



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

EL CANAL DE PANAMÁ I: LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA GLOBALIZACIÓN



REFERENCIA: 7MMG69

Otros temas de la cultura científica

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica

Opinión

Reportajes

Noticias

Entrevistas

Comprender el pasado para reconocer el presente

El Canal de Panamá I: La tecnología al servicio de la globalización

José A. López Cerezo (OEI-AECID/DICyT) El siglo XIX es por excelencia el siglo del progreso, un período de profundo optimismo respecto al avance social producido por la aplicación práctica de la ciencia y la tecnología. Es un siglo de grandes y elevadas expectativas: las utopías sociales de la revolución política franco-americana, la igualdad de los hombres y su independencia frente a la esclavitud de las necesidades, parecían estar al alcance de la mano gracias a la revolución industrial, una revolución cuyo motor era el avance científico-tecnológico.

Desde esta perspectiva, el llamado "siglo XIX de los historiadores" es más ajustado a la evolución de nuestras sociedades que el siglo XIX cronológico. Es un largo siglo que comienza con la Revolución Francesa de 1789, en pleno despegue también de la Revolución Industrial, y que concluye con el comienzo de la Primera Guerra Mundial de 1914 - la Gran Guerra de la que sale un mundo nuevo, nuestro propio mundo.

Ese siglo XIX de los historiadores era una época donde se hablaba con optimismo de futuros sistemas de transporte que pondrían a los seres humanos en contacto, difundirían el conocimiento, acabarían con las divisiones nacionales, y propiciarían la unidad de la humanidad. "La barrera ha caído", se proclamó oficialmente en la inauguración del Canal de Suez en 1869.

Se trata de un período que termina con dos grandes logros de la ingeniería: la botadura del Titanic y la construcción del Canal de Panamá. El Titanic constituye más bien un acontecimiento simbólico: el broche de oro para una era de conquista técnica de la naturaleza y un aviso de las terribles consecuencias que podían acompañar a la soberbia tecnológica. El Titanic, supuestamente un monstruo de acero insumergible, no llegó a terminar su primer viaje por el Atlántico norte en 1912. Con todo, y a pesar de sus dimensiones, de haber navegado hasta los trópicos podría haber cruzado el Canal de Panamá debido a su manga de 28,65 mts.

La construcción del Canal tuvo poco de símbolo: fue la culminación exitosa del optimismo decimonónico, y uno de los mayores logros de la ingeniería moderna. Fue inaugurado coincidiendo prácticamente con el comienzo de la Primera Guerra Mundial, a caballo entre dos mundos. El Canal hizo posible la unión de dos océanos, pero también propició la implementación práctica de la "doctrina Monroe" (América para los "americanos"), colocó a EE.UU. en una situación de preeminencia internacional, y contribuyó a la segregación del continente en dos américas - la América afluyente y la América necesitada.

Los primeros estudios topográficos para la construcción de un Canal a través del Istmo de Panamá siguiendo el curso del río Chagres fueron encargados por el rey Carlos I de España en 1534 (Carlos V del Sacro Imperio Romano-Germánico). Pocos años antes, en 1513, Vasco Núñez de Balboa había descubierto oficialmente el océano Pacífico. Pasaron sin embargo más de tres siglos hasta que se hizo el primer intento de construir una vía transoceánica en Panamá, "el centro del universo" en palabras de Simón Bolívar. El descubrimiento de oro en California en 1848, entonces recientemente arrebatado a México, había creado un gran volumen de tránsito transistmico por tierra.

Los franceses, que acababan de construir el Canal de Suez, lo intentaron durante 20 años, entre 1879 y 1900 bajo el liderazgo de Ferdinand de Lesseps, un diplomático francés inspirado por las ideas de Saint-Simon y convencido de la emergencia de una nueva sociedad gracias a la industria y las máquinas, las grandes obras públicas y el gobierno tecnocrático. Salieron derrotados. En 1903, EE.UU. firmó un acuerdo con Panamá para la construcción del Canal interoceánico, al año siguiente compraron los derechos a la Compañía francesa del Canal y comenzó el intento norteamericano. Lo culminaron en 10 años, entre 1904 y 1914, después de superar enormes problemas de ingeniería física y sociopolítica.

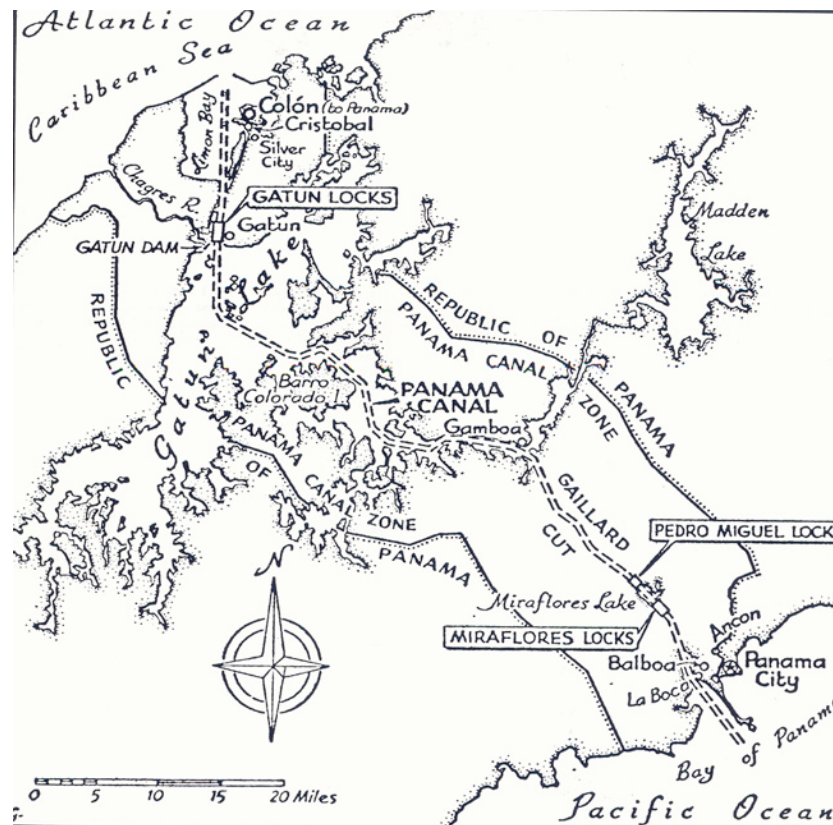
Estados Unidos daba un paso de gigante hacia su supremacía en el mar, hacia lo que Theodore Roosevelt llamó (precisamente defendiendo la necesidad del Canal) "el destino global de los Estados Unidos de América". Se excavaron 177 millones de metros cúbicos, se utilizaron 27 millones de kilos de dinamita, se gastaron 352 millones de dólares de la época, pero también se tendieron vías férreas, se luchó contra las enfermedades, se convencieron ciudadanos y reclutaron políticos, y se creó un pequeño estado en el seno de un nuevo país. Roosevelt no vivió para ver el Canal terminado, pero sí lo suficiente para poner en marcha la expansión de EE.UU. y demostrar la utilidad de la tecnología como instrumento de globalización.

Theodore Roosevelt era ciertamente un personaje curioso y carismático. A él le atribuyó la posteridad el Canal de Panamá, aunque éste fue realmente construido durante el mandato de tres presidentes: T. Roosevelt, Howard Taft, Woodrow Wilson. No obstante, Roosevelt fue quien dinamizó el proyecto, lo vinculó al orgullo nacional y quien propició las condiciones organizativas y políticas para que pudiera llegar a buen puerto. Fue también Roosevelt quien lo asoció a la expansión global de EE.UU. y, por vez primera a esa escala, hizo de la tecnología el instrumento maestro de esa expansión globalizadora, vinculando mediante tal instrumento dominación comercial y dominación político-militar.

A principios de siglo, EE.UU. contaba ya con un gran excedente de producción industrial, y el Canal de Panamá era la llave para la expansión de sus productos, siendo además China la única región que ya entonces ofrecía posibilidades ilimitadas para la absorción del excedente norteamericano. Además, Roosevelt, tras su experiencia en la guerra contra España en Cuba, estaba convencido de que la supremacía en el mar era una parte integral del dominio militar y comercial de una nación.



Tránsito de SS Ancon el 15 de agosto de 1914, que marcó la inauguración del canal. Crédito: William Friar, *Portrait of the Panama Canal: From Construction to the Twenty-First Century*, Portland: Graphic Arts Center Publishing, 1999, pág. 1.



Mapa de la zona del Canal. Crédito: Ulrich Keller, *The Building of the Panama Canal in Historic Photographs*, Nueva York: Dover, 1983, pág. xii.

Un excelente libro sobre la historia del canal (David McCullough, *The Path Between the Seas*, Simon and Schuster, traducido al español por Lasser Press), narra una anécdota que muestra la ironía del progreso tecnológico. En 1906, con las obras del Canal bien encarriladas, Roosevelt recibió a H.G. Wells en Washington, el famoso autor de antiutopías futuristas como *La máquina del tiempo* o *La isla del Dr. Moreau*. Tuvieron la oportunidad de charlar sobre el tema en largos paseos por los jardines de la Casa Blanca. Wells viajó a América, decía, para investigar el futuro y "cuestionar las certidumbres del progreso". Por ejemplo Wells tuvo la oportunidad de visitar la sala de máquinas de la *Niagara Falls Power Company*, donde a la vista de los enormes generadores, ante todo ese poder en manos del ser humano, sintió una especie de experiencia religiosa. Es curioso que el pesimismo de Wells con respecto al futuro propiciado por la tecnología fuese derrotado en la práctica, mediante el éxito norteamericano en la construcción del Canal, por el pragmatismo enérgico y emprendedor de Roosevelt. Y es doblemente curioso porque una escena paralela, aunque con polaridades inversas, tuvo lugar algunas décadas antes entre Julio Verne y Ferdinand de Lesseps, en sus encuentros en la Biblioteca de la *Société de Géographie* de París. El optimismo tecnológico cauto, aunque optimismo manifiesto, de Verne, contrasta llamativamente con el pesimismo, también cauteloso, de Wells, especialmente porque Roosevelt triunfó donde de Lesseps fracasó. Como también contrastan los aciertos de Verne con los gruesos errores de Wells en la anticipación del futuro.

En esas charlas con Wells, Roosevelt se refirió específicamente a *La máquina del tiempo*, rechazando con energía y gestos ostentosos el pesimismo del libro. "Suponga - le decía a Wells - que resulta tener razón al final, y que todo esto termina en sus *butterflies* y *morlocks*. Eso no importa ahora. El esfuerzo es algo real, y merece la pena seguir con él. Merece la pena incluso en ese caso". Es difícil imaginar mayor determinación y optimismo. Es la ideología del progreso en la irónica expresión de G. Chesterton: el camino es lo que importa, dar siempre un paso adelante, sin importar si nos conduce al cielo o al infierno. Se trata de la ciega lógica de la tecnología al servicio de la globalización.

Compártelo



Inicio



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Ficha de catalogación

Título:	El Canal de Panamá I: La tecnología al servicio de la globalización
Autor:	José Antonio López Cerezo
Fuente:	<i>Proyecto Iberoamericano de Divulgación científica (OEI-AECID)</i>
Resumen:	El siglo XIX es un siglo de optimismo sobre las consecuencias que el desarrollo tecnológico podría tener en el progreso social. Grandes obras, como la del Canal de Panamá, pueden ser consideradas como exponentes colosales de esa actitud en la que utopía y tecnología se daban la mano. Las consecuencias de su apertura en la propia apertura de los tráficos comerciales puede ser vista como un anticipo en los albores del siglo XX de la globalización económica que presidiría el comienzo del siglo XXI.
Fecha de publicación:	09/2009
Formato	☐ Noticia
	☒ Reportaje
	☐ Entrevista
	☐ Artículo de opinión
Contenedor:	☐ 1. Los retos de la salud y la alimentación
	☐ 2. Los desafíos ambientales
	☐ 3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
	☐ 4. La conquista del espacio
	☐ 5. El hábitat humano
	☐ 6. La sociedad digital
	☒ 7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	7MMG69



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto sobre el impacto del proyecto del Canal de Panamá:

1. La revolución industrial era percibida en el siglo XIX como algo muy negativo para el progreso social.	V	F
2. El “siglo XIX de los historiadores” comienza con la Revolución Francesa en 1789 y termina en 1914 al comenzar la Primera Guerra Mundial.	V	F
3. Antes del Canal de Panamá no se había hecho ninguna obra que comunicara las aguas de dos océanos.	V	F
4. El Titanic no habría podido pasar por el Canal de Panamá.	V	F
5. La construcción del Canal de Panamá reafirmó el dominio de Estados Unidos en el continente americano.	V	F
6. Hasta el siglo XIX nadie se había planteado la posibilidad de hacer un Canal en Panamá.	V	F
7. Durante veinte años los franceses, liderados por Ferdinand de Lesseps, intentaron sin éxito abrir el Canal de Panamá.	V	F
8. Los norteamericanos tuvieron más éxito que los franceses en el Canal de Panamá porque antes habían conseguido abrir el Canal de Suez.	V	F
9. El interés del Canal para los estadounidenses no era económico ni comercial.	V	F
10. El optimismo en las posibilidades de la tecnología impulsó en buena medida la iniciativa estadounidense de construir el Canal de Panamá	V	F

2. Averigua quiénes fueron Theodore Roosevelt, H.G. Wells, Ferdinand de Lesseps y Julio Verne y explica por qué son citados al final de ese documento sobre el Canal de Panamá

3. Busca mapas en los que puedas situar el Canal de Panamá y selecciona información sobre sus características más significativas (longitud, anchura, tráfico...)

4. Selecciona imágenes o vídeos sobre el Canal de Panamá y su funcionamiento.

5. Busca imágenes y datos sobre la construcción del Canal de Panamá

6. A partir de la información que aparece en ese texto y de la que has podido obtener por otras fuentes, prepara una exposición pública que muestre en qué consistió la obra del Canal de Panamá, su impacto en las comunicaciones en el siglo XX y el tráfico que tiene en la actualidad. El formato de esa presentación debería ser creativo: un mural, una presentación de diapositivas, un documental... Es importante que a esa exposición pública le pongas un título llamativo y significativo.



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.
- La actividad 1 facilita el análisis del contenido del texto. Su revisión permitirá aclararlo y resolver posibles dudas. La actividad 2 propone analizar las relaciones que tienen los cuatro personajes citados al final del texto interpretando el significado de las anécdotas que sobre sus relaciones se cuentan en el documento. Las actividades 3, 4 y 5 sugieren recabar datos e información gráfica sobre el Canal de Panamá y su construcción que pudieran servir de base a la exposición pública de carácter creativo que se propone en la actividad 6.
- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo o incluso de manera colaborativa en toda la clase. Es especialmente interesante, en este sentido, compartir y desarrollar de forma cooperativa el proyecto que se sugiere en la actividad 6.
- Podría ser oportuno registrar algunos de los comentarios y las respuestas que aparecen en el aula en torno a la actividad 2. Tales apreciaciones pueden ser útiles para entender las percepciones que los jóvenes tienen acerca de las actitudes en torno a las utopías tecnológicas.