



PLAN DE LA LECCIÓN

# Vivir con menos agua



FILME DE LA LECCIÓN

## **When a Town Runs Dry**

POR JORIS DEBEIJ



## Idea principal

El occidente de Estados Unidos ha sufrido una sequía durante 15 años aproximadamente, la cual ha afectado particularmente las aguas subterráneas y las reservas de California. Comunidades y agricultores en California se enfrentan a un futuro con menos agua.

## Marco teórico

El occidente de Estados Unidos ha estado enfrentando una “mega sequía” a largo plazo durante aproximadamente 15 años. Algunos agricultores del Valle Central de California, la región agrícola más productiva del país, han respondido vendiendo tierras o reduciendo la superficie cultivada, mientras otros cavan pozos más profundos para mantener el rendimiento de los cultivos. El agua subterránea del área ha disminuido significativamente debido al uso excesivo. De acuerdo con National Geographic, los científicos advierten que esta sequía tiende a empeorar con el tiempo, pasando a una mega sequia de “35 años o más” afectando gran parte del occidente.

La última mega sequía que golpeó a Estados Unidos comenzó en 1934 y duró diez años. Ahora conocida como “el tazón de polvo”, esa sequía afectó tres cuartas partes del occidente de Estados Unidos. Causada por los patrones climáticos, sus consecuencias fueron empeoradas por los agricultores que removieron los suelos nativos, conocidos por sus raíces largas y gruesas, para plantar cultivos que no eran resistentes a la sequía.\* Estos cultivos de raíces delgadas fallaron con la falta de lluvias, dejando tierras secas detrás. De acuerdo con el Oceánico Nacional y la Administración Atmosférica (NOAA), aproximadamente 50.000.000 de acres de tierra se vieron afectadas por esa sequía. Los impactos humanos y sociopolíticos fueron significativos, creando el evento de migración más grande en la historia de Estados Unidos, con personas huyendo del área. En 1940, 2.5 millones de personas habrían abandonado los estados llanos, 200.000 de ellos fueron a California.\*\*

El corto metraje, *Cuando un pueblo se seca*, por Joris Debeij, explora la sequía actual a través de los ojos de tres residentes (un agricultor, un tendero y un entrenador de fútbol americano de secundaria) viviendo en



**Filme:** 8 minutos

**Clase:** 60 minutos

## MATERIAS/ÁREAS RELACIONADAS

### EN SECUNDARIA

- Lengua inglesa
- Ciencias medioambientales
- Geografía
- Estudios del mundo moderno

### EN PREGRADO

- Inglés
- Estudios medioambientales
- Geografía

## TEMAS

- Conexión con el hogar
- Efectos de los cambios climáticos
- Efectos del cambio medioambiental
- Sostenimiento

## MATERIALES

- Acceso en línea a la película
- Equipo para mostrar la película

## PREPARACIÓN

- Cómo usar nuestro plan de la lección



una ciudad agrícola pequeña de Stratford, California. Los tres hombres lamentan la pérdida de una forma de vida dependiente de un suministro constante de agua y se preparan para un futuro incierto.

\*“[Legacy](#)” de “El tazón de polvo”, una película de Ken Burns. PBS.org.

\*\*“[Mass Exodus from the Plains.](#)” PBS.org.

### **Conexiones con los estándares nacionales**

Estándares comunes de lengua inglesa. SL.11-12.1.c. Impulsar conversaciones haciendo preguntas y respondiéndolas para probar el razonamiento y la evidencia; asegurar una audiencia de un rango lleno de posiciones en un tema o problema; clarificar, verificar o ir más allá de ideas y conclusiones; y promover perspectivas divergentes y creativas.

Universidad, profesión y vida civil (C3) Marco teórico para los estándares estatales de ciencias sociales. D2.Geo.9.9-12. Evaluar la influencia de la variabilidad del clima a largo plazo en la migración humana y los patrones de establecimiento, uso de recursos y usos de la tierra a escalas locales y globales.

Universidad, profesión y vida civil (C3) Marco teórico para los estándares estatales de ciencias sociales. HS-LS2-7. Diseñar, evaluar y perfilar una solución para reducir los impactos de las actividades humanas en el medio ambiente y la biodiversidad.

### **Lección**

#### PREPARACIÓN DE LA CLASE

Diga a los estudiantes que la mayoría del occidente de Estados Unidos ha sido afectado por la sequía en los últimos quince años, con California siendo la más azotada desde 2011. De acuerdo con National Geographic, “una sequía es un período de clima seco inusual extendido, cuando no hay suficiente lluvia”. Las sequías pueden afectar cada uno de los aspectos del ambiente natural y humano, desde matar plantas y animales hasta forzar la migración humana debido a la escasez de agua. En el Valle Central de California, la región agrícola más productiva de Estados Unidos, la sequía está amenazando la tierra, los agricultores y los pueblos aledaños.



Explique a los estudiantes que las sequías pueden ocurrir de forma natural y pueden también empeorarse por actividades humanas, como el uso excesivo del agua subterránea y cambios en la precipitación debido a los cambios climáticos. La sequía actual en California es causada en gran parte por ciclos naturales de clima, de acuerdo con el NOAA.

Pida a los estudiantes que piensen en sus hogares, barrios o ciudades. ¿Qué cambios locales han visto los estudiantes? ¿Han notado menos lluvia y condiciones de sequía, como en muchos estados del occidente, o más lluvia y aumento de tormentas? ¿De qué formas estos cambios medio ambientales han impactado a los estudiantes, sus familias y sus comunidades?

### CONEXIÓN CON LA HISTORIA

Dirija a los estudiantes a ver el corto metraje mientras toman notas sobre la vida en Stratford, California, como se muestra en el filme. Pida a los estudiantes que presten atención a los mayores efectos de la sequía y a los tres residentes presentados en el filme quienes están enfrentando cambios. ¿Qué han perdido los residentes? ¿Han ganado algo?

## Profundización

Después de mirar el filme, lidere una discusión con preguntas como esta:

- Describa la comunidad de Stratford. ¿Cómo se ve la ciudad? ¿Cuáles son las ocupaciones de los residentes? ¿Cuáles son sus grupos étnicos? (Las respuestas incluyen: Stratford es una ciudad pequeña que parece estar compuesta principalmente de tierras de cultivo llanas. El algodón es al menos una de las cosechas cultivadas aquí. El filme presenta a un agricultor, a un entrenados de fútbol americano y a un tendero. Los grupos étnicos incluyen hispanos y anglo americanos e inmigrantes, incluyendo a un tendero yemení).
- Uno de los temas principales del filme es un tendero yemení que se mudó a Stratford. ¿Cuáles son algunos de los cambios que él ha visto desde que se mudó a Stratford? ¿Qué papel ha tomado él en relación con su comunidad y los efectos de la sequía? ¿Qué podría motivar sus acciones?



## Vivir con menos agua

- En el filme, el agricultor dijo, “Sin producción de comida, no hay trabajos afuera en las comunidades rurales”. La producción de comida brinda trabajos para los residentes de Stratford y áreas aledañas, como trabajadores por temporadas que cosechan la siembra, gente que repara equipo para cultivo y compradores y dueños de restaurantes que brindan comida a los trabajadores locales. Basado en la película, ¿qué podría pasar a estas personas y profesiones si la sequía continúa?
- El entrenador de fútbol americano en el filme explica que de niño, él podía “pasar todo el día en el canal” nadando y pescando pero sin agua en los canales, los niños ahora no pueden tener esta experiencia. ¿Qué está sugiriendo él que perdieron los niños y la comunidad con la desaparición del agua?
- “El agua es una cosa. Pero si das un paso atrás y miras lo que pasa en la comunidad, es doloroso”, dijo el entrenador de fútbol en el filme. Explique lo que él quiere decir con esta afirmación. ¿Por qué será tan doloroso para él?
- El agricultor declara, “Todo lo que podemos hacer es vender más tierra y eso es como vender una parte de usted mismo”. ¿Qué puede hacer esta tierra tan especial para el agricultor? ¿Hay algo en su vida tan cercano a usted que venderlo o regalarlo se sentiría como perder una parte de usted mismo? De ser así, ¿qué lo hace tan significativo?

## Reflexión y proyección

Entregue a los estudiantes una de las siguientes reflexiones escritas para que demuestren su comprensión de la historia. (Nota para los maestros: Justo como se usan las citas de un libro o texto para probar un pensamiento analítico, los estudiantes usan el filme para justificar sus pensamientos).

1. En el filme, el entrenador de fútbol americano de secundaria dice, “Cada vez que alguien pone un esfuerzo mayor en la comunidad, la comunidad se vuelve más fuerte”. ¿Qué cree que quiere decir él con esto? Incluya algunos ejemplos del filme. Describa una situación en su



## Vivir con menos agua

vida donde una comunidad a la que usted pertenezca (familia, escuela, ciudad, etc.) se ha vuelto más fuerte debido a los esfuerzos de un grupo. En un párrafo, describa la situación, los esfuerzos que se hicieron y los resultados. (CCSS.ELA.SL.11-12.1.c)

2. De acuerdo a The New York Times, cada americano consume más de 300 galones de agua de California anualmente debido al consumo de comidas que se cultivan en el estado. Solo un tercio de un huevo requiere 6 galones de agua para producirse. El artículo “Tu contribución a la sequía de California” brinda una lista de comidas populares, así como también las cantidades necesarias de agua de California requeridas para su producción. Algunos alimentos incluyen aguacates, lechuga, almendras, arroz y naranjas. El NYT sugiere que cada americano contribuya a la sequía de California y que “fundamentalmente para alterar la cantidad de agua que el estado usa, todos los americanos tendrían que sacrificar algo”. Basado en esta información, ¿se abstendría de consumir uno de los alimentos identificados anteriormente? De ser así, ¿cuáles? Si no, ¿por qué no? (C3.D2.Geo.9.9-12)
3. El promedio de las familias americanas de cuatro personas usa 400 galones de agua al día, dice La agencia para la protección del medioambiente (EPA), y el 30 por ciento es para el uso afuera, como regar el césped y los jardines, lavar el carro, mantener las piscinas y limpiar la entrada del auto y los andenes. El 70% restante para uso interior se usa así:
  - Inodoro 26.7%
  - Tina y ducha 16.8%
  - Lavandería 21.7%
  - Llaves del agua 15.7%
  - Goteras 13.7%
  - Otros 5.3%

Visite [la página web de EPA](#) y elija dos acciones en la lista para conservar agua y que enseñan los efectos de una sequía. Identifique



## Vivir con menos agua

por qué ha elegido estas acciones. ¿Cree que usted y su familia podrían comprometerse a estas dos acciones por una semana? ¿Por qué? ¿Cuáles podrían ser algunos de los retos? (NGSS.HS-LS2-7)

\*Sentido del agua, "[El uso del agua hoy](#)" Agencia para la protección del medioambiente.

### Recursos

Larry Buchanan, Josh Keller, And Haeyoun Park, "[Your Contribution to the California Drought](#)," *The New York Times*.

Water Sense: Kids, "[Simple Ways to Save Water](#)." Environmental Protection Agency.

Brian Clark Howard, "[Worst Drought in 1,000 Years Predicted for American West](#)." *National Geographic*, Febrero 12, 2015.

Laura Geggel, "[Another Dust Bowl? California Drought Resembles Worst in Millennium](#)." *Live Science*, Octubre 15, 2014.

"[Encyclopedic Entry: Drought](#)." *National Geographic*.

Water Sense, "[Water Use Today](#)." Environmental Protection Agency.