

FIRST SLIDE	
Who is Dr. Michael E. Webber?	¿Quién es el Dr. Michael E. Webber?
<p>Dr. Michael E. Webber is an internationally recognized professor, author, and energy expert. He trains the next generation of energy leaders at the University of Texas at Austin, where he is the Josey Centennial Professor in Energy Resources and a professor of Mechanical Engineering. He also serves as the Chief Science and Technology Officer at ENGIE, a global energy & infrastructure services company in France. In addition to Thirst for Power: Energy, Water, and Human Survival, he is the author of Power Trip: The Story of Energy which was published in 2019 and was developed as a 6-part series for PBS and is available for streaming on Amazon Prime Video, Apple TV, and Comcast platforms.</p>	<p>El Dr. Michael E. Webber es un profesor, autor y experto en la energía reconocido internacionalmente. Él capacita a la próxima generación de líderes energéticos en la Universidad de Texas en Austin, donde es el profesor de Josey Centennial en Recursos Energéticos y profesor de Ingeniería Mecánica. También se desempeña como Director de Ciencia y Tecnología en ENGIE, una empresa global de servicios de energía e infraestructura en Francia. Además de Thirst for Power: Energy, Water, and Human Survival, es autor de Power Trip: The Story of Energy, que se publicó en 2019 y se desarrolló como una serie de 6 partes para PBS y está disponible para transmisión en Amazon. Plataformas Prime Video, Apple TV y Comcast.</p>
Dr. Michael E. Webber's Books:	Libros del Dr. Michael E. Webber:
Behind the Documentary: Director Mat Hames	Detrás del documental: Director Mat Hames
<p>Mat Hames is an Emmy-winning director, writer and producer. In addition to the documentary, Thirst for Power, and the series Power Trip, both adapted from Dr. Webber's books, Mat is known for his two PBS Independent Lens documentaries: What Was Ours (Amazon Prime Video, 2017) and When I Rise (2010). His films have screened at SXSW, HotDocs, and SundanceTV. He founded Alpheus Media in 2009 with his wife, Beth, who was executive producer on Thirst for Power.</p>	<p>Mat Hames es un director, escritor y productor ganador de un Emmy. Además del documental Thirst for Power y la serie Power Trip, ambos adaptados de los libros del Dr. Webber, Mat es conocido por sus dos documentales de PBS Independent Lens: What Was Ours (Amazon Prime Video, 2017) y When I Rise (2010). Sus películas se han proyectado en SXSW, HotDocs y SundanceTV. Fundó Alpheus Media en 2009 con su esposa, Beth, quien fue productora ejecutiva de Thirst for Power.</p>
Behind the Documentary: Producer Juan Garcia	Entre bastidores del documental: El productor Juan García

<p>Juan Garcia is an independent film and TV producer, and worked as executive producer on both Thirst for Power and Power Trip. For over 15 years, Juan Garcia has produced innovative educational content for companies like Apple, Disney, and Adobe. In 2014, he produced the Energy 101 Massive Open Online Course for The University of Texas, earning praise and recognition from Forbes and The New York Times. In 2015, Garcia co-founded Disco Learning Media, a company that specializes in digital experiences that help people learn.</p>	<p>Juan García es un productor independiente de cine y televisión, y trabajó como productor ejecutivo en Thirst for Power y Power Trip. Durante más de 15 años, Juan García ha producido contenido educativo innovador para empresas como Apple, Disney y Adobe. En 2014, produjo el curso en línea abierto masivo Energy 101 para la Universidad de Texas, ganando elogios y reconocimiento de Forbes y The New York Times. En 2015, García cofundó Disco Learning Media, una empresa que se especializa en experiencias digitales que ayudan a las personas a aprender.</p>
<p>About Dr. Kelly Sanders</p>	<p>Acerca del Dr. Kelly Sanders</p>
<p>Dr. Kelly T. Sanders is an Associate Professor in the University of Southern California’s Sonny Astani Department of Civil and Environmental Engineering. She teaches classes related to energy and the environment. Her research aims to ease tensions between human and natural systems, with particular emphasis on reducing the environmental impacts of providing energy and water services. She has authored more than two dozen publications and has given dozens of invited talks on topics at the intersection of engineering, science, and policy.</p>	<p>La Dra. Kelly T. Sanders es Profesora Asociada en el Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental Sonny Astani de la Universidad del Sur de California. Enseña clases relacionadas con la energía y el medio ambiente. Su investigación tiene como objetivo aliviar las tensiones entre los sistemas humanos y naturales, con un énfasis particular en la reducción de los impactos ambientales de la provisión de servicios de agua y de energía. Es autora de más de dos docenas de publicaciones y ha dado docenas de pláticas invitadas sobre temas sobre la intersección de la ingeniería, la ciencia y la política.</p>
<p>About Erin Hardick</p>	<p>Acerca de Erin Hardick</p>
<p>As the Senior Researcher and Content Strategist at Zpyrme, Erin is responsible for creating content on energy, water, and technology topics such as utility digital transformation, distributed energy resources and intelligence, grid edge technology, smart cities, and mobility. She interviews stakeholders in these areas to understand the ecosystem as a whole. Erin is also the co-host of the Zpyrme On the Grid podcast, curator of the Guest Contributor series newsletter, and</p>	<p>Como investigadora senior y estratega de contenido en Zpyrme, Erin es responsable de crear contenido sobre temas de energía, agua y tecnología, como la transformación digital de servicios públicos, inteligencia y recursos energéticos distribuidos, tecnología de borde de red, ciudades inteligentes y movilidad. Entrevista a las partes interesadas en estas áreas para comprender el ecosistema en su conjunto. Erin también es co-presentadora del podcast Zpyrme On the Grid, curadora del</p>

<p>host of the Weekly Mobility Update show. She is dedicated to finding sustainable clean infrastructure solutions for all communities.</p>	<p>boletín informativo de la serie Colaborador invitado y presentadora del programa Weekly Mobility Update. Ella se dedica a encontrar soluciones de infraestructura limpia y sostenible para todas las comunidades.</p>
<p>Vocabulary Crossword</p>	<p>Crucigrama de vocabulario</p>
<p>DOWN 1. The process of using electricity to split water into hydrogen and oxygen. 2. Another name for the water cycling from the ocean to the atmosphere to the land. 3. Energy sources that replenish continually or annually. 5. A cause and effect chain. 6. The removal of salts and minerals from a substance. ACROSS 4. The science of heat, temperature and energy. 7. Results in elevated ocean levels, more flooding, more droughts, and distorted snowmelt patterns. 8. Electricity made by generators that are pushed by movement of water. WORD BANK Thermodynamics Hydroelectricity Electrolysis Desalination Renewable Energy Climate Change Hydrologic Cycle Feedback Loops</p>	<p>ABAJO 1. El proceso de usar electricidad para dividir el agua en hidrógeno y oxígeno. 2. Otro nombre para el ciclo del agua desde el océano hasta la atmósfera y la tierra. 3. Fuentes de energía que se reponen de forma continua o anual. 5. Una cadena de causa y efecto. 6. La eliminación de sales minerales de una sustancia. A TRAVÉS 4. La ciencia del calor, la temperatura y la energía. 7. Resulta en niveles elevados de los océanos, más inundaciones, más sequías y patrones distorsionados de deshielo. 8. Electricidad producida por generadores que son impulsados por el movimiento del agua. BANCO DE PALABRAS Termodinámica Hidroelectricidad Electrólisis Desalinización Energía renovable Cambio climático Ciclo hidrológico Bucles de retroalimentación</p>
<p>Water and Civilization Go Hand-in-hand</p>	<p>El agua y la civilización van de la mano</p>
<p>Just as many ancient civilizations thrived by using and controlling water, their collapse was often the result of water scarcity. Drought contributed to the collapse of the Roman Empire and several Chinese dynasties. Even the Maya Empire saw drastic population decreases as the result of climate change, drought, and the failure of a water transportation system. Text from Disco Learning Media's Resourcefulness Curriculum smartenergyeducation.com Photo credit: "Destruction," 1836, part of the "Course of Empire" series, by Thomas Cole</p>	<p>Así como muchas civilizaciones antiguas prosperaron usando y controlando el agua, su colapso fue a menudo el resultado de la escasez de agua. La sequía contribuyó al colapso del Imperio Romano y varias dinastías chinas. Incluso el Imperio Maya vio disminuciones drásticas de la población como resultado del cambio climático, la sequía y la falla de un sistema de transporte de agua. Texto del plan de estudios sobre ingenio de Disco Learning Media smartenergyeducation.com Crédito de la foto: "Destruction", 1836, parte de la serie "Course of Empire", de Thomas Cole</p>
<p>Water is Life</p>	<p>El Agua es Vida</p>
<p>Ancient civilizations recognized that their</p>	<p>Las civilizaciones antiguas reconocían que su</p>

<p>survival was dependent on water. They built their cities where water was abundant. They learned to transport water using aqueducts. They knew that water was power, and controlling rivers meant ensuring their survival. Aqueduct: an artificial channel used to carry water from a source to a distribution point far away.</p>	<p>supervivencia dependía del agua. Construyeron sus ciudades donde abundaba el agua. Aprendieron a transportar agua mediante acueductos. Sabían que el agua era energía y controlar los ríos significaba asegurar su supervivencia. Acueducto: canal artificial que se utiliza para llevar agua desde una fuente hasta un punto de distribución lejano.</p>
<p>Water is Power</p>	<p>El Agua es Poder</p>
<p>Ancient and modern societies learned to harness water to create power. The first examples of water wheels dates back to 4000 B.C. By the 2nd century B.C. vertical watermills were used in Syria and Asia Minor, later spreading to ancient Greece and the Roman Empire. These watermills used hydropower. The water was used to drive a mechanical process such as grinding, rolling, or hammering.</p>	<p>Las sociedades antiguas y modernas aprendieron a aprovechar el agua para generar energía. Los primeros ejemplos de ruedas hidráulicas se remontan al 4000 a.c. En el siglo II a.c. Los molinos de agua verticales se utilizaron en Siria y Asia Menor, extendiéndose lateralmente a la antigua Grecia y el Imperio Romano. Estos molinos de agua utilizaban energía hidroeléctrica. El agua se utilizó para impulsar un proceso mecánico como moler, rodar o martillar.</p>
<p>PONT DU GARD is an ancient Roman aqueduct in southern France that was built in the first century AD to carry water over 31 miles to the Roman colony now known as Nîmes, supplying the city with 8 million gallons of water daily. It crosses the Gardon River and is the highest of all Roman aqueduct bridges, and one of the best preserved. The water was carried on the top tier of the bridge, using an interior water conduit, or large pipe.</p>	<p>PONT DU GARD es un antiguo acueducto romano en el sur de Francia que fue construido en el siglo I d.c. para llevar agua sobre más de 50 kilómetros a la colonia romana ahora conocida como Nimes, y abastece a la ciudad con 8 millones de galones de agua al día. Cruza el río Gardon y es el más alto de todos los puentes de acueductos romanos y uno de los mejor conservados. El agua se transportaba en el nivel superior del puente, utilizando un conducto de agua interior o una tubería grande.</p>
<p>Design Your Own Roman Aqueduct</p>	<p>Diseñe su propio acueducto romano</p>
<p>MATERIALS NEEDED: ● empty 2-liter soda bottle and cap ● electric drill or screwdriver* ● clear vinyl 3/8" tubing ● bucket ● items of varying levels (table, chair, block, books) ● Water *Please obtain permission or assistance from your parent or guardian before using a drill or screwdriver, and be careful!</p>	<p>MATERIALES NECESARIOS: ● botella vacía de 2 litros y tapa ● taladro eléctrico o destornillador * ● tubo de vinilo transparente de 3/8 "● cubeta ● artículos de diferentes niveles (mesa, silla, bloque, libros) ● agua *Obtenga permiso o ayuda de sus padres o guardianes antes de usar un taladro o destornillador, ¡y tenga cuidado!</p>

Design Your Own Roman Aqueduct	Diseñe Su Propio Acueducto Romano
Water must flow from the spring (point A: the soda bottle) through the aqueduct (the plastic tubing) over obstacles to Rome (point B: the bucket). Water is precious, so any that escapes the system represents a costly mistake in engineering, construction, and/or operation.	El agua debe fluir desde el manantial (punto A: la botella de refresco) a través del acueducto (la tubería de plástico) sobre obstáculos para llegar a Roma (punto B: el cubo). El agua es inapreciable, por lo que cualquier escape del sistema representa un costoso error de ingeniería, construcción y/o funcionamiento.
Design Your Own Roman Aqueduct	Diseñe Su Propio Acueducto Romano
INSTRUCTIONS 1. Drill 3/8" hole in the top of 2-liter soda bottle cap. Fit the end of your vinyl tubing into it. 2. Design a course for your aqueduct to travel through. Point A ("the spring") could be a table or another high point. Allow your aqueduct to generally drain down into your bucket. Prop up a book, block, or chair along the way to create obstacles. Start simple and adjust as you learn more about how the aqueduct works. 3. When you are ready to test your course, fill the soda bottle at least half full with water and allow it to flow into the tubing. Watch how the water moves through your aqueduct course... did it make it all the way to point B ("Rome")? Adjust as necessary. You want the water to freely flow through the tubing. This is how it would have worked in the Roman aqueduct system. 4. After successful completion, modify your course to make it a little bit harder.	INSTRUCCIONES 1. Taladre un orificio de 3/8 "en la parte superior de la tapa de la botella de la botella de 2 litros. Encaje el extremo de su tubo de vinilo en él. 2. Diseñe un recorrido por el que pueda viajar su acueducto. El punto A ("el resorte") podría ser una mesa u otro punto alto. Permita que su acueducto se drene generalmente hacia su cubeta. Coloque un libro, un bloque o una silla en el camino para crear obstáculos. Comience de manera simple y ajuste a medida que aprenda más sobre cómo funciona el acueducto. 3. Cuando esté listo para probar su recorrido, llene la botella por lo menos hasta la mitad con agua y deje que fluya por el tubo. Observe cómo se mueve el agua a través del recorrido de su acueducto ... ¿llegó hasta el punto B ("Roma")? Ajuste según sea necesario. Quieres que el agua fluya libremente a través del tubo. Así habría funcionado en el sistema de acueductos romanos. 4. Después de completar con éxito, modifique su curso para hacerlo un poco más difícil.
Where Water is Used	Dónde Se Usa El Agua
Today we are just as dependent on water for energy as ever before. Nearly every type of power plant utilizes significant amounts of water.	Hoy somos tan dependientes del agua para obtener energía como antes. Casi todos los tipos de centrales eléctricas utilizan cantidades de agua significantes.
Which type of energy uses the least amount of water?	¿Qué tipo de energía utiliza la menor cantidad de agua?

Which type of energy uses the highest amount of water?	¿Qué tipo de energía utiliza la mayor cantidad de agua?
Food-Water-Energy Nexus	Nexo de Alimentos-Agua-Energía
Food, water and energy are elements that are linked with each other. Impact on one will affect all three. To provide sustainable solutions on a global scale, all three have to be considered. Give an example of how one element impacts another:	La comida, el agua y la energía son elementos que están vinculados entre sí. El impacto en uno afectará a los tres. Para proporcionar soluciones sostenibles a escala global, se deben considerar los tres. Dé un ejemplo de cómo un elemento impacta a otro:
How Big is Your Water Footprint?	¿Qué tan grande es su huella hídrica?
How much water do you think it takes to produce only one serving of the foods you eat? Using the shape or scribble tool, fill in the containers with your guesses. See the answers on the next page.	¿Cuánta agua cree que se necesite para producir una sola porción de los alimentos que consume? Usando la herramienta de forma, llene los contenedores con sus adivinanzas. Vea las respuestas en la página siguiente.
How Big is Your Water Footprint?	¿Qué tan grande es su huella hídrica?
Check out the graph and write how many gallons of water it takes from least to most:	Mire el gráfico y escriba cuántos galones de agua se necesitan de menor a mayor:
Conservation	Conservación
Understanding the relationship between water, energy, and food will also help you understand the need to make changes in your own life. Conservation is the first and most important tool we have in our tool kit. The following pages have some ideas of how to conserve your use of power or water.	Comprender la relación entre el agua, la energía y los alimentos también lo ayudará a comprender la necesidad de realizar cambios en su propia vida. La conservación es la primera y más importante herramienta que tenemos en nuestro kit de herramientas. Las siguientes páginas tienen algunas ideas sobre cómo conservar el uso de energía o agua.
Conservation	Conservación
Turn off the faucet when brushing your teeth.	Cierre la llave cuando se cepille los dientes.
Take shorter showers. Make it a game!	Tomar duchas más cortas. ¡Hazlo un juego!
Turn off the lights when you leave a room.	Apague las luces al salir de una habitación.
Conservation	Conservación

Use the sun to dry your wet clothes (instead of a dryer).	Use el sol para secar su ropa mojada (en lugar de una secadora).
Don't leave the door open when your AC is on.	No deje la puerta abierta cuando su aire acondicionado esté encendido.
Replace incandescent light bulbs with LEDs.	Reemplace los focos incandescentes por LED.
Conservation	Conservación
What are some more ideas on how you can conserve power/water?	¿Cuáles son algunas ideas más sobre cómo puede ahorrar energía / agua?
Sustainable Energy	Energía sostenible
Sustainable energy, also known as green energy or renewable energy, is produced and used in such a way to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.	La energía sostenible, también conocida como energía verde o energía renovable, es producida y utilizada de tal manera que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
Sustainable Energy	Energía sostenible
Here are a few examples of sustainable energy. Explain each one in your own words, and check the definitions on the next pages. Wind Power: Solar Power: Geothermal Power: Can you think of one more?	A continuación, se muestran algunos ejemplos de energía sostenible. Explique cada uno con sus propias palabras y verifique las definiciones en las páginas siguientes. Energía eólica: Energía solar: Energía geotérmica: ¿Puedes pensar en uno más?
Sustainable Energy	Energía sostenible
Wind Power is the process of creating electricity using the wind. Modern wind turbines capture the wind's kinetic energy and rotate, turning it into mechanical energy, spinning electric generators to create electricity. Wind energy is clean because it	La energía eólica es el proceso de creación de electricidad utilizando el viento. Las turbinas eólicas modernas capturan la energía cinética del viento y giran, convirtiéndola en energía mecánica, haciendo girar generadores eléctricos para generar electricidad. La

doesn't put any pollution into the air or water.	energía eólica es limpia porque no contamina el aire ni el agua.
Sustainable Energy	Energía sostenible
Solar Power is usable energy generated from the sun. It can be used as heat energy or converted into electric energy. Solar panels work by absorbing sunlight with photovoltaic cells, generating direct current (DC) energy and then converting it to usable alternating current (AC) energy with the help of inverter technology. The Earth receives more energy from the sun in an hour than the entire world uses in one year!	La energía solar es energía utilizable generada por el sol. Se puede utilizar como energía térmica o ser convertida en energía eléctrica. Los paneles solares funcionan absorbiendo la luz solar con células fotovoltaicas, generando energía de corriente continua (CC) y luego convirtiéndola en energía de corriente alterna (CA) utilizable con la ayuda de la tecnología de inversor. ¡La Tierra recibe más energía del sol en una hora de la que todo el mundo usa en un año!
Sustainable Energy	Energía sostenible
Geothermal Power converts heat from inside the Earth to generate steam, which is converted to electricity through an electrical generator. Most geothermal plants are located in the western United States, where hot water reservoirs are common. Geothermal systems can also be used for heating and air conditioning homes, schools, and other buildings.	La energía geotérmica convierte el calor del interior de la Tierra para generar vapor, que se convierte en electricidad a través de un generador eléctrico. La mayoría de las plantas geotérmicas están ubicadas en el oeste de los Estados Unidos, donde los depósitos de agua caliente son comunes. Los sistemas geotérmicos también se pueden utilizar para calentar y acondicionar hogares, escuelas y otros edificios.
Sustainable Energy	Energía sostenible
Spread knowledge! Advocate for forms of energy that don't require water consumption (wind and solar power). Learn more at: smartenergyeducation.com	¡Propague el conocimiento! Abogue por formas de energía que no requieran consumo de agua (energía eólica y solar). Obtenga más información en: smartenergyeducation.com
Water Reclaiming	Recuperación de Agua
GREY WATER is the relatively clean wastewater from baths, sinks, washing machines, and other appliances. Using your water twice can make a big impact on your water footprint. Grey water can be used for mopping, flushing the toilet, watering landscapes, and more. It reduces the amount of household freshwater used, and reduces the	El AGUA GRIS es el agua residual relativamente limpia de baños, lavabos, lavadoras y otros electrodomésticos. Usar su agua dos veces puede tener un gran impacto en su huella hídrica. El agua gris se puede usar para trapear, jalar el escusado, regar y más. Disminuye la cantidad de agua dulce doméstica que se usa y disminuye la cantidad

amount of wastewater entering sewer or septic systems.	de aguas residuales que son ingresadas al alcantarillado o los sistemas sépticos.
Water Reclaiming	Recuperación de Agua
RAINWATER HARVESTING is the process of collecting rainwater and storing it for a future purpose. The easiest way to collect rain at your house is through a rain barrel (make your own from a large trash can or an old drum) linked to a pipe fitted to collect rainwater from the rooftop. The rainwater can then be used to water plants, wash cars, and more. It can also reduce flooding and stormwater pollution around your house.	RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA es el proceso de recolectar agua de lluvia y almacenarla para un propósito futuro. La forma más fácil de recolectar lluvia en su casa es a través de un barril de lluvia (haga el suyo con un bote de basura grande o un tambor viejo) conectado a una tubería instalada para recolectar el agua de lluvia del techo. El agua de lluvia se puede utilizar para regar plantas, lavar coches y más. También puede reducir las inundaciones y la contaminación de las aguas pluviales alrededor de su casa.
Water Reclaiming	Recuperación de Agua
Draw a Diagram: Choose grey water or rainwater harvesting. Using the shape or scribble tools (or print out and use pencil), draw a diagram showing how it might work at your own house. Label each part.	Dibuje un diagrama: elija la recolección de aguas grises o de agua de lluvia. Usando las herramientas de forma o garabatos (o imprima y use lápiz), dibuje un diagrama que muestre cómo podría funcionar en su propia casa. Etiquete cada parte.
About The Paramount Theatre	Acerca del Paramount Theatre
The Paramount Theatre was built 105 years ago in 1915. Back then, Congress Avenue was a dirt road and the automobile was a new invention. As one of the first examples of early theatre architecture, the Paramount has been bringing Austin families together for generations. When you visit the theatre, you enter a place that feels exciting and welcoming. From your seat, you can almost reach out and touch the performers on stage! Many famous people have performed at the Paramount. From magician Harry Houdini to the premier of the original Batman movie, the Paramount and its audiences have seen it all over the past 100 years...here's to the next century!	El Teatro Paramount se construyó hace 105 años en 1915. En ese entonces, Congress Avenue era un camino de tierra y el automóvil era una nueva invención. Por ser uno de los primeros ejemplos de la arquitectura teatral temprana, Paramount ha unido a las familias de Austin durante generaciones. Cuando visitas el teatro, entras a un lugar que se siente emocionante y acogedor. Desde su asiento, ¡casi podría extender la mano y tocar a los artistas en el escenario! Muchas personas famosas han actuado en el Paramount. Desde el mago Harry Houdini hasta el estreno de la película original de Batman, el Paramount y sus audiencias lo han visto todo durante los últimos 100 años ... ¡brindemos por el próximo siglo!

About Paramount Education	Acerca de Paramount Education
We inspire the intellect and imagination of young people by providing opportunities to experience, perform, and learn through the arts. We can't wait to see you again at our theatre or in our school programs! Paramount Education programs are made possible through generous donations from our community. Learn more about us or make a donation. Thank you!	Inspiramos el intelecto y la imaginación de los jóvenes brindándoles oportunidades para experimentar, actuar y aprender a través de las artes. ¡Estamos ansiosos por verte de nuevo en nuestro teatro o en nuestros programas escolares! Los programas de Paramount Education son posibles gracias a las generosas donaciones de nuestra comunidad. Conozca más sobre nosotros o haga una donación. ¡Gracias!
To take a digital tour of the Paramount Theatre, visit: www.austintheatre.org/thirstforpower (coming soon)	Para realizar un recorrido digital del Paramount Theatre, visite: www.austintheatre.org/thirstforpower (próximamente)
Thank you to our 2020-2021 Education Partners	Gracias a nuestros socios educativos 2020-2021
Thank you to our 2020-2021 Season Partners	Gracias a nuestros socios de la temporada 2020-2021
END SLIDE	