



¿Por qué escasea el agua en la Ciudad de México?

Ficha 1



Orientaciones para docentes



GOBIERNO DE MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF MEXICO
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF CIUDAD **MÉXICO**
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Dra. Claudia Sheinbaum Pardo
**Jefa de Gobierno
de la Ciudad de México**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Dr. Luis Humberto Fernández Fuentes
**Titular de la Autoridad Educativa
Federal en la Ciudad de México**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
**Secretaria de Educación, Ciencia,
Tecnología e Innovación**

Mtro. Uladimir Valdez Pereznúñez
Subsecretario de Educación

Mtra. María Estela del Valle Guerrero
**Directora General de Desarrollo
Institucional**

Edith Méndez Osorio
Liliana Sánchez Estrada
Coordinación general

COLABORADORES

Autores

Leslie Valeria Briseño Zamora
Nancy Zúñiga Acevedo

Diseño y formación

Jesus Clemente Barraza Madrigal

Primera edición electrónica, abril de 2020.

D.R. ©, 2020, Secretaría de Educación, Ciencia,
Tecnología e Innovación
Avenida Chapultepec, núm. 49,
Col. Centro (Área 1), Alcaldía Cuauhtémoc,
Ciudad de México, C. P. 06000

La colección **STEAM** fue elaborada por la
Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e
Innovación del Gobierno de la Ciudad de México.

¿Por qué escasea el agua en la Ciudad de México?

Ficha 1



El agua es un recurso necesario para las actividades de los seres humanos. Pero, aunque resulta fácil abrir una llave para obtenerla, en algunas zonas de la ciudad escasea. La escasez se debe, principalmente, a la transformación del ambiente y al crecimiento de la población.

En este proyecto aprenderán por qué escasea el agua en la Ciudad de México, cómo se abastece y se distribuye el agua en la ciudad, cómo ocurre el ciclo del agua en las ciudades, en qué consiste el proceso de infiltración y cómo realizar un desarrollo tecnológico que les permita filtrar el agua de lluvia y minimizar el problema de la escasez.

Ruta de aprendizaje



Ficha 1

¿Por qué escasea el agua en la Ciudad de México?
p. 2



Ficha 2

¿Cómo sucede el ciclo del agua?
p. 6



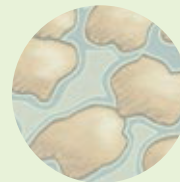
Ficha 3

¿Cómo se transforma el agua?
p. 10



Ficha 4

¿Cómo se abastece de agua a la Ciudad de México?
p. 12



Ficha 5

¿Cómo se infiltra el agua de lluvia?
p. 16



Ficha 6

Reto Científico Tecnológico
p. 20



Ficha 7

¿Cómo construir un filtro de agua?
p. 24



Ficha 8

¿Cómo compartimos nuestros resultados?
p. 28

¿Por qué escasea el agua en la ciudad de México?

Objetivo:

Los y las estudiantes comprenderán las ideas de una noticia de periódico sobre la escasez de agua y conocerán sobre las transformaciones del Valle de México para pensar los orígenes de este problema.

Aprendizajes esperados:

- Identifica datos específicos apartir de la lectura.
- Identifica los datos incluidos en una nota periodística (sucesos y agentes involucrados).

1

FICHA
1

¿Por qué escasea el agua en la Ciudad de México?

Desde hace más de veinte años hay escasez de agua en varias zonas de la Ciudad de México. Éste es un problema que repercute en la calidad de vida de las personas

porque el agua es un recurso vital para muchas actividades del día a día.

Observen la imagen y lean el título de la noticia
¿Qué hechos creen que informa la noticia?

2

Cortes de agua afectarán a la Ciudad de México este fin de semana

Serán afectadas dos alcaldías del norte de la ciudad.
Ciudad de México, Jueves 26 de diciembre de 2019.

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) informó que los cortes de agua en dos alcaldías de la Ciudad de México, Gustavo A. Madero y Azcapotzalco, afectarán a 500,000 habitantes a partir de este viernes debido al mantenimiento de la red hidráulica.

El servicio se restablecerá a partir de las 8:00 horas del próximo 28 de diciembre.

El pasado viernes hubo otro mega corte que afectó a 14 municipios del Estado de México, por lo que se recomienda a la ciudadanía hacer un uso responsable del líquido.

Ante el conflicto, SACMEX anunció que enviará agua potable en pipas por medio de 120 viajes para las colonias afectadas. Las pipas se pueden solicitar al teléfono 56543210, o en las redes sociales de SACMEX.

Fragmento adaptado de la noticia "Dos alcaldías de CDMX tendrán corte de agua este fin de semana" <https://bit.ly/3bb08a2> el 26 de diciembre de 2019

3

Lean en voz alta el primer párrafo y descubran qué preguntas se pueden responder con los textos subrayados

- ¿Quién informó el problema?
- ¿Cuándo ocurrieron los hechos?
- ¿Qué sucedió?
- ¿Por qué ocurrieron los hechos?
- ¿Cómo se atiende el problema?
- ¿Dónde ocurrieron los hechos?

Observen la imagen y descubran qué otras preguntas se puede responder con la información de este periódico.

Compartan sus respuestas con el grupo. Escriban en una hoja o en su cuaderno la información que pudieron descubrir. Platiquen en grupo las siguientes preguntas.

- ¿Cómo se afecta la vida de las familias cuando falta el agua en los hogares?
- ¿Por qué falta el agua en algunas colonias de nuestra Ciudad?
- ¿Por qué se afectan unas colonias y otras no?



1 Lectura de la introducción y título de la noticia para pensar en su contenido: es información introductoria, el título se resuelve con lluvia de ideas. El título debe ser breve.

2 Lectura de la noticia: puede sugerir lectura en voz alta y compartida

3 Relación entre las preguntas presentadas y los textos subrayados: Los subrayados del texto son señalizadores que ayudan a ubicar la información que requiere el estudiante para las respuestas a las preguntas. que piensan sobre el tema. Esta actividad puede realizarla en una hoja de su cuaderno.

Conceptos centrales:

Escasez de agua

Preguntas sin respuestas correctas que se resuelven mediante la plática sobre las preguntas, ¿cuándo fue la última vez que hubo un corte en su casa? ¿cómo les afectó ¿qué recuerdan?

No siempre fue así

4

Hace mucho tiempo, antes de que ustedes nacieran, incluso antes de que sus papás y abuelos nacieran, el Valle de México (región donde hoy se encuentra la Ciudad de México) estaba cubierto por lagos.

Así es... Antes había lagos y ríos, y el agua de la lluvia escurría desde las montañas. En estas imágenes pueden ver cómo con el transcurrir del tiempo se ha ido transformando el valle.

La cuestión es que en el Valle de México sigue lloviendo mucho, pero ¿a dónde se va el agua?

¿Pueden distinguir qué es igual y qué es diferente en cada imagen?
¿Qué creen que fue pasando con el agua?

Antes y después

5

Elaboren una maqueta del Valle de México. Pueden basarse en las tres imágenes que analizaron. Su maqueta debe mostrar lo que se ha mantenido igual a través del tiempo.

- 1 Recorten algunas botellas y fórrenlas con periódico u hojas de reúso.
- 2 Pinten las botellas forradas como si fueran montañas.
- 3 Pinten también las zonas verdes, los lagos y los ríos sobre el cartón.
- 4 Peguen alrededor del cartón las montañas, dejando espacio al centro.

¿Qué necesitan?

- Cartón
- Botellas de plástico (PET)
- Tijeras
- Papel periódico
- Hojas de reúso
- Cinta adhesiva
- Pegamento líquido
- Plastilina
- Pinceles
- Pintura blanca, amarilla, verde, café y azul

Presenten su maqueta ante el grupo y respondan las siguientes preguntas:

- ¿A dónde creen que se fue el agua del Valle de México?
- ¿Por qué antes había un lago y ahora no?

4 Lectura del esquema “No siempre fue así”: Se trata de un ejercicio de lectura y relación con las imágenes de la página.

5 Elaboración de una maqueta sobre el Valle de México: Los materiales son reciclados y es muy probable que los tengan en casa, se pueden sustituir las botellas por papel (de tortillas o de pan) <https://www.youtube.com/watch?v=Mas9IQVP4sM>

6 Reflexión sobre preguntas finales : son preguntas para incitar la imaginación sobre lo que sucedió con el lago, se pueden sugerir como preguntas? ¿en dónde está tu casa? ¿por dónde pasaba el lago? ¿qué pasó con el agua?