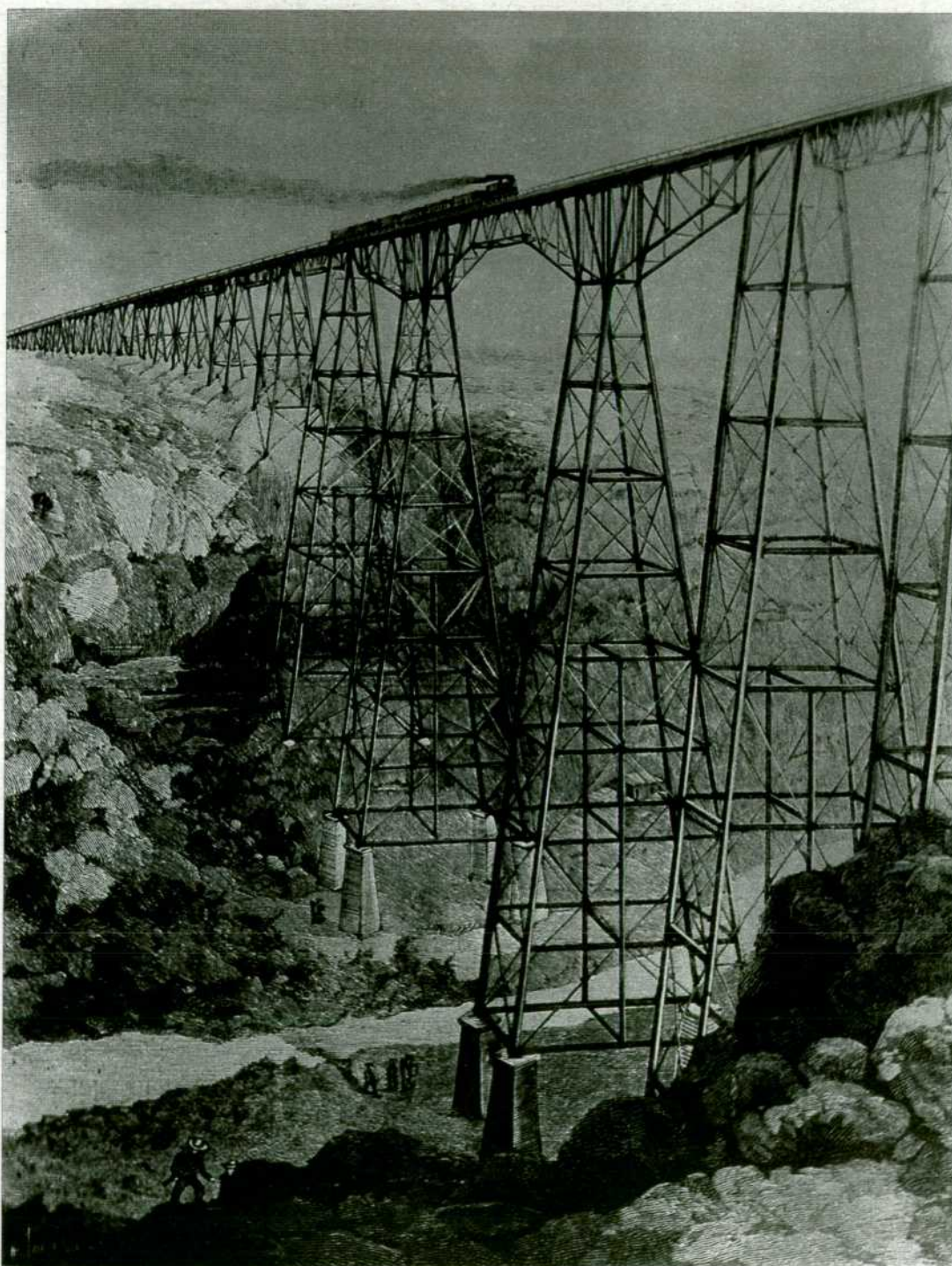


# LOS MAYORES PUENTES DE FERROCARRIL EN EL MUNDO

• El primer puente de hierro de la línea de Stockton a Darlington construido en 1825 se conserva en el Museo de York.

• El puente más largo se encuentra situado en los Estados Unidos de América y mide siete kilómetros de longitud.

• Pero el que simboliza mejor la grandiosidad de estas obras de ingeniería es el Firth de Forth, en Escocia.

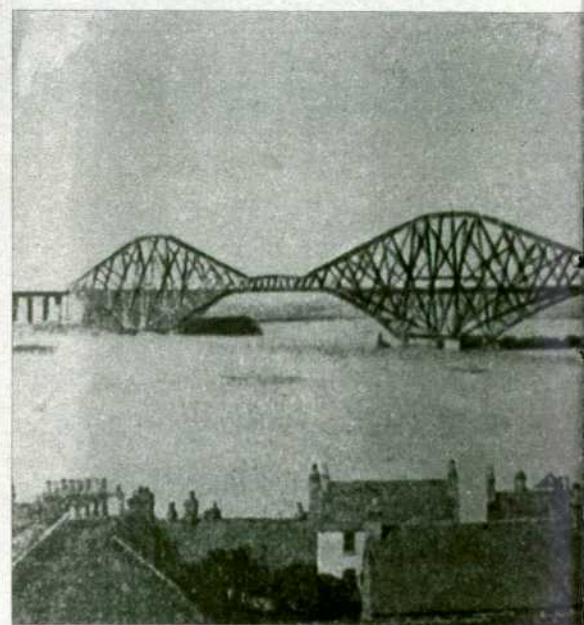


Viaducto del Pecos, del Southern Pacific, en Estados Unidos. Fue el puente más alto de dicho país. Construido en ciento tres días, se concluyó en marzo de 1892. Este puente fue reemplazado por otro en 1944.

**E**STE año se ha cumplido el centenario de la inauguración del puente de hierro María Pía, sobre el río Duero, en Oporto (Portugal), construido por Eiffel y que, al ponerse en servicio, era el de mayor arco construido hasta entonces. Este acontecimiento ha sido celebrado en Portugal con la emisión de un sello conmemorativo. Por nuestra parte, creemos que ello es motivo suficiente para hacer una breve síntesis histórica de los principales puentes ferroviarios que hay en el mundo.

La construcción de los caminos de hierro dio un impulso espectacular a la construcción de puentes, especialmente a los de hierro y acero; aunque también existen obras muy importantes en mampostería, ladrillo y, modernamente, en hormigón.

Los magníficos puentes de piedra construidos por los romanos no fueron superados hasta bien entrado el siglo XIX, por las construcciones que exigía el ferrocarril. El nuevo medio de transporte que unía ciudades y países tenía que atravesar ríos, gargantas, tajos y depresiones, e in-







Puente de María Pia, en Oporto, inaugurado en 1878. Construido por Eiffel, fue en su época el de mayor arco del mundo, aunque posteriormente sería rebasado por otros.

cluso cruzar el mar, uniendo las orillas de un estrecho o una isla al continente. Ello exigió nuevas técnicas y sistemas de construcción, por lo que muchos de estos puentes son obras maestras de la ingeniería.

Cuando se tiende un ferrocarril, muchas de las obras de fábrica, e incluso las estaciones, suelen construirse de acuerdo con una serie de prototipos que resuelven la mayoría de los problemas que plantea el trazado, y solamente en casos excepcionales hay que recurrir a una obra especial, aunque hay líneas en las que este tipo de obras son numerosas. Naturalmente, también influye el criterio con que se trace la

---

● *Algunos de los puentes de hierro más famosos del mundo, entre ellos el de Oporto, fueron construidos por Eiffel.*

---

línea. Si se desea una línea de poco costo de construcción se evitan en lo posible las obras de fábrica, ciñendo el trazado a las características del terreno. Pero el resultado es malo para la posterior explotación.

Los modernos ferrocarriles tienen mayores gastos de primer establecimiento porque ello se traduce en una explotación más ventajosa. Ejemplos característicos los tenemos en las últimas líneas construidas en España: la de Zamora a La Coruña y la de Madrid a Burgos, donde son muy abundantes los túneles y viaductos.

### MATERIALES EMPLEADOS

En la construcción de puentes se emplearon distintos materiales. Los más resistentes y de menor costo de mantenimiento fueron, en un principio, los de mampostería. También se empleó la madera, especialmente en los países donde abundaban los bosques, como en los Estados Unidos, donde además se buscaba acabar con rapidez los tendidos. En España hubo puentes de madera en el ferrocarril de Madrid a Aranjuez y en el de Valencia a Játiva, y algún otro más, sustituidos pronto por tramos metálicos.

El hierro se empleó desde el primer momento, y así lo atestigua el ferrocarril de Stockton a Darlington, el primero de servicio público inaugurado en el mundo. Allí se construyó el primer puente de hierro de ferrocarril. Estaba tendido para cruzar el río Gaunless y fue sustituido en 1901. ▶



Pero, probablemente, el puente ferroviario más famoso del mundo sea el del Firth de Forth, en Escocia. Proyectado por John Fowler y Benjamin Baker, fue construido por William Arrol. Las tres torres del sistema Cantilever tienen una altura de 110 metros, y la línea de doble vía pasa a 47,500 metros sobre el nivel del mar. Las dos vigas mayores tienen 521 metros, y la longitud total del puente es de 2.528 metros. Las obras se iniciaron en 1882 y se concluyeron en 1889. El primer tren que cruzó por él lo hizo el 22 de enero de 1890. El Firth de Forth es, sin duda, uno de los símbolos más impresionantes del ferrocarril. (Fotos: Archivo SANZ.)