejemplo, por medio de clubes escolares de salud.



Docentes

- ✓ Mantenerse al tanto del estado y uso de las instalaciones de agua, saneamiento e higiene de la escuela.
- ✓ Organizar el cuidado y el mantenimiento de las instalaciones.
- ✓ Fomentar que las y los estudiantes incorporen hábitos apropiados en la escuela y el hogar mediante promoción de rutinas.



Directores

- ✓ Organizar la definición de metas de agua, saneamiento e higiene en la escuela.
- ✓ Garantizar el contacto con las autoridades educativas y otras autoridades a nivel local y de distrito.
- ✓ Crear las condiciones para que el personal se sienta motivado, cumpla y mantenga las metas WASH.
- ✓ Acompañar la construcción de acuerdos escolares para la generación de ambientes escolares.



Padres y madres de familia

- ✓ Alentar a que las y los jóvenes sigan los procedimientos para usar y cuidar las instalaciones de agua, saneamiento e higiene en la escuela, e incorporen hábitos de higiene.
- ✓ Integrar actividades dentro del hogar que permitan reforzar aprendizajes y hábitos.
- ✓ Apoyar y/o participar activamente en comités, asociaciones o grupos, junto con docentes y directivos.
- ✓ Sumarse a las actividades para la mejora de los espacios escolares.



Comités escolares

- ✓ Promover mejoras en el suministro de agua, saneamiento e higiene de las escuelas.
- ✓ Reunir fondos y ayudar a planificar las mejoras junto a directores y las y los docentes.
- ✓ Apoyar el mantenimiento de las instalaciones escolares.
- ✓ Apoyar el suministro de artículos de consumo, como jabón.



Sector Salud

- ✓ Orientar sobre los aspectos de salud ambiental en el diseño, la construcción y el mantenimiento de las escuelas.
- ✓ Seguir de cerca las condiciones de salud ambiental y la salud de niñas y niños.
- ✓ Ofrecer servicios de salud específicos (por ejemplo, suplementos con micronutrientes, tratamientos contra las infecciones, promoción de la higiene, campañas de vacunación o controles de salubridad).
- ✓ Capacitar y asesorar a docentes, directivos, padres y madres de familia en materia de agua, saneamiento e higiene.

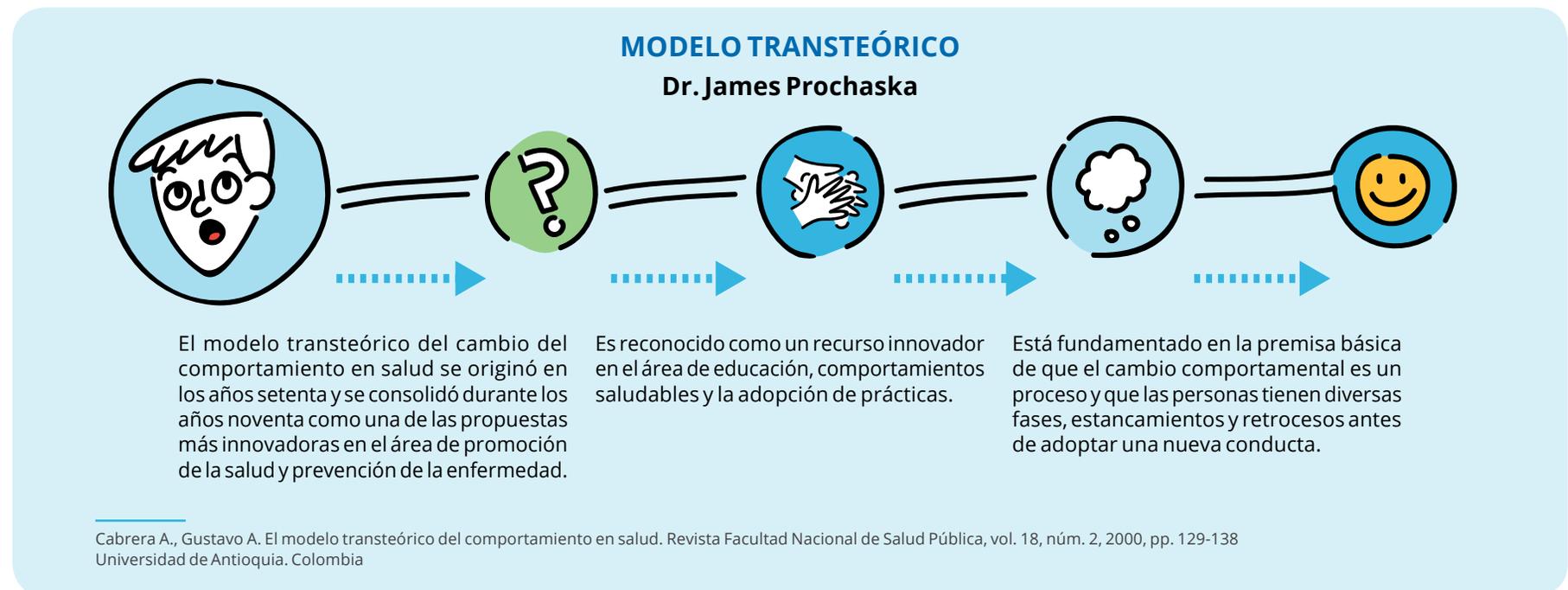
¿Cómo promover hábitos saludables en la escuela?

Fomentar rutinas de higiene dentro de la escuela es una forma de impactar dentro y fuera del ámbito escolar, ya que, al generar vivencias positivas relacionadas a comportamientos saludables en el aula, se incluye a las y los estudiantes para que quieran replicarlos y/o promoverlos en sus hogares.

Para entender qué es un hábito saludable primero definamos la salud. Según la OMS, la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, lo que nos habla de algo que va más allá de la existencia o no de una enfermedad.

Al hablar de hábitos saludables, nos referimos a la suma de pensamientos, actitudes y comportamientos que realizan las personas de manera consciente para alcanzar y mantener el mayor grado de desarrollo y bienestar físico, espiritual y mental posible.

La promoción de la higiene implica influir en la mejora o adopción de comportamientos y hábitos. Conocer cuáles son las fases que ayudan a modificar la conducta es muy importante, ya que si bien este proceso es personal y nadie puede cambiar a otra persona si ésta no quiere, como docentes, podemos generar condiciones que faciliten a las y los alumnos a transitar hacia una apropiación de hábitos más saludables, de forma lúdica, respetuosa y participativa.



Etapas del cambio de hábitos



Precontemplación

En esta etapa las personas no tienen intención de cambiar, pueden estar allí por falta de información sobre las consecuencias de su comportamiento. También pueden haber tenido intentos previos de cambio y no haberlo logrado por lo que se encuentran desanimados.

No existe intención de cambiar hábitos

Informa, sensibiliza y motiva.



Contemplación

En esta fase las personas comienzan a mirar los pros y los contras de un comportamiento y tienen intención de cambiar; comienzan a considerar el cambio, pero aún no asumen el compromiso específico para actuar en ese sentido, razón por la cual pueden permanecer por largos períodos de tiempo en esta etapa en particular, diciéndose a sí mismos que van a cambiar algún día.

Se tiene la disposición y motivación al cambio

Procesos de cambio: modifica el espacio, sigue rutinas y genera saberes



Preparación

Es la etapa en la que las personas toman la decisión de cambio y tienen un compromiso propio para hacerlo; realizan pequeños cambios hacia la acción.



Acción

La persona toma los pasos necesarios, sin excusas; realiza cambios objetivos, medibles y observables de su comportamiento. En este momento se tiene mucha consciencia de los pros de cambiar. Es cuando se implementa el mayor número de acciones y procesos de cambio. Es un momento inestable ya que pueden existir recaídas.



Mantenimiento

En esta etapa las personas tienen cada vez menos tentación por volver (al comportamiento anterior) empieza a formarse un nuevo hábito y aumenta progresivamente su autoconfianza para mantener el cambio de comportamiento. Es un período en el que se debe trabajar activamente en la prevención de la recaída.



Terminación

Es la última etapa, en la que las personas no tienen ninguna intención ni deseo de regresar al antiguo comportamiento. El nuevo hábito es ya sólido y es difícil abandonarlo, ya que forma parte de su vida.

Nuevo hábito
Modela y motiva

Los procesos de cambio

Son estrategias y técnicas cognitivas, afectivas, experienciales y conductuales que las personas usan regularmente para cambiar su comportamiento y, en la perspectiva de intervenciones promotoras de la salud, son el eje de la facilitación y aceleración de los cambios esperados.

Pueden ser muy variados, sin embargo, para temas de hábitos relacionados con el consumo de agua segura, higiene de manos y uso adecuado de servicios sanitarios en Cántaro Azul se han encontrado tres aspectos fundamentales:

1 Modificación del ambiente

Hablar de modificar el ambiente hace referencia a establecer todas las condiciones en el espacio físico, para que éste propicie por sí mismo la práctica de ciertos comportamientos. En temas de agua

y saneamiento el principal cambio que se debe buscar es que la escuela cuente con infraestructura de agua, saneamiento e higiene adecuada y funcional.

Una vez que se cuenta con la infraestructura, existen otros aspectos que se pueden contemplar para modificar:



Sanitarios limpios.



Insumos de higiene como jabón para el lavado de manos, el gel antibacterial y el papel higiénico deben estar a la vista y alcance de las y los estudiantes para su libre uso.



Los lavamanos deben contar con agua potable y tener una altura adecuada para que cualquier niño, niña o joven pueda usarlos.



El agua segura para consumo debe de estar disponible en cantidad suficiente para estudiantes y personal de la escuela en todo momento.



Botes de basura en espacios clave.



Señales o indicaciones que recuerden el lavado de manos, el beber agua, el adecuado manejo de la basura etc.

Mientras menos esfuerzo represente realizar un comportamiento más fácil será su apropiación. Por ejemplo, si para echar agua al sanitario se tienen que transportar agua desde otro espacio lejano a los baños, es probable que exista un porcentaje de personas que no

querrán ir por el agua y quede sucio el sanitario; si dentro del salón de clases se coloca un dispensador de agua con vasos y mensajes de libre uso, es probable que las y los estudiantes incrementen la ingesta de agua.

2 Construcción de rutinas

Establecer un nuevo comportamiento implica que las personas puedan practicar y repetir de manera constante el nuevo comportamiento. La práctica sistemática de un comportamiento es la base para la generación de nuevos hábitos.

Se entiende como rutina la repetición de un comportamiento de manera reiterada, para que el establecimiento de rutinas pueda ser exitosa para el cambio de hábitos se requiere considerar lo siguiente:



- 1 Definir un propósito claro:** establecer claramente cuál es la conducta que se quiere practicar y tener claridad de los beneficios del cambio.



- 2 Generar el entorno propicio para lograrlo:** modificar el entorno teniendo al alcance todos los insumos necesarios para que la conducta se pueda realizar. Por ejemplo, si se quiere llevar una dieta más saludable, algunas de las modificaciones del ambiente que se pueden realizar son: investigar recetas, identificar listas de alimentos, hacer compras de alimentos, eliminar de la alacena todos los alimentos que ya no se desean consumir, entre otros. Incluye también el establecimiento de horarios y recordatorios.



- 3 Práctica:** llevar a cabo el comportamiento con constancia. La repetición de la conducta ayuda a que, de manera paulatina, la conducta se realice de manera casi automática.

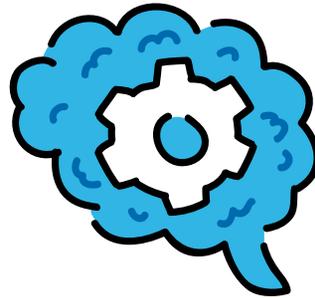


- 4 Mantener la motivación a través de estímulos:** en ocasiones la sola práctica de la conducta puede resultar tan grata que por sí misma genera el deseo de continuar realizándose. En otros casos es necesario buscar otros estímulos que mantengan la motivación, tales como el reconocimiento por parte de otras personas a través de palabras de aliento o el establecimiento de recompensas.

3 Generación de saberes

Contar con la información sobre los pros o contras de los comportamientos, no garantiza la apropiación de nuevos hábitos. Sin embargo, permite tener nociones que faciliten la apropiación y la motivación al cambio.

Las y los estudiantes cuentan con mucha información en relación a los hábitos de higiene, es necesario poder orientar esa información e impulsar a que puedan generar su propia opinión al respecto de ellos después de ponerlos en práctica, así como fomentar la indagación y reflexión sobre los aspectos que encuentran que facilitan o no sus prácticas.



Rutinas escolares para la promoción de hábitos saludables

Rutinas Aula

Lavado de Manos con Agua y Jabón

Es una de las estrategias de higiene más efectivas, rápidas y económicas que ayuda a prevenir enfermedades diarreicas y respiratorias.

En las escuelas se debe promover que las y los estudiantes laven sus manos con agua y jabón en momentos clave y de forma continua. El rol de las y los docentes es fundamental.



Momentos clave:



Una buena práctica es tener papel sanitario y jabón disponible en el salón, de tal forma que cuando las y los estudiantes quieran ir al baño recuerden llevar ambos, de esta forma nos aseguramos que tendrán los insumos necesarios y el recordatorio del hábito del lavado de manos.



Durante las horas de receso promover rutina de lavado de manos previamente a consumir alimentos.



Después del receso o recreo, puede establecerse como acuerdo grupal, lavarse las manos antes de regresar al salón.

Botellas para el Consumo de Agua Segura

Disponer de un contenedor de agua personal y portátil, facilita la disponibilidad de agua y en consecuencia la apropiación del hábito de consumo de agua. El consumo recomendable de agua a partir de los 11 años es aproximado a dos litros al día.

Existen momentos claves para la hidratación, por ejemplo, después de la realización de actividad física, sin embargo, el consumo de agua debe de mantenerse a lo largo del día como una práctica recurrente ya que los requerimientos hídricos de cada niño y niña pueden variar.



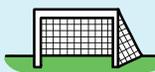
Momentos clave:



Pide a tu grupo que lleve siempre a clase una botella o cántaro rellenable para consumir agua durante el día.



Instala un garrafón con agua segura dentro del aula, la cual será su estación de consumo de agua.



En las actividades de educación física y otras actividades de movimiento, da un espacio cada 30 minutos para que se hidraten.



Recuerda que lleven sus recipientes con agua a la hora del receso. Es recomendable dar unos minutos después del receso y al momento de la salida para llenar sus recipientes.



Instantes de Presencia para el Autocuidado

Generar conciencia sobre las sensaciones del cuerpo y la importancia del autocuidado es una herramienta muy poderosa para motivar hábitos de higiene.

Es necesario acompañar a las y los estudiantes con acciones para mirar, sentir, oler, imaginar y percibir su cuerpo y entorno para que les inviten a ir generando un motor personal hacia la higiene.



Momentos clave:



Destina unos minutos al inicio y final de la semana para que las y los estudiantes sentados en su lugar puedan respirar e ir repasando en su mente cada parte de su cuerpo, imaginando, sintiendo y percibiendo si creen que existe alguna parte de su cuerpo que necesita atención y cuidado.

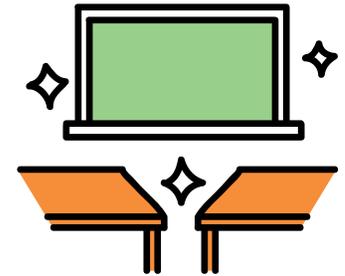


Establece instantes de silencio en los que cada persona pueda mirar alrededor de su espacio de trabajo, identificando si hay basura o desorganización y reflexionando cómo se siente con ello; pasado un minuto, destina un minuto más para que puedan recoger o acomodar lo que sea necesario para sentirse mejor.

Limpieza del aula

La participación de las y los alumnos en las labores de limpieza del salón es una actividad que ayuda a sensibilizar sobre la importancia no solo de mantener hábitos de aseo sino también de ir construyendo

hábitos que disminuyan la generación de basura y suciedad dentro y fuera del aula. Un ambiente limpio facilita el aprendizaje, la atención y la empatía con el salón de clases.



Momentos clave:



Organiza con tu grupo equipos y roles semanales para que después de clases se encarguen del aseo del aula.



Establece cada cierto tiempo día de limpieza profunda en donde se pueda hacer a detalle el aseo del salón, incluye el deshacerse de materiales que ya no utilicen.



Evita asociar las actividades de aseo con castigos.

Rutinas Escolares

Monitoreo de la tienda escolar

Las tiendas escolares en muchas ocasiones se convierten en los únicos espacios donde las y los estudiantes encuentran alimentos, colaciones y bebidas dentro de las escuelas, razón por la cual es necesario que directivos, docentes y los mismos estudiantes, estén al tanto de la calidad de los productos que se ofrecen y la higiene con la que se manejan.



Momentos clave:



Generar en conjunto, docentes y estudiantes, una lista de los alimentos que desean que se oferten en la tienda escolar y compartan con las personas responsables, informando y sensibilizando sobre la relevancia de seguir las recomendaciones.



Establece lineamientos que disminuyan la venta de bebidas altamente azucaradas, alimentos y golosinas que generen basura.



Establece equipos monitores que puedan supervisar algunas veces a la semana, los productos que se ofrecen y los procedimientos de higiene de la tienda escolar.



Jornadas para el Mejoramiento del Ambiente Escolar

Mantener un ambiente escolar limpio, agradable y seguro para todas y todos dentro de la escuela es una labor y responsabilidad de todas las personas que integran la comunidad educativa.



Momentos clave:



Establece días de actividad escolar en labores de mantenimiento y limpieza donde estudiantes y docentes se organizan y colaboran de manera equitativa.



Organiza recorridos frecuentes para identificar puntos que necesiten mayor atención.



Bloque

2

Bloque
2

**Contenidos
Metodológicos-
Propuesta de
Actividades**

Actividades del Proyecto Transversal

Materia: Metodología de investigación Agua, saneamiento e higiene desde la investigación social y desarrollo del método científico

Actividad: Ser investigadores e investigadoras: *¿Qué sucede con el agua en nuestro entorno?*

Objetivo: Generar habilidades para investigar las problemáticas sobre agua, saneamiento e higiene en su contexto a través del método científico.

Materia: Metodología de investigación 1

Bloque II
Protocolo y diseño de metodología de investigación

Número de Sesiones
3

Aprendizajes esperados

- ✓ Conoce las fases de la metodología de investigación.
- ✓ Diseña un proyecto que le permite abordar problemáticas sociales de su contexto.

Competencias genéricas

- Construye hipótesis, diseña y aplica modelos para probar su validez.
- Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.

Competencias disciplinares

- Interpreta su realidad social a partir de procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
- Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades que inducen.
- Establece la relación entre dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.

Desarrollo de la actividad

Sesión 1. Motivando la indagación científica

Paso 1

Inicia la sesión pidiendo al grupo que de manera individual hagan una lista de las actividades que realiza diariamente en las cuales requiere usar o consumir agua. Pide la participación voluntaria para expresar algunas actividades de la lista que realizaron.

Paso 2

Invita a responder las siguientes preguntas a través de un dibujo o esquema creativo con símbolos, colores, imágenes.

- ¿De dónde viene el agua que requieres para estas actividades?
- ¿A dónde va el agua que usas para todas estas actividades?

Paso 3

El aula se organiza a manera de galería, donde se expondrán los dibujos y esquemas (de preferencia tamaño cartulina o papel bond). Pide que entre compañeras y compañeros comenten sobre las diferentes formas de acceso, uso y manejo del agua en sus comunidades. Invita al grupo a reflexionar sobre el destino del agua después del uso cotidiano, es decir, manejo de aguas negras.

Productos de evaluación

Dibujos creativos sobre la disponibilidad y uso del agua.

Materiales

- Papelógrafos
- Plumones de colores
- Hojas de colores
- Pegamento
- Revistas para recortar

Sesión 2. ¿Qué sucede con el agua?

Paso 1

Proporciona a tus estudiantes la lectura El agua fuente de vida digna y pide que realicen la lectura de forma personal.

Paso 2

En plenaria solicita que las y los estudiantes comenten sobre lo que han leído y qué relación tiene con su experiencia, pueden retomar sus esquema y dibujos de la sesión anterior.

Temas definidos para abordar la problemática del agua en un proceso de investigación.

Lectura: *El agua fuente de vida digna* (Página 68 al 74)

Paso 3

Invita a que en parejas respondan las siguientes preguntas:

1. ¿Qué problemáticas de las que aborda la lectura existen en tu comunidad y entorno?
2. ¿Cuál de las problemáticas que menciona la lectura y están presente en su entorno les interesa investigar?

Paso 4

Organiza los equipos de investigación en base a los diferentes momentos del proceso de investigación (en total son 7).

- **Momento 1:** Cada equipo decide el tema que quieren investigar.

Sesión 3. Proceso de investigación

(Trabajo de continuidad para el desarrollo durante el bloque II, III y IV)

Los equipos presentan el tema de investigación que han seleccionado y, durante los siguientes tres bloques del curso, con tu apoyo como docente los equipos continúan el proceso de investigación:

- **Momento 2:** Desarrollar una pregunta de investigación.
- **Momento 3:** Formular una hipótesis.
- **Momento 4:** Determinar las herramientas para la colecta de información cuantitativa y cualitativa.
- **Momento 5:** Establecer cronograma para la recopilación de información.
- **Momento 6:** Realizar trabajo de campo para la recuperación de la información.

Concluye el proceso de investigación

- **Momento 7:** análisis de datos y reportar resultados.

Definición de la pregunta de investigación, el objetivo, el planteamiento de una hipótesis.

Reporte de la investigación y resultados.

Materia: Ética

Derechos humanos para vivir en un medio ambiente saludable

Actividad: Los derechos humanos (DDHH) en relación al acceso al agua segura.

Objetivo: Conocer, analizar y expresar la importancia de los derechos humanos para transformar las problemáticas en torno al acceso al agua.



Materia: Ética 1

Bloque IV
Derechos humanos y democracia

Número de Sesiones
2

Aprendizajes esperados

- ✓ Analiza las problemáticas nacionales a partir de sus causas y consecuencias, con la finalidad de colaborar en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- ✓ Identifica los Derechos Humanos (D.D. H.H) y sus antecedentes.
- ✓ Analiza el papel de las organizaciones no gubernamentales (ONG) en relación a la procuración de los D.D. H.H.

Competencias genéricas

- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
- Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

Competencias disciplinares

- Valora los fundamentos en los que se sustentan los derechos humanos y los practica de manera crítica en la vida cotidiana.
- Sustenta juicios a través de valores éticos en los distintos ámbitos de la vida.
- Asume responsablemente la relación que tiene consigo mismo, con los otros y con el entorno natural y sociocultural, mostrando una actitud de respeto y tolerancia.

Desarrollo	Productos de evaluación	Materiales
<p>Sesión 1. Los Derechos Humanos, ¿Que sabemos sobre ellos?</p> <p>Paso 1 Organiza al grupo en tres equipos y entrega una guía con las siguientes preguntas para explorar conocimientos previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son los derechos humanos? ¿Quienes los han definido y por qué? • ¿Qué derechos conocen? • ¿Pueden mencionar algunos derechos para garantizar la salud y el cuidado del ambiente? <p>Escriben las respuestas en su guía.</p> <p>Paso 2 En plenaria se hace una ronda de respuestas desde los equipos. Realiza una introducción general del tema. Al cerrar la sesión los equipos entregan la guía de preguntas y respuestas que elaboraron.</p>	<p>Guía de preguntas y respuestas a partir de los conocimientos previos.</p>	<p>Guía de preguntas por escrito</p>
<p>Sesión 2. El acceso al agua segura y suficiente es un derecho.</p> <p>Paso 1 Trabajo en equipos Proporciona a los equipos la infografía sobre el derecho humano al agua y saneamiento. Además, entrega a cada equipo una de las tres infografías sobre los casos de la defensa por el agua y la salud.</p>	<p>Texto sobre los derechos humanos que deben respaldar y transformar las historias de lucha por el agua.</p>	<p>Materiales de apoyo</p> <p>Infografía: <i>Derecho humano al agua y el saneamiento (Página 96 y 97)</i></p>

Paso 2

Pide a los equipos que realicen una lectura de la problemática en el caso de defensa por el agua y la salud que les tocó.

Proporciona las siguientes preguntas para que cada equipo realice un análisis:

- ¿Qué sentimientos e ideas les surgen a partir de la lectura?
- ¿Qué aspectos del derecho humano al agua y saneamiento están siendo negados?
- ¿Cómo se puede procurar respaldo en la búsqueda de soluciones para la situación que están analizando?
- ¿Qué instituciones y ONG pueden trabajar para procurar la garantía de los derechos humanos?
- ¿Qué derechos humanos deben garantizarse y restablecerse?
- ¿Conoces situaciones similares en tu región?

A partir del ejercicio de análisis y discusión, cada equipo escribe en papelógrafo los derechos que consideran están siendo violentados y sus principales reflexiones sobre el caso, así como algunas propuestas para transformar la problemática.

Paso 3

En plenaria los equipos exponen el caso y su análisis como una oportunidad para la transformación.

Infografías sobre casos de defensa por el agua y la salud:

- **Máxima Acuña:** Mujer indígena defensora del agua en su región. (Páginas 98 - 99)
- **La guerra por el agua del pueblo Yaqui:** Una lucha por el agua campo /ciudad. (Páginas 94 - 95)
- **Niños, niñas y jóvenes presentan residuos de agrotóxicos en la orina en Jalisco.** (Páginas 92-93)

Materia: Taller de Lectura y redacción

El agua y la cultura en la creación literaria

Actividad: El agua en mi cultura, creación de textos y discursos.

Objetivo: Desarrollar textos a partir de la experiencia y conocimientos sobre el tema del agua y sus múltiples dimensiones para la vida en su comunidad.



Materia: Taller de Lectura y redacción 1

Bloque VI
Textos expositivos

Número de Sesiones
3

Aprendizajes esperados

- ✓ Distingue las diferencias y similitudes entre los distintos textos expositivos.
- ✓ Produce textos expositivos en base a su estructura y de acuerdo a las necesidades de su entorno y para la aplicación en su vida diaria.

Competencias genéricas

- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

Competencias disciplinares

- Produce textos en base al uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.
- Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.
- Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.

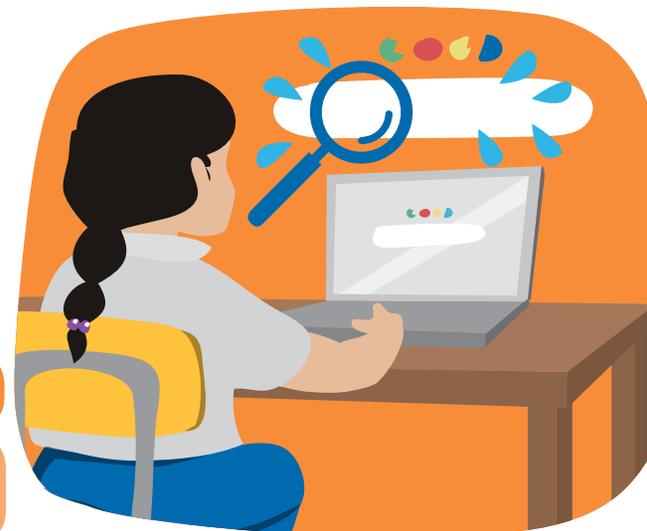
Desarrollo	Productos de evaluación	Materiales
<p>Sesión 1. ¿Cómo se relaciona nuestra cultura con el agua?</p> <p>Paso 1 Escribe la siguiente serie de preguntas en el pizarrón e invita al grupo a realizar una lluvia de ideas para responderlas espontáneamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es para ti el agua? • ¿Cómo se expresan los abuelos de tu comunidad cuando se refieren al agua? • ¿Cómo se relaciona el agua con la salud en tu familia y comunidad? • ¿Qué actividades en tu comunidad están dedicadas al cuidado del agua? • ¿Qué hacen las y los jóvenes para cuidar el agua y el ambiente en sus comunidades? <p>Paso 2 Las y los alumnos eligen tres preguntas de las que se abordaron en la lluvia de ideas. A partir de ellas elaboran un texto que debe considerar (coherencia, adecuación y cohesión). Se entregan avances del proceso de escritura al docente para observaciones y retroalimentación.</p>	<p>Textos elaborados a partir de las preguntas detonadoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta • Pluma
<p>Sesión 2y 3. El agua en mi cultura: presentación de textos.</p> <p>Paso 1 Al concluir el texto cada participante presenta una exposición oral sobre sus hallazgos. Se apoya en recursos y materiales didácticos para su exposición (fotos, videos, esquemas).</p>	<p>Presentación de materiales didácticos y de apoyo para la exposición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías • Esquemas • Dibujo

Materia: Informática

Los medios digitales para la investigación sobre agua, saneamiento e higiene

Actividad: Navegando sobre el agua, higiene y saneamiento.

Objetivo: Desarrollar habilidades de navegación por la red en busca de información relevante sobre la problemática de agua, saneamiento e higiene.



Materia: Informática 1

Bloque II
Internet: Buscadores

Número de Sesiones
2

Aprendizajes esperados

Examina los ambientes virtuales y propone actividades productivas, aplicativos y creativas dentro de ellos que lo lleven al desarrollo de los mismos para beneficio de su entorno académico y social.

Competencias genéricas

- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.
- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

Competencias disciplinares

- Evalúa un texto mediante la comparación de un contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.
- Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.

Desarrollo**Sesión 1. Hacer investigación bibliográfica digital
¿Dónde? ¿cómo?****Paso 1**

Invita al grupo a organizarse en sus equipos de investigación y a compartir los contenidos que están desarrollando en la materia de metodología de investigación en relación al tema de: **Agua, saneamiento e higiene.**

Paso 2

Pide que cada equipo elabore una lista de palabras clave sobre el tema que definió investigar y que haga una práctica de búsqueda en internet.

Paso 3

Presenta los diferentes buscadores y una lista de sitios web sugeridos para realizar un ejercicio de navegación e indagación en relación al tema de cada equipo:

- Wikipedia
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- Unicef: Fondo de Naciones Unidas para la Infancia.
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- SciELO: biblioteca electrónica.
- Redalyc: Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe.
- Cndh: Comisión nacional de derechos humanos.
- Secretaría de salud.
- Fundación Cántaro Azul A,C.

**Productos de
evaluación**

Recopilación de Información relevante al tema agua, saneamiento e higiene.

Materiales

- Computadora
- Impresora

Sesión 2. Practicando la investigación a través del uso de buscadores.

Paso 1

Solicita a los equipos que elijan un buscador y trabajen en la selección de fuentes confiables para la descarga de textos y material audiovisual.

La información que obtengan deberá ser específica para el desarrollo de la investigación en base a la pregunta e hipótesis que se plantearon en la asignatura de Metodología de la Investigación.

Paso 2

Los equipos entregan un reporte de la información seleccionada obtenida en la búsqueda considerando los siguientes datos:

1. El navegador y buscador que se utilizó
2. Las páginas de las que se extrajo la información.
3. La fecha en la que se publicó el artículo, lugar y autor.
4. Liga de acceso.

Reporte escrito de la práctica en el uso de buscadores.

Materia: Inglés

Campaña de comunicación sobre higiene y hábitos de vida saludable

Actividad: Comunicar rutinas diarias para una vida saludable.

Objetivo: Desarrollar lenguaje y habilidades para comunicar los hábitos de higiene y estilos de vida saludable en idioma inglés a través de la práctica por escrito y la pronunciación.



Materia: Inglés 1**Bloque II**
“Daily Routines”**Número de Sesiones**
2**Aprendizajes esperados**

- ✓ Explica las actividades propias y de otras personas a través de las habilidades comunicativas para promover estilos de vida saludable.
- ✓ Practica pronunciación, entonación y amplio vocabulario del idioma inglés.

Competencias genéricas

- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.

Competencias disciplinares

- Identificar e interpretar la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto.
- Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.

Desarrollo**Sesión 1. Rutinas diarias que promueven la salud****Paso 1**

La sesión inicia con la pregunta **¿what is your healthy daily routine?**

Solicita al grupo que se organicen en parejas para responder la pregunta y en plenaria cada pareja comparta algunas de sus respuestas en inglés y/o español.

Solicita que elaboren un listado de verbos en español e inglés que se relacionen con el cuidado de la higiene y la salud.

Paso 2

En plenaria las y los estudiantes mencionan los verbos que han identificado.

Escribe en el pizarrón los aportes del grupo e invita a realizar una clasificación de acuerdo a los temas: **higiene, consumo de agua segura, alimentación saludable, ejercicio, descanso, recreación.**

Paso 3

Los equipos eligen uno de los temas y tomando los verbos correspondientes elaboran frases desarrollando la gramática correcta para enunciar los diferentes hábitos saludables a partir de acciones concretas.

Productos de evaluación

Listado de verbos en relación a la salud e higiene personal y comunitaria.

Frases en inglés sobre hábitos de vida saludable en los diferentes temas.

Materiales**Sesión 2. Comunicación y creatividad.****Paso 1**

Solicita que cada equipo presente sus frases para el tema elegido y prepare su presentación con las siguientes indicaciones:

Realizar una exposición oral (ejercicio de pronunciación) con apoyo de material visual y entrega del trabajo por escrito.

De forma opcional, como trabajo final, pueden elaborar un video (uso de celular) mostrando las frases previamente elaboradas y la acción usando música o cualquier otra forma creativa de presentar su información.

Paso 2

Los videos elaborados se presentan como parte de las actividades en algún evento escolar y/o como parte de la presentación final del proyecto transversal.

Video demostrativo de las rutinas y hábitos de vida saludable a partir de un guión en inglés.

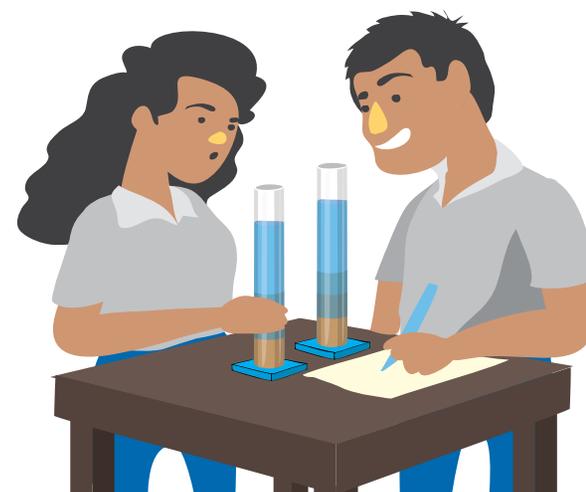
- Proyector
- Computadora
- Celular o cámara de video

Materia: Química

El agua y sus características químicas

Actividad: Determinación empírica de la dureza del agua.

Objetivo: Determinar la dureza del agua de su localidad para analizar la importancia según el contexto socio ambiental.



Materia: Química 1

Bloque V
Enlaces químicos e interacciones
intermoleculares

Número de Sesiones
3

Aprendizajes esperados

- ✓ Investiga las propiedades y características de la estructura molecular del agua.
- ✓ Desarrolla estructuras.
 - Investiga la relación entre el agua y la actividad fisiológica del agua.
 - Explica la importancia del agua en la formación de biomoléculas.
- ✓ Explica la importancia del agua en la formación de biomoléculas.

Competencias genéricas

- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

Competencias disciplinares

- Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
- Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

Desarrollo

Sesión 1. Descubriendo la dureza del agua que consumimos**Paso 1**

Solicita al grupo que colecten muestras de agua de lluvia, agua de la llave, agua destilada, charco, río, laguna.

Paso 2

Organiza al grupo en equipos. Cada uno deberá contar con:

- Su guía de la práctica con formato para anotar procedimiento y resultado.
- Tubos de ensayo.
- Muestras de agua coleccionadas de diferentes fuentes.
- Jabón de pasta para lavar ropa.
- Gotero.

Indicaciones durante la práctica:

1. Raspa un poco de jabón de pasta y mézclalo con agua limpia hasta su total disolución
2. Llena hasta la mitad los tubos de ensayo con cada una de las muestras de agua
3. Deja caer con el gotero gota por gota la solución jabonosa en la muestra y tapa la boca del tubo con tu dedo, agita hasta que se logre crear una espuma que dure al menos 30 segundos
4. Clasifica las muestras de mayor a menor dureza. El agua más dura será aquella que necesite más gotas de la solución jabonosa y así sucesivamente
5. Registro de datos en el formato (**anexo página 76**)
6. Análisis de resultados

Paso 3**Trabajo en casa:**

Los equipos realizan un reporte de la práctica en laboratorio y desarrollan una investigación bibliográfica a partir de las preguntas que vienen en la guía práctica.

Productos de evaluación

Reporte de la práctica de laboratorio.

Materiales

Guía práctica química 1
(Página 75 y 76)

- Tubos de ensayo
- Gotero
- Muestras de agua
- Jabón de pasta para lavar ropa

Sesión 2. Apropriación del tema para la vida cotidiana.

Paso 1

Escribe en el pizarrón las preguntas que deben responder con investigación bibliográfica:

1. Investiga cuales son los iones que provocan la dureza del agua y en qué cantidad impiden que el agua sea utilizada para el consumo humano.
2. ¿Cuál es el criterio para clasificar al agua como suave o dura?
3. ¿El agua dura puede ser utilizada para el consumo humano? Si la respuesta es afirmativa, indica bajo qué condiciones.
4. ¿se puede relacionar la dureza del agua con efectos en la salud o hábitos de higiene de las personas?
5. Investiga los problemas que puede causar el agua dura en el interior de las tuberías.
6. ¿Qué actividades económicas de tu región dependen del agua y deberían conocer las características que esta tiene según su grado de ionización?
7. ¿En qué regiones de tu estado puede ser más frecuente encontrar aguas duras y por qué?

Los equipos presentan los hallazgos de su indagación a partir de las preguntas y se comentan dudas o ideas relevantes del tema.

Paso 2

Los equipos desarrollan una síntesis informativa clara y traducida en su lengua (si es el caso) para compartir sus nuevos aprendizajes del tema con su familia y comunidad.

Reporte de investigación bibliográfica.

Síntesis escrita de los aprendizajes sobre el tema con un lenguaje propio para comunicarlo a su familia o comunidad.

Materia: Matemáticas

Modelos estadísticos para conocer la disponibilidad y uso del agua en el ambiente comunitario

Actividad: La disponibilidad y uso del agua en mi comunidad en un modelo estadístico.

Objetivo: Elaborar un ejercicio estadístico sobre las principales problemáticas de la disponibilidad y uso del agua en su comunidad.

Materia: Matemáticas 1

Bloque IV
Probabilidad y estadística

Número de Sesiones
3

Aprendizajes esperados

Conoce y aplica los conceptos básicos de la probabilidad y estadística en la investigación sobre consumo de agua segura y medidas de saneamiento.

Competencias genéricas

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

Competencias disciplinares

- Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.
- Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

Desarrollo**Sesión 1. La estadística en la investigación sobre agua, saneamiento e higiene****Paso 1**

Realiza una introducción sobre la importancia de las matemáticas como herramienta para interpretar fenómenos naturales y sociales y da un ejemplo del uso de la estadística básica como herramienta para la investigación científica.

Paso 2

En plenaria solicita a las y los alumnos que compartan el tema de investigación en relación al agua, saneamiento e higiene que están realizando en la materia de metodología de investigación.

Invita a los alumnos a desarrollar el trabajo de este bloque con su proyecto de investigación a partir de la colecta e interpretación de datos que requieren para sus resultados. Comenta la importancia de las encuestas como herramientas para obtener información de campo.

Paso 3

Proporciona el formato con ejemplos sobre la elaboración de una encuesta rápida para obtener información cuantitativa.

Invita a que el grupo se reúna en los equipos de investigación y trabajen sobre lo siguiente:

1. Desarrollar una encuesta de 4 a 5 preguntas para indagar sobre el tema elegido con preguntas cerradas o semiabiertas
2. Elegir la población con la que va a trabajar (colonia, barrio, pueblo)

Productos de evaluación

Encuestas para la colecta de datos.

Materiales

- Lectura *El agua fuente de vida digna* (Página 68 al 74)
- *Formulario de encuesta* (Página 77 al 81)

Sesión 2. Ejercicio de aleatoriedad y determinación de la muestra.

Paso 1

Los equipos presentan sus encuestas y la población con la que pretenden aplicar la encuesta.

Presenta al grupo los conceptos muestreo y aleatoriedad y desarrolla un ejercicio sencillo y claro que permita conocer el proceso para determinar la muestra y aleatoriedad para la aplicación de las encuestas.

Paso 2

Solicita a los equipos que desarrollen su ejercicio para determinar su muestra. Apoya a los equipos a desarrollar su ejercicio de aleatoriedad para la aplicación de sus encuestas.

Trabajo de campo para aplicar las encuestas de acuerdo a sus criterios de muestreo y aleatoriedad establecida.

Informe
concentración de
datos.

Sesión 3. Resultados cuantitativos.

Los equipos presentan un concentrado de los resultados a partir de la aplicación de encuestas.

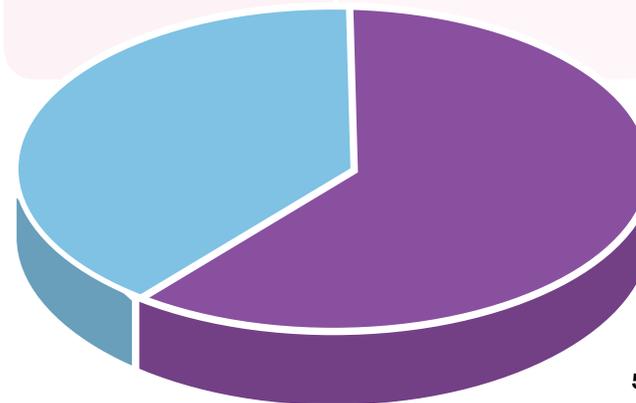
Paso 1

Elabora un ejercicio para determinar la media, mediana y moda de los datos y la interpretación de estos resultados.

Paso 2

Acompaña a los equipos en su ejercicio de cálculo a partir de los datos y comentan su interpretación a manera de resultados sobre su investigación en Métodos de Investigación.

Cálculos estadísticos
Media/mediana/
moda
Gráficos de
porcentaje (%)



Actividades participativas, recreativas y artísticas

La convivencia, recreación y expresión desde las diferentes inteligencias posibilita un aprendizaje significativo basado en la experiencia y reflexión de la misma.

El programa de Educación Media Superior EMS. Considera en el mapa curricular tiempo y espacio para actividades de recreación, convivencia y aprendizaje en la comunidad educativa. A estas actividades se les conoce como para escolares. Así también, existen programas adicionales tales como **Escuela resiliente** y **Constrúyete**, que abordan temas en relación a la salud, el cuidado del ambiente y temas emergentes del contexto como lo es ahora la contingencia sanitaria por covid-19.

En este apartado se proponen una serie de eventos y actividades escolares como estrategias de aprendizaje y reflexión en torno a la **salud, el agua y el cuidado del ambiente**. Estas actividades han sido diseñadas y desarrolladas por el equipo cántaro azul en su acompañamiento a las comunidades educativas a través del programa **agua segura en escuelas** y están muy acorde a los propósitos de los programas adicionales de EMS. La invitación es inspirarse y organizar alguna o varias de estas actividades para desarrollar sensibilidad y corresponsabilidad respecto al cuidado de la salud, el uso responsable de los recursos vitales como el agua y la construcción de un ambiente saludable en la escuela y comunidad donde se encuentra.



1. Murales por el agua

Desarrollo de competencias genéricas

- ✓ Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.
- ✓ Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio.

Objetivo

Sensibilizar a la comunidad escolar sobre la importancia del agua como recurso vital desde la cosmovisión de los propios estudiantes.

Desarrollo

Organiza una convocatoria con las bases para un concurso de pintura e ilustración con el tema **El agua y la salud en nuestra cultura**.

Invita a la comunidad estudiantil a participar presentando sus propuestas conforme a los lineamientos del concurso.

Se realiza el concurso y se presentan los trabajos ganadores.

Las obras ganadoras serán plasmadas en paredes o mamparas dentro del plantel.

La comunidad escolar dedica un día a la actividad de pintura colectiva de murales. Así también puede montarse una exposición con todas las obras que concursaron como parte de la actividad artística y de convivencia escolar.



2. Festival del agua



Desarrollo de competencias genéricas

- ✓ Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.
- ✓ Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio.

Objetivo

Facilitar un ambiente de participación y desarrollo de liderazgo entre las y los estudiantes promotores del cuidado del agua, la salud y el ambiente.

Desarrollo

El día mundial del agua (22 de marzo) o el día mundial de la alimentación (16 de octubre) son fechas ideales para sensibilizar y promover una visión integral sobre la importancia del agua, la salud y la higiene en la comunidad escolar.

Convoca a todos los grupos del plantel a organizar y facilitar una actividad creativa de aprendizaje y reflexión sobre **la importancia del agua para la salud y la higiene escolar**. Presenta un abanico de actividades posibles a realizar. Los grupos eligen una o presentan una propuesta alternativa para organizar y facilitar durante el festival.

Actividades:

- **Talleres** sobre tecnologías apropiadas para garantizar el consumo de agua segura en las familias y las escuelas.
- **Cine debate:** proyectar y reflexionar alguna película / documental sobre el tema agua.
- **Taller y festival de teatro:** taller de técnicas de improvisación teatral y presentación de ejercicios con el tema cuidado del agua, importancia de la higiene escolar y comunitaria, dificultad de acceso al agua segura en las comunidades, cosmovisión indígena del agua y la salud.
- **Rally por la higiene escolar:** juego de destrezas para la observación y reconocimiento del espacio en función a un tema a través de la búsqueda de pistas y evidencias.
- **Laboratorio para garantizar agua segura:** actividades para reflexionar sobre las diferentes formas de garantizar agua segura en los hogares y la escuela a partir de los diferentes métodos de desinfección.

3. Maratón por el agua y feria de la salud

Desarrollo de competencias genéricas

- ✓ Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- ✓ Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- ✓ Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a mejorar las que lo rodean.



Objetivo

Promover el desarrollo de habilidades para la vida saludable a partir de actividades deportivas y pedagógicas.

Desarrollo

Se organiza y lanza una convocatoria para un evento de atletismo.

Maratón por el agua, Carrera por el agua, Velocidad y H2O, u otros nombres en la lengua materna.

La convocatoria propone categorías y premios para los primeros lugares.

El comité organizador prepara estaciones de agua segura como puntos de hidratación en la ruta. Previamente se preparan garrafones de agua segura (filtrada, desinfectada) y recipientes para el consumo de agua: vasos y botellas, evitando al máximo que sean desechables.

Durante la carrera participantes y espectadores pueden acceder fácilmente a la estación para el consumo de agua.

Las estaciones de entrada y salida de la carrera se organizan como espacios para la feria de la salud con pequeñas carpas, mesas, sillas, material didáctico y de papelería considerado previamente.

Docentes, estudiantes, padres y madres de familia se organizan y proponen temas que pueden facilitar durante la feria de salud.

Ejemplo. Una madre de familia realiza un taller de cocina o bebidas tradicionales. Un alumno facilita un taller del deporte que practica. Un docente facilita un taller de hábitos de higiene y alimentación consciente.

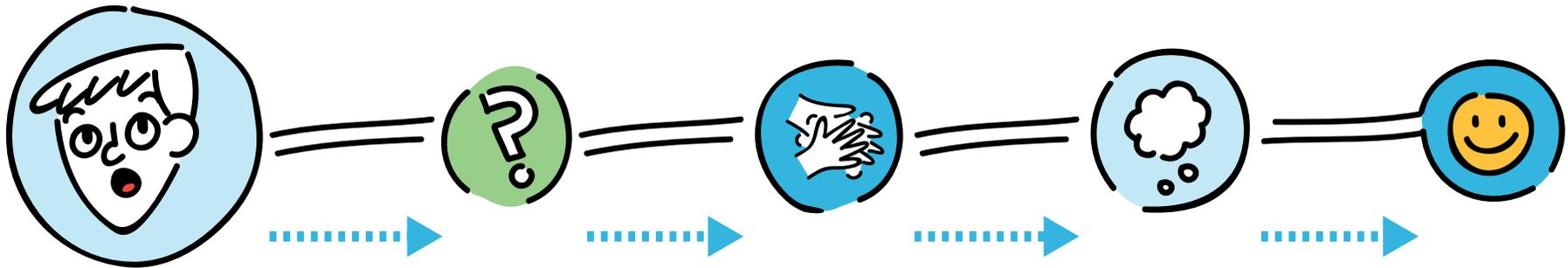
Los talleres pueden ser simultáneos, así cada participante podrá elegir el taller o talleres que más le interese y la comunidad escolar se distribuye de manera diversa y motiva la convivencia.

- Hábitos de higiene.
- Alimentación consciente.
- Consumo de agua segura.
- Preparación de bebidas saludables y tradicionales.
- Hábitos de vida saludable.
- Entrenamiento en disciplinas deportivas entre otras.

4. Jornada de salud escolar: taller construcción de hábitos de vida saludable

Desarrollo de competencias genéricas

- ✓ Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- ✓ Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.



Objetivo

Facilitar a la comunidad estudiantil conocimientos, habilidades y actitudes para el autocuidado a través del desarrollo de hábitos de vida saludable.

Desarrollo

Actividad de orientación para el autocuidado

La comunidad docente desarrolla una jornada de formación para las y los estudiantes a través del taller: **construcción de hábitos de vida saludable**, con el propósito es sensibilizar y dar herramientas de revisión y transformación de hábitos para el cuidado de la salud.

Carta descriptiva y material de apoyo (Página 82 al 86)

5. Tequio y recorridos para un ambiente escolar saludable

Desarrollo de competencias genéricas

- ✔ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- ✔ Participa con responsabilidad en la sociedad.
- ✔ Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.



Objetivo

Fomentar la corresponsabilidad de la comunidad escolar para mantener la escuela como un ambiente de vida saludable.

Desarrollo

Presenta el objetivo y dinámica de la actividad.
 Invita a que entre estudiantes y docentes se organicen en equipos de acuerdo a grupo y grados.

La dirección presenta un rol donde los equipos tengan un tiempo asignado como responsables para realizar un recorrido por las instalaciones de la escuela con el fin de detectar necesidades y oportunidades de mejora las condiciones de higiene y saneamiento.

De forma semanal el equipo en turno realiza el recorrido y elabora un reporte claro y sencillo sobre las condiciones en que se encuentran las instalaciones y las prácticas de higiene observadas. En la página 90 y 91, se presenta un ejemplo de formato para el reporte de esta actividad que puede y debe ser adaptado a las características de cada plantel.

Cada equipo entrega su reporte a la dirección para verificar las necesidades de reparación, abasto de insumos y motivación a la comunidad escolar para realizar regularmente las prácticas de higiene.

El tequio

A través de la gestión entre docentes, comité de educación y representación estudiantil se establece un calendario de actividades para dar mantenimiento a las instalaciones teniendo como prioridad las necesidades detectadas por los recorridos que hacen los equipos en turno.

6. Monitoreo de agua para consumo en el ambiente escolar

Desarrollo de competencias genéricas

- ✓ Participa con responsabilidad en la sociedad.
- ✓ Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.



Objetivo

Promover el monitoreo de agua segura en el ambiente escolar.

Desarrollo

Se invita a las y los profesores de ciencias a facilitar esta actividad como parte de las estrategias de enseñanza aprendizaje para la biología y química.

A través de un recorrido por la escuela y si es posible la comunidad, se detectan las diferentes fuentes de abasto de agua que llegan directa o indirectamente a la escuela. Se toman muestras y durante una semana se continúan recolectando diariamente en las mismas fuentes detectadas.

En el laboratorio se organizan las muestras y se lleva a cabo la observación de las características (oler, tocar, observar) del agua. A ser posible, se organizan prácticas para la observación de las muestras en el microscopio, así como el uso de reactivos para conocer pH y concentración de cloro.

Los resultados serán interpretados y difundidos en la comunidad estudiantil para definir acciones a favor del consumo de agua segura.

Es posible llevar a cabo un taller participativo con este tema (**carta descriptiva página 87 al 89**) previo a esta actividad para sensibilizar a estudiantes, docentes, comité de educación y lograr apoyo e interacción durante esta actividad que requiere tiempo, presencia y trabajo de la comunidad escolar.



Bloque

3

Bloque

3

**Materiales
de apoyo**



El agua: fuente de vida digna

Acabas de ponerte unos lentes color turquesa. A través de ellos observa todos los espacios en los que se encuentra el agua a tu alrededor, ya sea de forma líquida, sólida o gaseosa. Enfoca tu vista en la vegetación, en los animales y visualiza cómo y dónde está el agua en ellos.

Si con esos lentes te pudieras ver al espejo, observarías el agua que circula y forma parte de tus tejidos. Recuerda que el 60% del cuerpo humano es agua y que el planeta tierra también tiene el 70% de la superficie cubierta de agua. Sin embargo, el agua dulce representa solo el 2.5% del total del agua en el planeta y precisamente es el agua dulce la que se considera apta para el consumo de los seres humanos.

La capacidad de renovación del agua depende del ciclo hidrológico también llamado ciclo del agua. De este proceso continuo depende la disponibilidad para el consumo humano.

El agua superficial que circula de forma natural está distribuida desigualmente en el planeta, lo que influye directamente en la forma de vida y la cultura.

Existe una relación vital entre **el agua, la salud y el medio ambiente**. Los seres humanos tenemos una relación constante con el agua a partir de nuestra forma de vida y manera de relacionarnos con el entorno.

El agua

Actualmente se considera un recurso natural limitado y un bien público, es así que las comunidades requieren cuidar, administrar y decidir la forma en que se usa y distribuye.

El ambiente o medio ambiente.

Se considera a todo lo que nos rodea e influye en nuestro estado, es por ello que un ambiente saludable provee protección a todas las formas de vida.

La salud

Es entendida de formas diferentes de acuerdo a cada cultura. Desde el mundo occidental se considera un estado completo de bienestar físico, mental y social que va más allá de la enfermedad. El acceso al agua segura y un sistema de saneamiento influye directamente en lograr un ambiente y personas saludables.

Desde hace décadas vivimos una crisis mundial por el agua. La capacidad de renovación de este líquido a través del ciclo del agua ha sido perturbado por la acción humana: deforestación, creciente urbanización, sobre explotación de las reservas de aguas profundas y superficiales para la actividad industrial (minería, agricultura intensiva, industria, entre otras.)

¿Qué significa eso para el medio ambiente y la salud?

Observar y analizar lo que sucede a tu alrededor sobre la disponibilidad y consumo de agua te podrá dar una clara idea de lo que está pasando a nivel mundial.

El derecho humano al agua

En julio 2010, la Asamblea de Naciones Unidas (ONU), reconoció como **derecho humano el acceso al agua**. Esa resolución determina **que cada persona debe disponer de agua potable suficiente para sus necesidades de ingesta e higiene como parte de una vida digna**. Ese mismo año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció que **la cantidad mínima de agua necesaria para una persona al día es entre 20 y 50 litros por día**. Este volumen puede satisfacer dignamente sus necesidades para mantener la salud a partir de la ingesta de agua segura, el aseo personal y del espacio que habita.

En México, el derecho humano al agua y saneamiento (DHAS) se enuncia en el artículo 4º de la constitución: Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos.

Eso quiere decir que las y los mexicanos tenemos derecho a contar con agua **suficiente** para las actividades diarias de higiene.

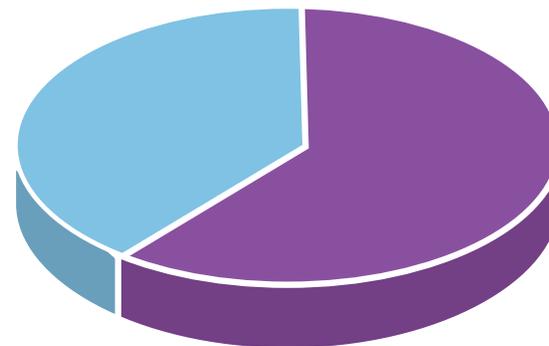
- ✔ **Salubre**, es decir, agua de calidad para el consumo.
- ✔ **Aceptable**: que tenga color, olor y sabor adecuado a nuestras necesidades físicas y culturales.
- ✔ **Asequible**: que paguemos lo justo por el agua y eso garantice el mantenimiento de las fuentes de abasto.
- ✔ **Accesible**: tener agua disponible en casa, escuela, centros de salud y convivencia.
- ✔ **Equitativa**: una distribución justa.
- ✔ **Sustentable**: proteger y mantener las fuentes de agua potable.

1. Acceso al agua

En México, según INEGI¹, el 93% de los hogares tiene acceso a agua potable, el otro 7% (2 millones de hogares) la consigue desde otros medios al no contar con tubería. **¿Cuáles son esos medios? ¿Qué costos tiene? ¿Cómo se administra el agua en la localidad donde vives?**

Cabe aclarar que dentro de ese 93% de hogares con acceso al agua potable hay una disponibilidad diferenciada, pues 21.2 millones reciben agua diariamente y 3.4 millones solo la reciben una o dos veces por semana. Te podrás imaginar que el acceso al servicio de agua potable es mucho mayor en zonas urbanas que en las zonas rurales.

Chiapas es uno de los tres estados con mayor población rural e indígena. Sólo el 57.2% de las viviendas cuentan con agua potable a través de tubería. Considerando que cada vivienda sea un hogar, cerca de la mitad de los hogares no tienen acceso al agua potable dentro de la vivienda.



**¿Cómo es el acceso al agua en tu comunidad?
¿Qué te parece interesante investigar sobre ello?**

¹ Encuesta nacional de los hogares ENH 2016

2. El agua y la Salud



Recuerda que el cuerpo humano adulto contiene un 60% de agua y que, al igual que el planeta, nuestro organismo requiere un recambio de líquidos frecuente, por lo que el consumo de agua es vital.

Está demostrado que las enfermedades gastrointestinales son principalmente causadas por el consumo de agua contaminada o no potable. En el mundo, cerca de dos millones de personas pierden la vida por este tipo de padecimientos. En México

las enfermedades intestinales son la segunda causa de enfermedad en población menor de cinco años y a la vez son responsables de un 50% de la malnutrición en esta etapa de la vida².

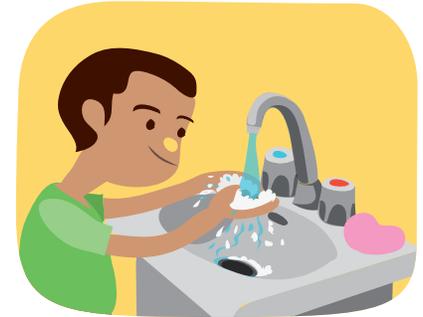
Otro problema de salud altamente asociado a la falta de agua potable es el sobrepeso y obesidad en la infancia y adolescencia. Al sustituir el consumo de agua por refrescos y bebidas ultra procesadas se eleva el consumo de energía a partir del exceso de azúcar y sodio que contienen estas bebidas.

Lo importante es saber que al aumentar el consumo de agua segura, aumenta el grado de hidratación y mejora la función de los órganos, mejora la nutrición y se previenen las enfermedades crónicas degenerativas.

²Secretaría de salud 2013

3. Educación

¿Cuántas personas de las que están a tu alrededor se habrán lavado las manos con agua y jabón antes de llegar al aula? las manos son un vehículo directo de los alimentos a nuestra boca, en ellas puedes encontrar millones de microorganismos que, de no ser eliminados, pasan al cuerpo generando infecciones intestinales y diarreas frecuentes.



Lavarse las manos antes de comer, después de ir al baño, antes y después de preparar alimentos, es una práctica que mejora notablemente la salud. Al contar con información precisa sobre la forma en que éstas y otras sencillas medidas de higiene previenen las enfermedades, las personas toman la decisión de fomentar y practicar estos sencillos hábitos de una forma consciente. La escuela es un ambiente de aprendizaje en el que se determinan las razones para revisar y mejorar dichos hábitos, siempre y cuando existan las condiciones. Se requiere agua potable para el lavado de manos e insumos como el jabón.

¿Sabías que para el año 2016 en nuestro país apenas el 45% de escuelas primarias tenían servicios de agua, luz y drenaje? aún más importante es saber que en México sólo el 14% de las escuelas indígenas multigrado y comunitarias cuentan con algún medio para proveer agua segura para beber y solo el 42% de las escuelas primarias a nivel nacional tienen esta disponibilidad para garantizar el derecho humano al agua³.

³El estado del derecho humano al agua en escuelas y estrategias para reducir la brecha de desigualdad. Fermín Reygadas Robles Gil Fundación cántaro azul 2017

Se ha documentado que debido a la falta de acceso al agua potable en escuelas y hogares de las zonas rurales, niñas, niños y jóvenes en edad escolar sufren de diarreas más frecuentemente que las niñas, niños y jóvenes de la ciudad. A mayor frecuencia de enfermedades, mayor el ausentismo escolar, sin duda esto repercute en el rendimiento escolar y perpetúa la desigualdad social.

¿Cómo es la disponibilidad de agua en las escuelas de tu comunidad?

¿Qué podría mejorar el acceso al agua segura para el consumo en tu escuela?

¿Qué facilita o dificulta practicar hábitos de higiene dentro de la escuela?

4. Seguridad alimentaria y disponibilidad de agua



Esos lentes turquesa te permiten observar las tierras de cultivo de tu comunidad y reconocer la forma en que el agua llega ahí para lograr todo el ciclo de la siembra a la cosecha. El agua es indispensable para la producción de alimentos. La lluvia, los sistemas de riego y diversas formas de llevar el agua a las zonas de cultivo permiten asegurar una cantidad de alimentos para la población que día a día crece y demanda más y más alimentos.

Desde inicios de este siglo, se ha documentado una creciente problemática en la actividad agrícola:

- Aumenta la escasez de agua.
- Aumenta la salinización de la tierra.
- Contaminación de los mantos acuíferos.
- Sobre explotación de las aguas profundas.
- Disminuyen los caudales de los ríos pues los ecosistemas acuíferos como los humedales, manglares, zonas lacustres están siendo degradados por la actividad humana.

Los ciclos agrícolas con riego de temporal (temporada de lluvia) son cada vez más irregulares, el círculo vicioso entre sequías y huracanes con efectos de inundación es más frecuente, lo que deriva en: pérdidas de cultivos y endeudamiento de las familias que se dedican a la agricultura.

Es notable el abandono de tierras y la consecuente migración de la población rural hacia las grandes ciudades o zonas de agroindustria como jornaleros y jornaleras.

La producción de alimentos a gran escala con sistema de riego también sufre los efectos de la disminución del agua disponible para la agricultura, se encarece el servicio de agua y aumentan la competencia por este recurso ocasionando conflictos. La consecuencia es el encarecimiento de los alimentos y la concentración del poder en la industria agroalimentaria.

¿Cómo gestionan y distribuyen el agua para la agricultura en tu comunidad?

¿Qué problemáticas sobre el acceso al agua y la producción de alimentos vive tu familia y comunidad?

¿Qué te interesaría estudiar y analizar sobre la problemática del agua y la agricultura en tu comunidad?

¿Qué soluciones puedes documentar para mantener y/o mejorar el acceso al agua para la producción de alimentos?

5. Saneamiento



¿De dónde viene el agua que ingerimos y usamos para nuestras actividades de higiene personal? ¿A dónde va el agua que usamos diariamente? En regiones donde el agua para consumo humano se obtiene de fuentes superficiales desprotegidas como manantiales, ríos y pozos se incrementa el riesgo de contaminación por:

- La basura.
- Las heces fecales de personas y animales.
- La falta o mal uso del drenaje de aguas residuales en el hogar y la industria.

Un principio de saneamiento es contar con sanitarios eficientes en el hogar, la escuela y la comunidad para mejorar las condiciones de higiene. Para el 2015, solo el 39% de la población a nivel mundial contaba con sanitarios seguros, cerca de 4500 millones de habitantes en el mundo carecían de un sanitario en casa para evacuar sus excretas⁴. Esto representa más de la mitad de la población mundial sin un servicio sanitario básico para la higiene y sanidad dentro de sus hogares.

Las heces fecales requieren un tratamiento para regresar al suelo, a través del ciclo de la materia orgánica, como nutrientes y no como agente infeccioso. Esto se logra a través de letrinas secas eficientes o un adecuado tratamiento de las aguas negras que se originan en los sanitarios de arrastre.

El manejo adecuado de la basura es otro factor que determina el nivel de saneamiento. Los vertederos de desechos en barrancas y arroyos determinan la cantidad de sustancias contaminantes que pasan al subsuelo y contaminan el agua que escurre y se almacena cerca o dentro de los poblados, donde se les da diferentes usos.

¿A dónde van las aguas negras de tu escuela y comunidad?

¿Qué alternativas existen en tu comunidad para el saneamiento adecuado y cuidado del medio ambiente?

¿Qué infraestructura para el saneamiento existe en tu escuela y comunidad?

El recorrido con esos lentes turquesa te invita a despertar al investigador o investigadora que llevas dentro, genera tus preguntas o haz tuyas algunas de las que la lectura ofrece, toma el camino en búsqueda de información, así conocerás más del tema desde tu escuela y comunidad.

⁴No dejar a nadie atrás. Informe mundial de naciones unidas sobre los recursos hídricos 2019

Química 1

Práctica: determinación empírica de la dureza del agua.

Objetivo: Determinar la dureza del agua obtenida de diversas fuentes en la localidad así como indagar la relación de la dureza con las actividades cotidianas de la comunidad

MATERIALES

5 tubos de ensayo y gotero

REACTIVOS

Muestras:

- Agua de lluvia.
- Agua destilada.
- Agua de arroyo.
- Agua de la llave.
- Agua de charco.

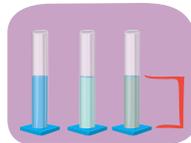
Solución jabonosa preparada con un poco de jabón de lavandería (pasta) y agua limpia.

PROCEDIMIENTO

1. Raspa un poco de jabón de pasta y mézclalo con agua limpia hasta su total disolución.



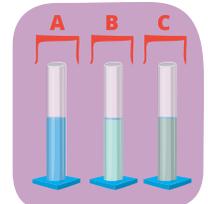
2. Llena hasta la mitad los tubos de ensayo con cada una de las muestras de agua.



3. Deja caer con el gotero gota por gota la solución jabonosa en la muestra y tapa la boca del tubo con tu dedo, agita hasta que se logre crear una espuma que dure, al menos 30 segundos.



4. Clasifica las muestras de mayor a menor dureza. El agua más dura será aquella que necesite más gotas de la solución jabonosa y así sucesivamente.



REGISTRO DE OBSERVACIONES

Copia el cuadro siguiente en tu cuaderno y complétalo con los resultados obtenidos en los experimentos.

No.	Muestra de agua	Cantidad de gotas de la solución jabonosa
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Investigación bibliográfica

1. Investiga cuales son los iones que provocan la dureza del agua y en qué cantidad impiden que el agua sea utilizada para el consumo humano.
2. ¿Cuál es el criterio para clasificar al agua como suave o dura?
3. ¿El agua dura puede ser utilizada para el consumo humano? Si la respuesta es afirmativa, indica bajo qué condiciones.
4. ¿Se puede relacionar la dureza del agua con efectos en la salud o hábitos de higiene de las personas?
5. Investiga los problemas que puede causar el agua dura en el interior de las tuberías.
6. ¿Qué actividades económicas de tu región dependen del agua y deberían conocer las características que esta tiene según su grado de ionización?
7. ¿En qué regiones de tu estado puede ser más frecuente encontrar aguas duras y por qué?

Una vez contestadas las preguntas, se analiza en plenaria la información y experiencia en el tema para hacer conclusiones.

Formulario de encuestas rápidas

Preguntas de investigación para el ejercicio de estadística sobre agua, higiene y saneamiento a partir de la lectura: *Agua fuente de vida digna (Página 68 a 74)*

Acceso al agua

A partir de las siguientes preguntas puedes investigar sobre el acceso al agua en tu comunidad y representar cuantitativamente los resultados:

Preguntas	Respuestas
Acceso al agua potable en la vivienda	Si () No ()
Días por semana que hay suministro de agua en la vivienda	1 2 3 4 5 6 7
¿Cuenta con almacenamiento de agua segura en la vivienda?	Si () No ()
Lugares donde se abastece de agua para el consumo familiar (subraya la respuesta/s correcta).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuberías 2. Arroyos 3. Ojos de agua 4. Compra en pipas 5. Captación de agua de lluvia

Salud

A partir de las siguientes preguntas puedes investigar sobre el consumo de agua en relación a la salud en tu comunidad y representar cuantitativamente los resultados.

Preguntas	Respuestas
El agua que consume la familia es	<ul style="list-style-type: none"> • De la llave • Desinfectada • Hervida • De garrafón
¿Qué tipo de enfermedades han padecido en la familia el último año?	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones intestinales • Infecciones en vías respiratorias • Enfermedades de la piel • Enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, cáncer.) • Otras
¿Cuántos días a la semana consumen refrescos en tu familia?	1 2 3 4 5 6 7
Presencia de obesidad y sobrepeso en la familia	Sí () No ()

Educación

A partir de las siguientes preguntas puedes investigar sobre los hábitos de higiene entre las y los estudiantes y representar cuantitativamente los resultados.

Preguntas	Respuestas
¿Cuántas veces al día lavas tus manos?	<ul style="list-style-type: none">• 1 a 3 veces• 4 a 6 veces• 7 a 10 veces• 10 veces o más
En la escuela ¿tienes acceso a un lavamanos después de ir al baño con agua limpia y jabón?	<ul style="list-style-type: none">• Siempre• Regularmente• Casi nunca• Nunca
¿Consideras que los alimentos que consumes en la tienda de la escuela son higiénicos?	Si () No () No sé ()
¿Consideras que los alimentos que consumes en la tienda de la escuela son nutritivos?	Si () No () No sé ()
¿Cuántas veces te has ausentado de la escuela por enfermedad durante este ciclo escolar?	<ul style="list-style-type: none">• 1 a 2 veces• 2 a 5 veces• Más de 5 veces

Seguridad alimentaria y acceso al agua

A partir de las siguientes preguntas puedes investigar sobre la producción de alimentos y el acceso al agua entre las familias de la comunidad y representar cuantitativamente los resultados.

Preguntas	Respuestas
La familia produce alimentos	Si () No ()
Dispone de agua para el cultivo por	<ul style="list-style-type: none">• Lluvia de temporal• Riego• Reuso del agua en el hogar• Otro
¿Existe una temporada en la que no pueden cultivar alimentos por falta de agua?	Si () No ()
¿Cómo afecta la falta de agua para producir alimentos en la familia?	<ul style="list-style-type: none">• Disminuyen los alimentos que podemos preparar y consumir.• Falta de dinero por no contar con las ventas de la cosecha• Otro _____

Saneamiento

A partir de las siguientes preguntas puedes investigar sobre los servicios de saneamiento en tu comunidad y representar cuantitativamente los resultados.

Preguntas	Respuestas
La vivienda cuenta con sanitario	Si () No ()
¿Qué tipo de sanitario tiene la vivienda?	<input type="checkbox"/> Sanitario de arrastre <input type="checkbox"/> Letrina con fosa séptica <input type="checkbox"/> Letrina sin fosa séptica <input type="checkbox"/> Sanitario seco <input type="checkbox"/> Otro
¿La vivienda está conectada a la red de drenaje?	Si () No ()
¿Conoce donde desemboca el drenaje de su vivienda?	Si () No ()

Construcción de hábitos de vida saludable

Taller participativo

Objetivo: Desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes de la comunidad estudiantil para reflexionar y desarrollar hábitos de vida saludables como parte de su autocuidado.

Competencias genéricas

- ✓ Elige y practica estilos de vida saludables.
- ✓ Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

Aprendizaje esperado	Desarrollo de la actividad	Materiales	Tiempo
<p>Identifica los hábitos de vida a partir de una valoración sobre lo nocivo y saludable.</p>	<p>Recuperando los conocimientos previos</p> <p>Paso 1 Presenta el objetivo del taller y se comentan las generalidades sobre la importancia de las actitudes de autocuidado para mantener la salud.</p> <p>Paso 2 En lluvia de ideas, el grupo comenta y aporta para responder las siguientes preguntas: ¿Qué es la salud? ¿cuándo consideramos que algo es nocivo? ¿Qué son los hábitos? ¿Qué entienden por autocuidado?</p> <p>Modera la participación para llegar a un consenso a partir de las aportaciones individuales y las reflexiones grupales compartidas en la lluvia de ideas.</p> <p>Paso 3 Se escriben los conceptos de salud, hábitos y autocuidado que se construyeron.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Papelógrafos • Plumones 	<p>40 min</p>

Conoce y practica una herramienta para el análisis y la transformación de los hábitos de vida.

Identificando conductas saludables y de riesgo

Paso 1

A partir de los conceptos ya consensados, cada participante realizará dos listas:

1. Acciones y actividades cotidianas que le ayudan a mantener la salud.
2. Acciones o costumbres que no considera saludables, pero son parte de sus gustos y hábitos.

Paso 2

En parejas se reúnen a comentar lo que escribieron como respuesta a las preguntas.

Paso 3

En plenaria se comenta la experiencia del ejercicio a partir de preguntas:

- ¿De qué se dieron cuenta al recordar y detectar las acciones cotidianas en relación a la salud?
- ¿Qué actitudes nocivas detectaste?
- ¿Cómo se relacionan estas actitudes en el desarrollo de hábitos?
- ¿Quién nos ayudó a desarrollar estos hábitos?
- ¿Qué podemos hacer para mejorar hábitos de vida saludable?

- Papelógrafos
- Hojas
- Plumones

**1 hr
30 min**

*Esquema
del modelo
transteórico
página 20
contenidos
temáticos*

Analizar la formación y reformulación de los hábitos de vida

Paso 1

Organiza el grupo en equipos pequeños y se entrega un esquema del modelo transteórico sobre comportamiento en salud. Los participantes de cada equipo tienen tiempo para presentar su lista de acciones no saludables de la actividad anterior y ver si hay acciones que coinciden con alguno de esos hábitos y conductas no saludables, pueden elegir dos de ellos para trabajar y transformar.

Paso 2

Leen y comentan los pasos que propone el esquema sobre la transformación de los hábitos (pre contemplación, contemplación, acción, mantenimiento, terminación).

Paso a paso escriben las acciones y actitudes que pueden realizar en el proceso de transformar los dos hábitos nocivos que detectaron con la ayuda del esquema.

Paso 3

Los equipos presentan su trabajo y el grupo da retroalimentación para afinar la propuesta en la transformación de un hábito de vida nocivo en uno saludable.

Desarrolla y se compromete con una estrategia personal para la transformación de un hábito no saludable.

Práctica y apropiación del ejercicio

Paso 1

A partir de clarificar dudas para el desarrollo de esta actividad, se invita a cada participante a escribir una serie de pasos como acciones claves y factibles para la transformación de alguno de sus hábitos nocivos.

Esa serie de acciones será la estrategia paso a paso para transformarlo en un hábito saludable.

Paso 2

Organiza al grupo en parejas para compartir sus estrategias paso a paso y lograr retroalimentación entre compañeros para mejorar. Se pide que organicen equipos de cuatro personas y compartan sus estrategias.

Paso 3

En plenaria de forma voluntaria los participantes presentan sus propuestas de acción personal para transformar un hábito nocivo en un hábito saludable.

- Cuaderno
- Pluma

**1hr
15 min**

Reflexiona sobre los conceptos de salud y autocuidado de acuerdo al contexto.

Conclusión

Paso 1

En plenaria se propone un momento de análisis y reflexión a partir de las siguientes preguntas.

- **¿Qué pudiste identificar como un aprendizaje importante durante el taller?**
- Los conceptos de salud y autocuidado de los que partimos en este taller **¿se han reafirmado o transformado a partir de estos ejercicios? ¿cómo y por qué?**

Paso 2

Cada participante cierra el taller con una palabra o comentario breve sobre su experiencia durante el taller

NA

30 min

Monitoreo de la calidad de agua en los espacios escolares

Taller participativo

Objetivo: Capacitar a la comunidad estudiantil en el análisis, monitoreo y evaluación de la calidad de agua de los ambientes escolares.

Competencias genéricas

Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

Aprendizaje esperado

Identifica la importancia de las características organolépticas del agua como principio de monitoreo para su calidad.

Desarrollo de la actividad

¿Soy un agua aceptable?

Paso 1

Prepara 6 botellas transparentes con agua segura, una de ellas se dejará intacta y las otras cinco se mezclarán con los siguientes ingredientes (un ingrediente por cada botella):

- 1 cucharada de vinagre
- 1 cucharada de harina
- 1 cucharada de sal
- 1 cucharada de bicarbonato de sodio
- ½ sobre de polvo de tamarindo



Presenta las botellas al grupo y pregunta:

¿cuáles creen que podrían beber?

Se escuchan las respuestas y se invita a probarlas. Se da el ejemplo de probar el agua segura y se invita a los participantes a probar.

¿El agua que probaste es buena? ¿Por qué?

Materiales

- Seis botellas
- Vinagre
- Harina
- Sal
- Bicarbonato
- Concentrado de tamarindo.

Paso 2

En lluvia de ideas se analiza cómo debe ser el agua segura para poder beberla.

Menciona que a nivel mundial hay indicadores que nos ayudan a saber si el agua en un lugar es buena para beber, uno de ellos es que sea aceptable, es decir, que tenga un color, olor y sabor que sea agradable para las personas de la comunidad, estas características pueden variar según la región pero es importante que la gente pueda tener agua que le guste.

Pregunta al grupo si saben cómo podemos conocer las características del agua, ya que acaban de aplicar una manera: probándola. Se pregunta ¿qué otras maneras conocen? (puede ser observándola, tocándola, oliéndola).

Explica que, mediante nuestros sentidos, podemos intuir o sentir si el agua está buena para beber o asearnos, por ejemplo, si veo espuma en el agua puedo pensar que está buena para lavar el piso pero no para beberla; pero hay microorganismos que no podemos detectar a través de nuestros sentidos y son una variedad grande, los más comunes son **bacterias** (como la del cólera) y **virus** (como el de hepatitis o rotavirus).

Experimenta la observación de microorganismos patógenos en muestras de agua.

¿Qué observamos en el agua?

Paso 1

Prepara previamente una muestra de agua contaminada para ser observada en el microscopio.
Cada asistente pasará a observar a través del microscopio la muestra de agua.

Paso 2

Después de que todo el grupo pase se comenta: ¿cuál es su impresión? ¿Cómo me sentí al observar a través del microscopio?

Explica que, además de la observación directa, hay otra manera en la que podemos conocer ciertas características del agua, que es mediante pruebas bacteriológicas, estas pruebas permiten saber si existe un tipo de bacteria que se llama **coliforme** y viene del excremento. La presencia de estas bacterias nos dice que esa agua es un buen lugar para el crecimiento de otras bacterias, entonces cuando encontramos coliformes es muy probable que haya otros tipos de microorganismos que nos pueden enfermar.

- Microscopio
- Laminillas con muestras de agua contaminada.

Reconoce la importancia de la participación en las actividades en relación al agua, saneamiento e higiene

Paso 1

Pregunta al grupo ¿Alguna vez han participado en un monitoreo comunitario recabando datos, haciendo pruebas, etc.?

Paso 2

Explica en qué consiste el monitoreo de calidad de agua a partir de los insumos con los que cuenta el plantel y laboratorio.

Paso 3

Organiza una jornada de monitoreo con el grupo a fin de poner en práctica los aprendizajes y reflexiones del taller.

Recorridos para un ambiente escolar saludable

Lista de registro

Durante el recorrido por las instalaciones del plantel vamos a identificar las condiciones de la infraestructura, los insumos para la higiene y el manejo de los residuos marcando con un **Si** ó **No** según corresponda.

Los comentarios sobre lo observado serán información precisa del estado en que se encuentra cada componente.

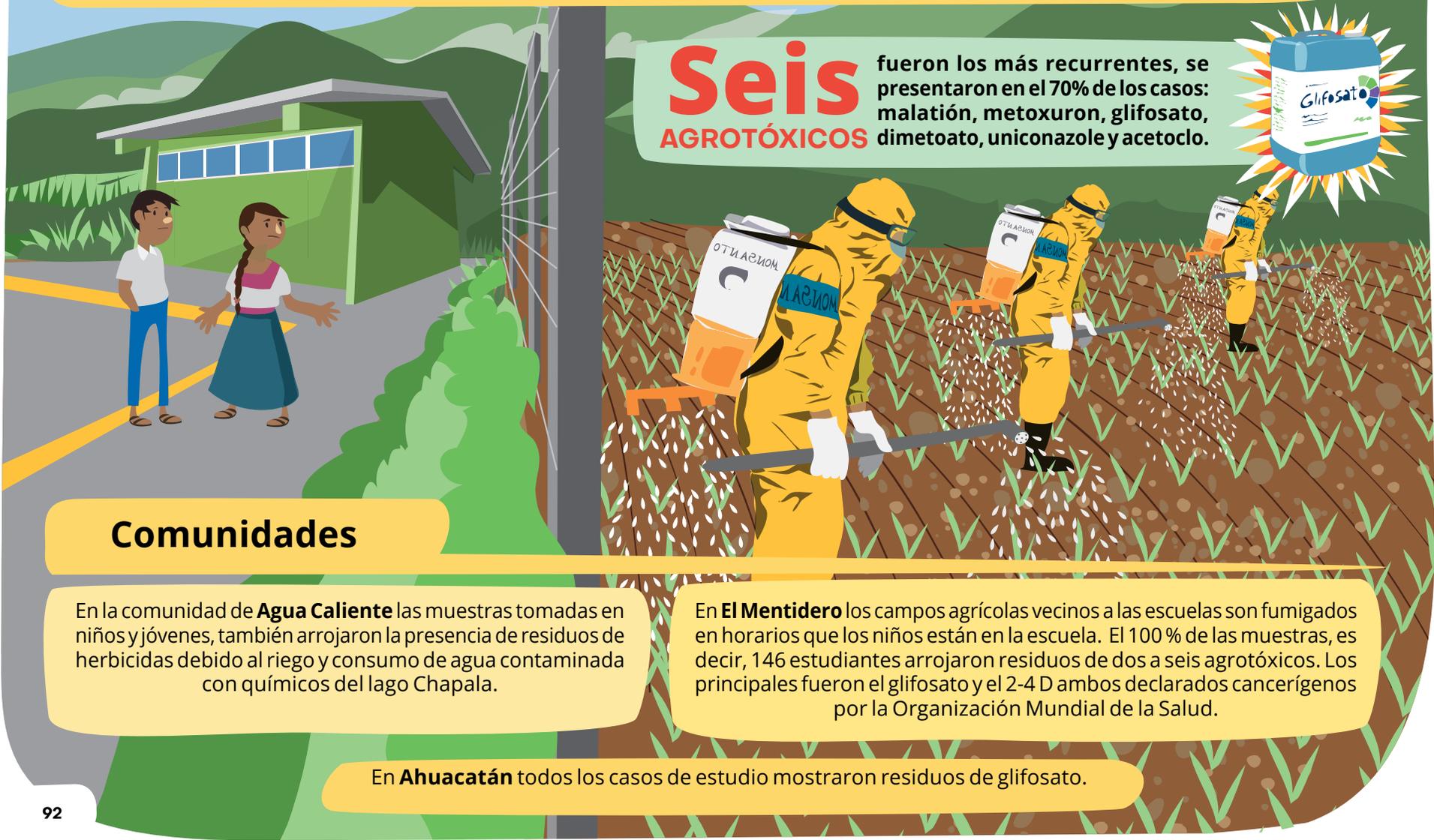
Componente a observar	Presente si / no	Comentarios sobre lo observado
Acceso al agua potable		
Agua corriente en los sanitarios		
Agua en los lavamanos		
Suficientes sanitarios funcionando adecuadamente en el plantel		
Drenaje de aguas negras funcionando		
Jabón y papel higiénico disponibles		
Bebederos y/o estaciones de consumo de agua segura		

Higiene de alimentos en la cooperativa de la escuela		
Contenedores de basura suficientes y accesibles		
Uso correcto de los contenedores de basura		
Tratamiento de residuos (basura) dentro del plantel		
Personal dedicado a la limpieza del plantel		
Asesoría médica en caso de síntomas o enfermedad		



NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES PRESENTAN RESIDUOS DE AGROTÓXICOS EN LA ORINA EN JALISCO

En el 2019 un estudio científico UDG/Ciesas Occidente demuestra que la orina de niños y adolescentes contenía residuos de uno o más agrotóxicos en las comunidades de Agua Caliente, en los alrededores del lago de Chapala y Ahuacatán próxima a Autlán Jalisco.



Seis fueron los más recurrentes, se presentaron en el 70% de los casos: malatión, metoxuron, glifosato, dimetoato, uniconazole y acetoclo.



Comunidades

En la comunidad de **Agua Caliente** las muestras tomadas en niños y jóvenes, también arrojaron la presencia de residuos de herbicidas debido al riego y consumo de agua contaminada con químicos del lago Chapala.

En **El Mentidero** los campos agrícolas vecinos a las escuelas son fumigados en horarios que los niños están en la escuela. El 100 % de las muestras, es decir, 146 estudiantes arrojaron residuos de dos a seis agrotóxicos. Los principales fueron el glifosato y el 2-4 D ambos declarados cancerígenos por la Organización Mundial de la Salud.

En **Ahuacatán** todos los casos de estudio mostraron residuos de glifosato.

Sectores involucrados



El gobierno de Jalisco se promueve como un estado agroalimentario de alto nivel. A partir del estudio y la denuncia pública la asociación civil Proccyt, en realidad fachada de la industria transnacional de agrotóxicos (sus miembros son Syngenta, Bayer-Monsanto, Corteva, FMC, Basf y otras) ofreció al gobierno dar talleres de capacitación en las comunidades donde se llevó a cabo el estudio. El gobierno aceptó y patrocinó estos eventos.

Existen evidencias de que el capacitador de Proccyt en esos talleres aseguro que solo al beber Faena (nombre comercial de glifosfato) se podrían obtener residuos en la orina. **Los estudios muestran que el Proccyt miente.**



En **México**, las secretarías de Agricultura (estatales y federal) protegen a la empresa y sus filiales como parte de un modelo de producción riesgoso e insostenible.

Existen casi **43 mil juicios** contra Bayer-Monsanto en Estados Unidos por haber causado cáncer con glifosato a sabiendas de su peligrosidad. Tres juicios le han otorgado la razón y millones de dólares en indemnización a los demandantes.

Para saber más del tema te invitamos a visualizar https://www.youtube.com/watch?v=XhnZRh2N80U&ab_channel=PlumasAt%C3%B

Fuente informativa La jornada Silvia Ribeiro Niños orinan agrotóxicos <https://www.jornada.com.mx/2020/01/04/opinion/014a1eco>

LA GUERRA POR EL AGUA DEL PUEBLO YAQUI

Una lucha por el agua campo /ciudad



Desde el **2005** la región norte de México sufre una gran sequía.



En **2010**

La ciudad de Hermosillo, Sonora llegó a situación crítica cuando se secó totalmente la presa Abelardo N. Rodríguez, su principal fuente de agua.

Ese mismo año comenzó la construcción del acueducto Independencia para llevar agua de la presa El Novillo, ubicada en los municipios de Soyapa y San Pedro de la Cueva, territorio del pueblo indígena Yaqui, hacia la ciudad de Hermosillo.

La construcción del acueducto causó daño ambiental y la disminución de agua para la agricultura y consumo de las comunidades, las cuales, no fueron consultadas legalmente para realizar esta obra.

El pueblo Yaqui ha sido afectado, aun cuando un decreto presidencial de 1940 le asignó la mitad del caudal del río Yaqui, al que la presa El Novillo interrumpe su cauce. Con el paso del tiempo, más agua de esta región es suministrada a las ciudades desde la presa y el caudal del río disminuye y provoca salinización en las tierras.



¿Cómo se despoja a un pueblo del agua que emana de su territorio?

Los yaquis argumentan que el gobierno estatal se apropió irregularmente de permisos para aprovechar el agua, mientras las autoridades estatales afirman que la asignación de estas concesiones es legal, algo que la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) validó en enero 2014.

Para defender el agua los yaquis bloquearon durante meses la principal autopista del noroeste.

Realizaron caravanas a Ciudad de México. Promovieron varios juicios en tribunales y la Suprema Corte.

La comunidad indígena Yaqui mantiene su lucha por el agua, los derechos medioambientales y el derecho a la tierra

En **2011** dos de los voceros del movimiento fueron acusados de secuestro y encarcelados. Uno de ellos fue liberado en 2014 y Fernando Jiménez, siguió en prisión hasta octubre 2015.

El gobierno siguió con la operación del acueducto.

“Cualquier acción que vaya destinada a desaparecer, agredir o agraviar a los pueblos es una forma de guerra”

dice Tomas Rojo miembro de la tribu Yaqui.

LA LUCHA SIGUE

El proceso legal no culmina y no se determina si el acueducto dejará de funcionar.

Fuente informativa BBC Mundo Ciudad de México Alberto Nájjar agosto 2015 Yaquis: **los combatientes de la primera guerra del agua en México**

Para saber más del tema te invitamos a visualizar: **los yaquis y la lucha por el agua.**
https://www.youtube.com/watch?v=iaGTpHgtgWg&ab_channel=CentroNacionaldeComunicaci%C3%B3nSocialA.C.

EL DERECHO HUMANO AL AGUA

En México, el derecho humano al agua (DHAS) se enuncia en el artículo 4º de la constitución

“ Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.

El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. ”



Se refiere a:



Agua suficiente: Para las actividades diarias de higiene.

Segura o salubre: Agua de calidad para el consumo humano. Eso significa no correr riesgo de enfermarnos al consumirla.



Aceptable: Que tenga color, olor y sabor adecuado a nuestras necesidades físicas y culturales.

Asequible: Que paguemos lo justo por el servicio de agua y eso garantice el mantenimiento de las fuentes de abasto.



Sustentable:

Cuidar las fuentes de agua (ojos de agua, arroyos y vertientes, entre otros) para que no se sequen.



Equitativa: La distribución del agua debe ser justa entre todas las personas.

Accesible:
Disponer de agua segura



en la casa



escuela



centros
de trabajo



centros
de salud



espacios
de convivencia

MÁXIMA ACUÑA

Mujer indígena defensora del agua en su región

Máxima Acuña se enfrenta desde **2011** a Yanacocha, un consorcio minero que posee la concesión para explotar el yacimiento aurífero(oro) más importante de Perú y de América Latina.

En el **2010** la empresa minera abrió un camino en las tierras de Máxima sin su consentimiento. Cuando ella denunció la invasión con las autoridades correspondientes, la respuesta fue que esas tierras no eran suyas y que sus documentos de propietaria con fecha en 1994 no valían.

Ante el gobierno, el consorcio integrado por la empresa estadounidense Newmont Mining Corporation, la compañía peruana de Minas Buena Ventura y la Corporación financiera internacional (organismo que depende del Banco Mundial) habían comprado las tierras de Máxima Acuña y su familia en la comunidad de Sorochuco en 1996 y 1997 para el proyecto minero Conga.

El interés económico en la región

El proyecto minero conga busca extraer **seis millones de onzas de oro durante 19 años**, con ganancias de unos **US48.000 millones** prometiendo empleo a unas 10.000 personas. Para ello, requiere **secar cuatro lagunas de las que se abastecen los pobladores**, una de ellas frente a las tierras de Máxima y su esposo, quienes se opusieron y continuaron su denuncia.



COMIENZA LA LUCHA EN DEFENSA DEL AGUA

En **2012** una movilización regional contra la mina desencadenó en un enfrentamiento de civiles contra la policía y el ejército, terminó con un saldo de cinco muertos.

En **2014**, tras varios intentos por desalojar a la familia Chaupe Acuña de los terrenos, el consorcio los demandó por usurpación agravada.

Máxima y su familia perdieron los dos juicios celebrados en la corte provincial de Celendín, y fueron sentenciados a **casi tres años de prisión y a pagar cerca de US\$2.000** como reparación a la minera, además de abandonar Tragadero Grande

La defensa de Máxima apeló a la Corte Superior de Cajamarca, y en unos meses **inició un nuevo juicio.**

Máxima y su hija viajaron a Europa para denunciar su caso, y se reunieron con políticos y representantes de Naciones Unidas.



Libre de cargos.

En diciembre de **2014** la Sala Penal de Apelaciones de Cajamarca ordenó la absolución de la familia.

Reconocimiento a la lucha.

Fue el mismo año en el que Máxima Acuña fue elegida **Defensora del Año** por la Unión Latinoamericana de Mujeres.

Actualmente.

La lucha no termina, pues sigue la intimidación a las comunidades de la región por parte de las empresas mineras.

