

# WATER

CCWH  
222

EL AGUA Y LAS CIVILIZACIONES CLÁSICAS

## El agua y las civilizaciones clásicas CCWH #222

El control del agua o "ingeniería hidráulica" ha sido durante mucho tiempo un aspecto central de la capacidad del ser humano para sobrevivir en grandes asentamientos. John Green presenta los elaborados esfuerzos de gestión del agua de las sociedades clásicas maya y jemer. Relaciona el suministro de agua dulce para el sustento y la importancia ceremonial con la legitimidad (aceptación por el pueblo) de los gobernantes y la estabilidad de la sociedad en su conjunto. Esta conexión esencial entre el control del agua y la estabilidad social es importante para nosotros hoy en día. Nos encontramos en medio de una crisis del agua cada vez más grave, en la que mil millones de personas no tienen acceso a agua potable segura.

**00:01**

*John Green del  
pasado  
John Green del  
presente*

Hola, soy John Green, esto es el Curso Intensivo de Historia del Mundo, y hoy vamos a hablar de nuestro viejo amigo, el ascenso y la caída de las civilizaciones. ¡Y vamos a mirarlo a través de la lente de la guerra! No, sólo bromeaba; de los recursos.

¿En serio, Sr. Green? ¿No hemos "minado" ya bastante ese tema?

Muy gracioso, Yo del pasado, me gustan tus juegos de palabras. No me gustan muchas cosas de ti, pero me gustan los juegos de palabras. Pero en esta serie hablamos mucho de recursos y cuestiones medioambientales porque, ya sabes, son importantes. Porque sólo tenemos un planeta en el que podemos tener historia. Pero hoy vamos a cambiar las cosas y examinaremos periodos de tiempo, regiones y un recurso que no habíamos examinado antes. Así que, en lugar de comida, animales o metales preciosos, hoy vamos a hablar del agua, sin la cual no tendríamos comida ni animales. Y los metales preciosos tendrían un uso muy limitado, porque tampoco tendríamos humanos. Y vamos a viajar a las civilizaciones clásicas maya y jemer, en Centroamérica y el Sudeste Asiático respectivamente. Bueno, en realidad no vamos a viajar allí porque no tenemos presupuesto para una máquina del tiempo.

**01:02**

*Un cuadro de un  
canal de riego;  
una fotografía de  
un hombre y dos  
bueyes atrapados  
en una inundación  
Montaje de varios  
métodos de control  
del agua*

No sólo moriríamos de sed sin agua, sino que también necesitamos tener suficiente para criar plantas y animales porque, ya sabes, así es como comemos. Ahora bien, en algunos lugares llueve lo suficiente como para mantener la agricultura, pero en la gran mayoría no, y por eso el riego suele ser un requisito para construir ciudades y demás. Y luego hay lugares en la Tierra que reciben demasiada agua, a menudo porque las lluvias estacionales provocan la crecida de los ríos, y en estos lugares, la gente necesita construir presas y diques para controlar las inundaciones y también para canalizar el agua extra hacia lugares donde pueda ser útil. Este tipo de proyectos, y los embalses, y los pozos, y las cisternas son todos ejemplos de control del agua o lo que algunos llaman ingeniería hidráulica.

**01:38**

*Vídeo de una presa*

*Una foto de las  
ruinas del Valle  
del Indo muestra la  
Gran Cuenca  
Foto de un palacio  
con una gran  
fuente decorativa;  
vídeo de la  
espectacular  
fuente del Hotel  
Bellagio*

Así que sabemos que necesitamos la agricultura para las ciudades y para lo que llamamos civilizaciones, y en la mayoría de los lugares, alguna forma de ingeniería hidráulica es necesaria para la agricultura, lo que significa que es necesaria para todo lo que viene después. Pero el agua no es sólo para beber y comer. Los que recuerden el episodio del valle del Indo recordarán que en Mohenjo-daro había una gigantesca cuenca que llamamos el Gran Baño, que los historiadores creen que tenía una función ritual. Y aunque no fuera así, bañarse es importante para mantenerse limpio. Una de las cosas para las que utilizamos el agua es para el saneamiento y la higiene. Y en las regiones secas, la capacidad de controlar el agua puede ser símbolo de riqueza y poder. Quiero decir, mira Las Vegas. ¿Por qué crees que en el Hotel Bellagio de Las Vegas hay una fuente en medio del desierto? Es una forma de presumir. "Mira todo el dinero que te sacamos en nuestro casino."

**02:25**

Pero bastante antes de eso, los mayas consiguieron construir una cultura extraordinariamente compleja en una de las regiones menos hospitalarias del mundo y no podrían haberlo hecho sin la gestión del agua.

El mapa muestra el territorio maya

Fotografías de símbolos mayas escritos tallados y un calendario

### 03:14

Animación: Hidrogeología de la Península de Yucatán: el agua está muy profundo bajo tierra

Un agricultor maya trabaja la tierra; el agua fluye por una acequia de riego varias personas trabajando para construir Tikal (creando embalses)

### 04:10

El agua de lluvia se capta en Edzna

Mucha gente trabajando para construir acueductos mientras un rey o líder se sienta en un trono

### 04:41

Una pintura maya muestra a los mayas sobre un fondo azul acuático

La cultura maya alcanzó su apogeo entre los años 250 y 900 d.C. y se centró en la península de Yucatán, en lo que hoy es México, y llegó hasta partes de lo que hoy son Guatemala, Honduras y El Salvador. Los mayas desarrollaron matemáticas complejas, utilizadas principalmente para crear calendarios que no predicen el fin del mundo, y también tenían un sistema de escritura que describía su religión y a sus gobernantes, los señores sagrados, que eran a la vez líderes políticos y religiosos. Cuando la civilización maya se derrumbó, no fue porque toda la gente muriera, hoy en día todavía se pueden encontrar muchos mayas, sino porque esos señores sagrados perdieron su autoridad. En ese momento los mayas dejaron de vivir en sus enormes complejos de templos, pero deberíamos empezar por el principio. Vamos a la Burbuja de Pensamiento.

Por lo tanto, como hemos mencionado antes, el Yucatán no es un lugar ideal para construir una civilización. La mayor parte es una llanura cárstica con un lecho de roca caliza, los suelos son pobres y la napa subterránea es demasiado baja para excavar pozos sin equipos de excavación modernos. No hay muchos ríos y las precipitaciones son muy estacionales, con lluvias torrenciales durante la impredecible estación húmeda y una larga estación seca.

Gran parte de la agricultura maya era a pequeña escala, pero producía suficientes excedentes para proporcionar tributos a los señores sagrados. Los registros arqueológicos muestran que en el año 1000 a.C. ya se cavaban zanjas para drenar los pantanos y los asentamientos se construían de forma que captaran la escorrentía de la lluvia. Tikal es uno de los principales centros mayas que cuenta con más de 3.000 estructuras en sus 16 kilómetros cuadrados de superficie. Tardó generaciones en construirse y, según Steven Mithen, "carecía por completo de suministro natural de agua". No hay manantiales, ríos ni lagos en sus inmediaciones". Así que para abastecer de agua a las aproximadamente 60.000 personas que vivían y trabajaban allí, crearon embalses.

Pero un entorno diverso significaba soluciones diversas a los problemas del agua. En Edzna, construyeron cisternas para captar el agua de lluvia y canales para conectar los depósitos con el complejo ceremonial central. Consiguieron recoger 2 millones de metros cúbicos de agua de escorrentía. En Palenque, en las tierras bajas de Chiapas, construyeron acueductos, presas, desagües y un puente para controlar las inundaciones causadas por los arroyos que alimentaban la ciudad. Y en todos estos lugares, la gestión del agua requería mucho trabajo. Cuánto de esto fue cooperativo y cuánto fue coaccionado, no podemos decirlo realmente.

Otra cosa que no sabemos con certeza es el papel que desempeñó el agua en la política y la religión mayas, pero podemos hacer algunas conjeturas. El arte maya presenta muchos motivos acuáticos, hasta el punto de que un estudioso ha descrito a los mayas como "poseedores de una fascinación por la iconografía acuática". También es muy posible que la autoridad de los señores sagrados descansara en su capacidad para controlar el agua. La antropóloga Lisa Lucero ha argumentado que los señores sagrados controlaban los

Tallas y esculturas  
mayas

embalses y distribuían el agua a la población durante la estación seca a cambio de tributos en forma de alimentos y mano de obra. Y si esto era cierto, era un juego muy peligroso para los señores sagrados, ¿verdad? Porque basar tu pretensión de poder en la capacidad de hacer llover puede traerte problemas si, por ejemplo, llega una sequía. Y, por supuesto, en algún momento llegan. México, de hecho, puede ser especialmente vulnerable a la sequía relacionada con nuestro viejo actor histórico amigo El Niño.

**05:33**

Las flechas  
rojas animadas  
en el globo  
representan  
agua en  
movimiento  
Dibujo de los  
mongoles con una  
burbuja de  
discurso que  
dice ";Somos la  
excepción!";  
video de los  
mongoles  
montando a  
caballo,  
arrastrando  
cadáveres tras  
ellos.

Y... oh, es la hora de la Carta Abierta. Pero primero, veamos qué hay hoy en el globo. Es un remolino de agua caliente frente a la costa de Sudamérica. Carta abierta a El Niño. Oye, El Niño, quieres decir "el niño". ¿"El niño"? Hombre, los meteorólogos son las únicas personas en el mundo peores que los historiadores para nombrar las cosas. Pero "el niño" en cuestión es Cristo, cuando era niño. Y eso demuestra que nuestra profunda conexión entre meteorología y religión se remonta a mucho tiempo atrás. Ahora, como muchos patrones meteorológicos, El Niño, tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Pero al final, El Niño, lo que me parece tan fascinante de ti es que puedes hacer y deshacer civilizaciones y reyes y reinas de una forma que nadie más puede. Bueno, excepto quizás los mongoles. Así que sí, El Niño, la gente puede hablar de Cleopatra y Alejandro Magno y Hammurabi, pero tú estás donde está la verdadera acción. Mis mejores deseos, John Green.

**06:26**

El mapa animado  
pasa del Imperio  
Maya al Imperio  
Jemer

Correcto, entonces, los científicos, usando anillos de árboles y núcleos de hielo, han descubierto que Yucatán efectivamente sufrió una serie de sequías que corresponden al declive del poder maya. Pero por muy impresionantes que fueran los mayas, en cierto modo palidecen en comparación con la cultura jemer que floreció entre 802 y 1327 d.C. en lo que hoy es Camboya.

Una fotografía  
de Angkor Wat,  
un templo  
complejo y  
magnífico

En la actualidad, los jemerres son más conocidos por dos motivos: el primero, que su nombre fue usurpado por los Jemerres Rojos; y el segundo, que construyeron los templos de Angkor, el más famoso de los cuales es Angkor Wat, el mayor edificio religioso jamás construido. Casi igual de impresionantes eran los embalses que rodeaban el complejo de templos, especialmente el de West Baray, de ocho kilómetros de largo y dos de ancho, y que en un momento dado llegó a tener más de 48 millones de metros cúbicos de agua.

**07:09**

Así que los problemas del agua en Camboya son muy diferentes de los de México, pero la cantidad de trabajo y cuidado que se empleó en resolverlos es la misma. Y al igual que el uso del agua en los complejos mayas, la función de los barays no se comprende del todo. Por ejemplo, no está claro si se utilizaban para el riego durante la

Las ruinas de  
Angkor Wat; fotos  
de tallas en el  
templo

**07:45**

Angkor Wat visto  
desde el espacio

estación seca o para controlar las inundaciones durante el monzón. Y también es posible que cumplieran una función religiosa. Steven Mithen dijo que podrían haber sido un intento de recrear el cielo en la tierra. El problema es que no sabemos mucho sobre la gente que vivía en Angkor, salvo lo que podemos deducir de algunos relieves y un relato escrito chino del siglo XIII, pero la mayoría eran campesinos cultivadores de arroz.

Angkor Wat fue construido por el rey Suryavarman II en el siglo XII, por lo que fue una adición relativamente tardía y llegó después de la construcción de West Baray, un siglo antes. Las técnicas arqueológicas modernas, incluidas las imágenes obtenidas desde el espacio, han revelado que los barays y fosos que rodeaban los templos, hoy desaparecidos en su mayoría, estaban unidos por una serie de canales. Así que, probablemente era como un gran río perezoso en un parque acuático. Pero los arqueólogos no han encontrado cámaras de aire ni latas de cerveza. Sí, pero no sabemos cuál era su función.

Bernard-Philippe Groslier, que caracterizó Angkor como una "ciudad hidráulica", pensaba que los barays se construyeron para captar el agua de los monzones que se utilizaría para regar el arroz durante la estación seca. Y asumió que mucho control centralizado era necesario para abastecer de alimentos y agua

a esta gigantesca población de unos 1,9 millones de personas, al menos según sus cálculos. Parece una buena teoría, pero entonces el antropólogo W.J. van Liere argumentó que las consideraciones religiosas probablemente determinaron la disposición de los barays porque no estaban bien situados para el riego. Pero, de nuevo, puede que simplemente se construyeran de forma ineficiente debido a la incompetencia o corrupción del gobierno, lo cual, ya sabes, no es algo sin precedentes.

**08:49**

Ahora bien, como en el caso de los mayas, no sabemos exactamente qué provocó el declive de los jemer, pero es probable que los factores medioambientales influyeran. Por ejemplo, sabemos que los monzones se debilitaron entre mediados y finales del siglo XIV y también que las sequías se alternaban a veces con años intensamente húmedos. Y aunque los jemer hicieron cada vez más complejo el sistema hidráulico de Angkor, probablemente no pudo seguir el ritmo de las fluctuaciones. Pero independientemente de cómo acabara la civilización jemer, sabemos que el ser humano no puede sobrevivir sin agua, y al igual que fue una de las principales preocupaciones de las civilizaciones clásicas, el control del agua sigue siendo un problema para el presente y, sobre todo, para el futuro.

**09:23**

En la actualidad, más de mil millones de personas carecen de acceso a agua potable y, "para 2025, más de la mitad de las naciones del mundo sufrirán una importante

Fotos actuales de  
la escasez de agua  
en el mundo

escasez de agua dulce". Así que tenemos buenas razones para creer que los cambios medioambientales y el fracaso de los sistemas de control del agua provocaron el colapso de civilizaciones clásicas como la maya y la jemer, ¿verdad? Así pues, podríamos tener buenas razones para estar preocupados, dada nuestra voraz sed actual y nuestro pobre historial de conservación del agua. Ahora bien, una lección que podríamos sacar es que es mala idea construir grandes ciudades en lugares que no tienen agua... Phoenix. Hay mucha más gente en la Tierra que en ningún otro momento de la historia y tenemos exactamente la misma cantidad de agua. Pero tener más gente también significa que tenemos más innovadores, y estamos mejorando la tecnología para utilizar mejor el agua. Y, como ha escrito Steven Mithen, "también tenemos conocimientos sobre el mundo antiguo para guiarnos en el presente y el futuro: comprender el pasado nos permite ver el presente con más claridad".

10:19

Ahora bien, como todos los aficionados a la historia, soy un poco parcial al respecto, pero tiendo a estar de acuerdo. Por eso debemos entender que la historia no sólo trata de la interacción de los seres humanos entre sí, sino también de la interacción de los seres humanos con el resto del mundo. Gracias por vernos, nos vemos la semana que viene.

Créditos

Curso Intensivo es filmado aquí en el estudio Chad and Stacey Emigholz en Indianápolis y es posible gracias a nuestros suscriptores de Subbable, incluida nuestra patrocinadora principal del vídeo de hoy, la Sra. Booth, que quiere dar las gracias a Sunda Burgoon y a los alumnos de Historia Mundial AP de la SCHS por ser increíbles. Y copatrocinado por Mike Burns, de Concordia School de Shanghai. Quiero dar las gracias especialmente a todos nuestros suscriptores de Subbable, sobre todo a los educadores. Y como decimos en mi ciudad natal: "no se olviden de ser increíbles."