

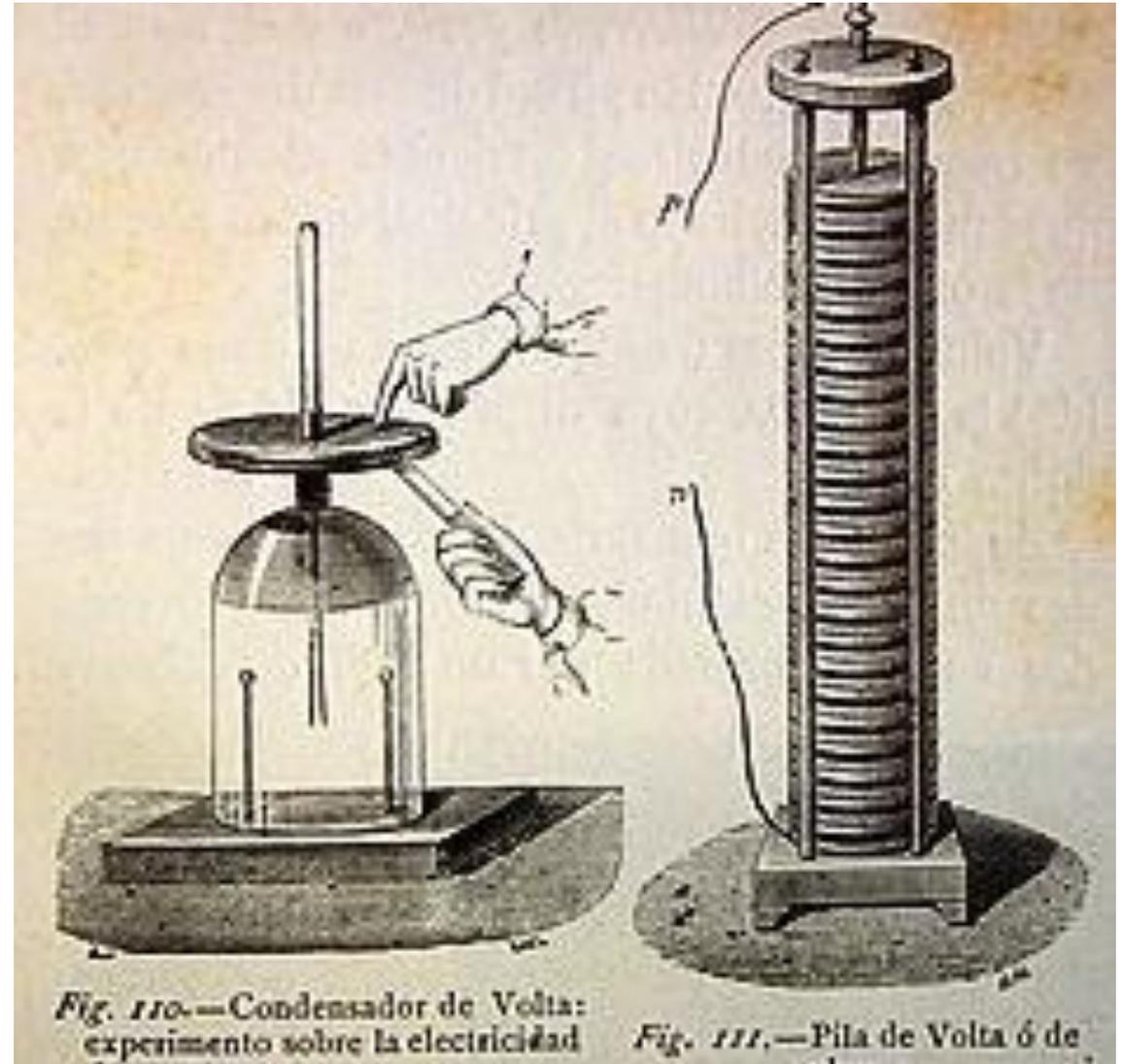


Inicios de la electricidad en Málaga

15 de mayo de 2024
Fco. Rodríguez Conejero

Inicios de la energía eléctrica

- 1800. Volta inventa la pila con lo que obtenía energía eléctrica mediante una reacción química, pero presentaba problemas para mantener el voltaje. Las mejoras permitieron su aplicación en el telégrafo.
- 1831. Faraday descubre que era factible convertir energía mecánica en energía eléctrica
- 1835 Siemens puso a punto la primera dinamo y con ello era posible producir electricidad de forma ininterrumpida.



En España se desarrollan las centrales hidroeléctricas entre 1901 y 1910

- 1873 se fabrican los primeros motores eléctricos y Edison inventa la lámpara incandescente, pero la electricidad no podía ser transportada y se producía en el mismo lugar donde se consumía debido a las elevadas pérdidas en el transporte.
- La corriente producida era de tensión continua y de baja tensión.
- Desde 1880 se comprueba que hay escasas pérdidas cuando la conducción era a alto voltaje y con corriente alterna. La consecuencia fue el nacimiento de la energía hidroeléctrica. Las centrales dejan las ciudades para instalarse en los saltos de agua para su uso como fuerza motriz en los generadores.



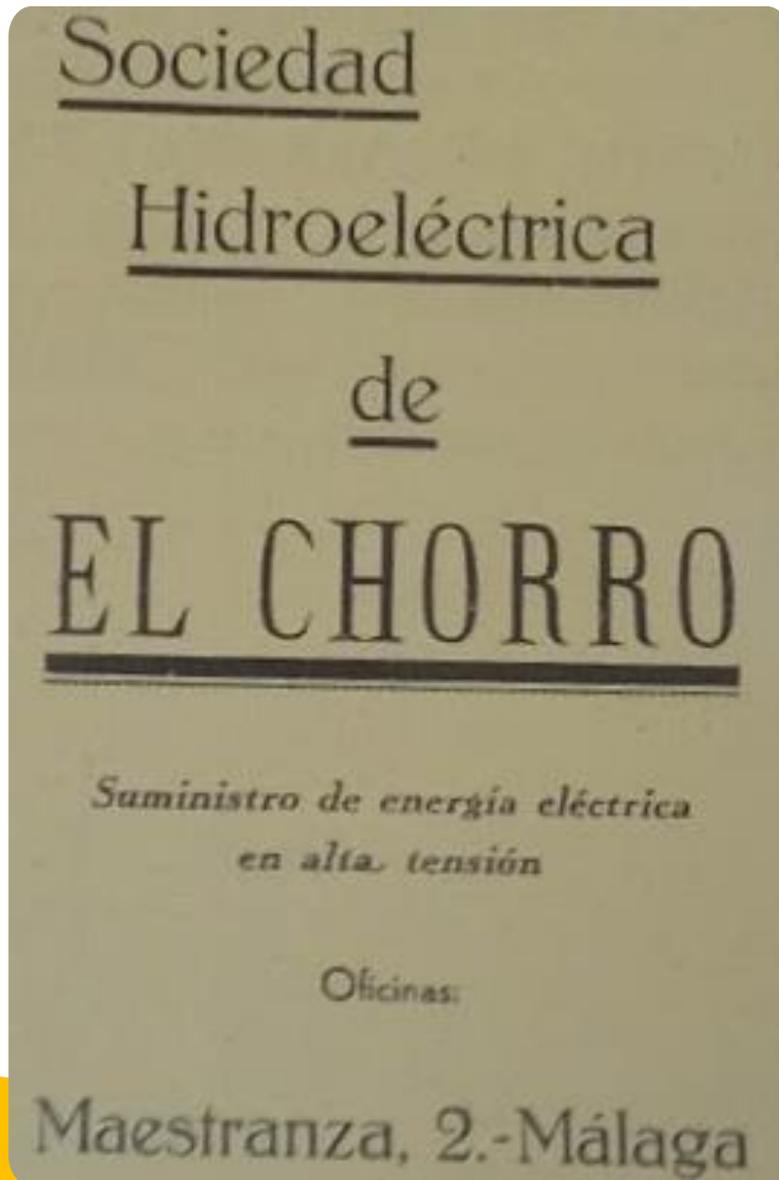
Hidroeléctrica del Chorro

La electricidad en Andalucía



Viviendas de los trabajadores de
La central eléctrica de El Corchado

- En 1908 se construyó la primera línea de alta tensión entre el Corchado (Málaga) y Sevilla.
- A partir de los años 20 se produce el proceso de concentración de empresas, consolidándose 4 en Andalucía: Sevillana de Electricidad, Mongemor de Linares, Hidroeléctrica del Chorro y Fuerzas Motrices del Valle del Lecrín en Almería.
- Proceso de absorción de empresas que culmina con la producción y distribución en manos de Sevillana de Electricidad entre los años 1950-60.



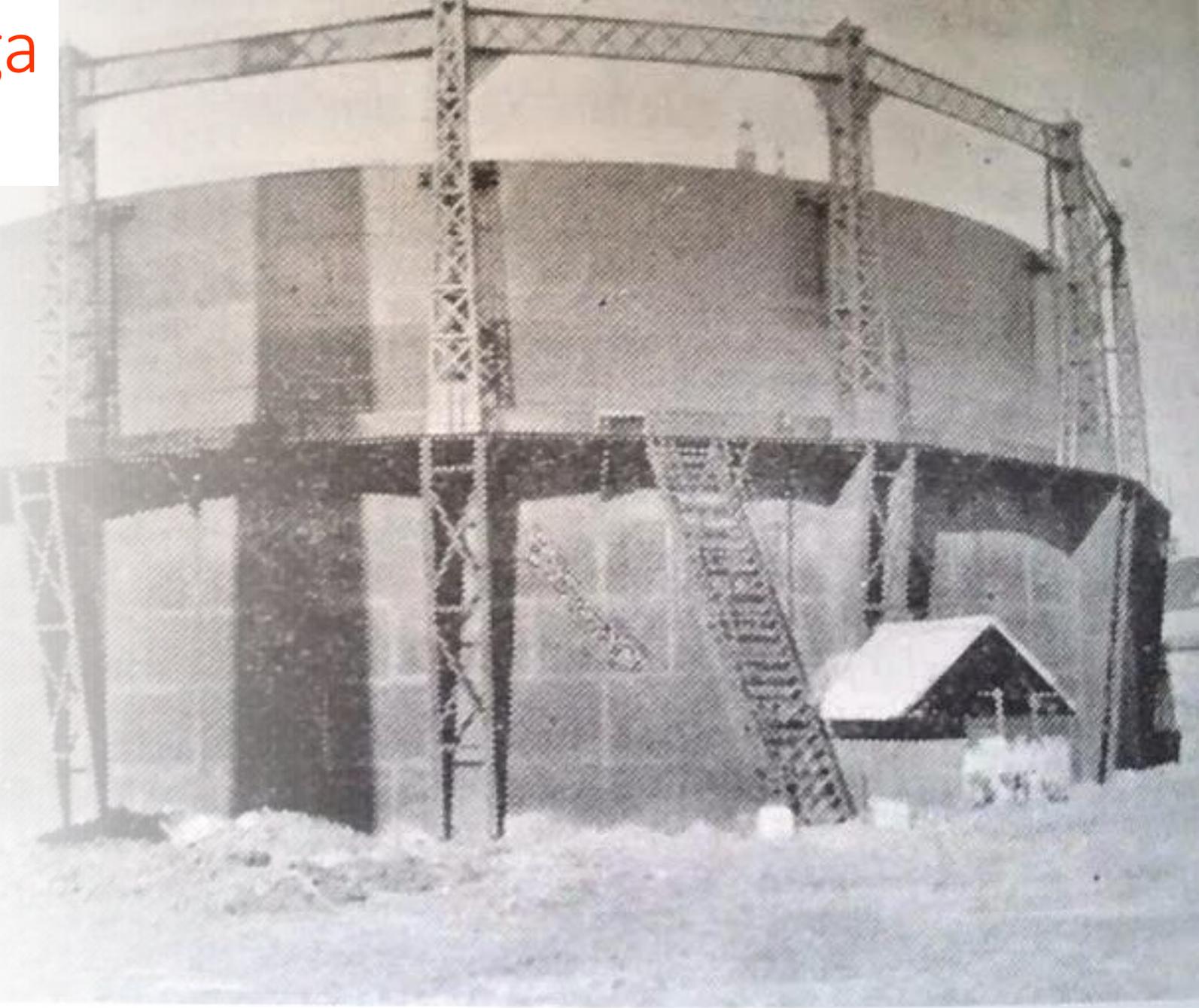
La electricidad

- Su aparición en la 2ª mitad del XIX fue una revolución para la industria, el transporte y la vida cotidiana.
- 1881: Alumbrado público de Barcelona y en su Expo de 1888 varias empresas alemanas presentan pequeñas centrales eléctricas alimentadas por carbón.
- 1901. Hay 69 centrales en España, 18 de ellas en Andalucía. Todas de capital extranjero.
- El máximo desarrollo de la energía eléctrica se produce con el aprovechamiento de los saltos hidráulicos.

1830 en Inglaterra la potencia de las máquinas de vapor equivalía a la fuerza de 4,5 millones de caballos o 30 millones de personas

Alumbrado de Málaga con gas ciudad

- 1845. Una planta productora en la textil “Industria Malagueña”.
- 1852. Monopolio (20 años) de una sociedad francesa para el alumbrado de la ciudad. Al año siguiente se monta la fábrica en el Paseo de los Tilos (poco después, junto a ella: “La Aurora”). Quemaba 6 tm/día y producía 2.000 m³ de gas. En 1960 el carbón es sustituido por petróleo.
- 1994. Se traslada fuera del casco urbano.



F.R.C.
la fábrica de gas de Málaga en 1925. (Foto B. Arenas).



Fábrica del gas. Málaga 1989

F.R.C.

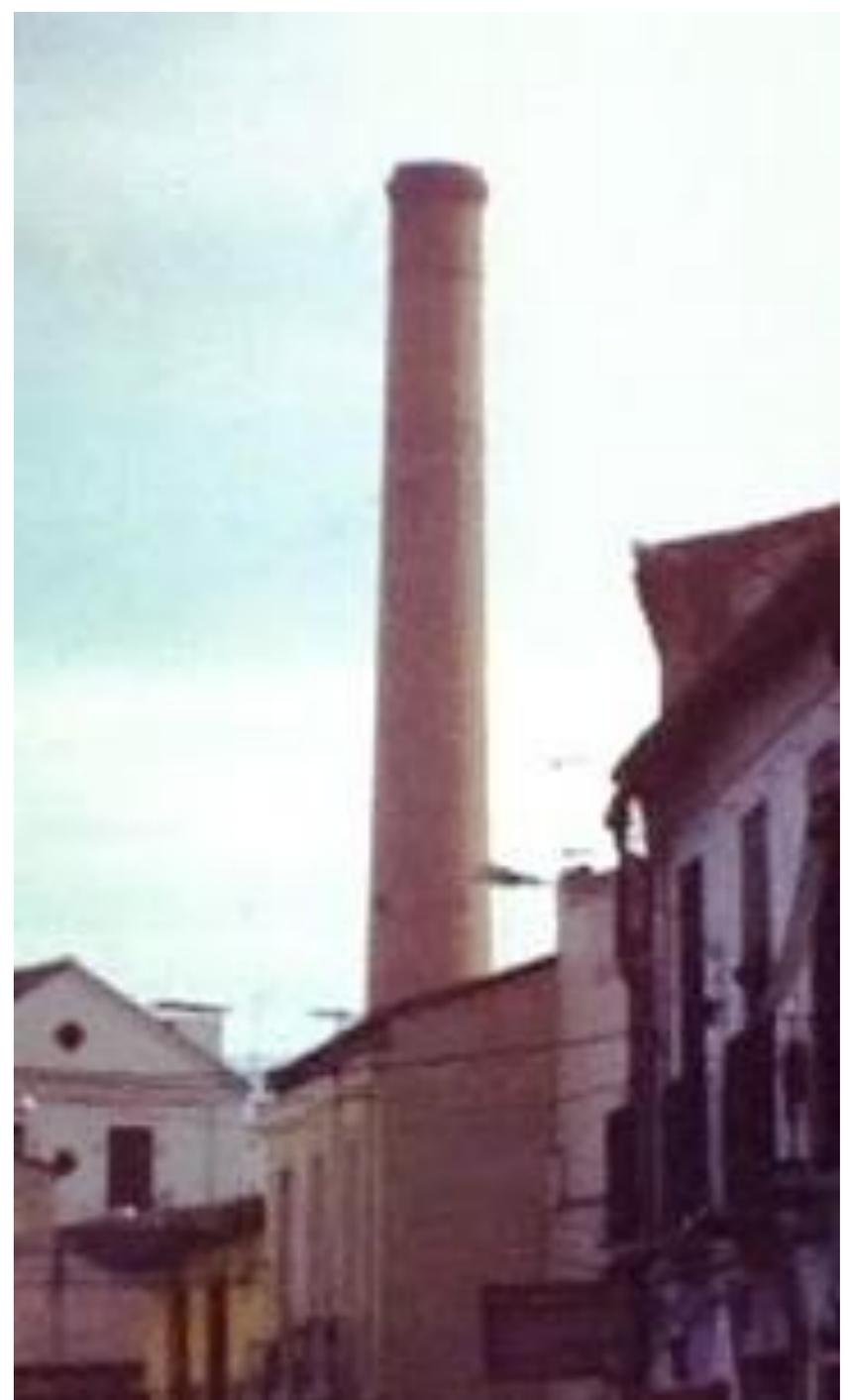
La electricidad en manos extranjeras

- 1853 una Compañía de gas tenía la concesión, en exclusiva, del ayuntamiento para la iluminación de la ciudad. Era un momento de esplendor de Málaga.
- 1882. Una empresa inglesa pretendió la iluminación eléctrica de la Alameda. El precio elevado y su expresión en libras hace que el ayuntamiento lo rechazara.
- 1887. La eléctrica francesa “Continental Edison” es autorizada para establecer el alumbrado de la capital y la Compañía del Gas con dinamos alimentadas con gas pretendió iluminar la plaza de toros y el paseo del muelle para conmemorar el 401 años de la toma de la ciudad por los RRCC.



Central térmica “La Purificación”
Principios del siglo XX

- Y a finales del XIX entran en competencia otras dos compañías de electricidad, una inglesa y otra francesa.
- Durante bastantes años la electricidad y el gas convivieron en Málaga y a pesar de que los precios del alumbrado doméstico eran desorbitados, Málaga fue puntera en Andalucía.
- Málaga a la cabeza de Andalucía en el empleo de la energía eléctrica. En 1893 disponía de seis centrales térmicas; mientras Córdoba, Cádiz y Jaén tenían dos; Almería, Sevilla y Granada sólo una y en Huelva ninguna.





- La producción de energía eléctrica mediante centrales térmicas y de máquinas de vapor se mantendría en la provincia de Málaga hasta los años veinte del siglo XX.
- La aparición en 1903 de la energía hidroeléctrica supuso una reducción de precios y la electricidad llegó a más hogares.

Central térmica la Purificación

- 1890. “Fiat Lux” compra la “Cia. Edison” y obtiene la concesión del alumbrado público de Málaga.
- Seis años después es absorbida por la alemana Siemens , que construye la central térmica de carbón, denominada “La Purificación”, en la margen izquierda del Guadalmedina (detrás de lo que fue cárcel de mujeres).



Central Eléctrica “La Inglesa”

En 1895 The Málaga Electricity Company Limited, conocida como “La Inglesa” operó hasta las primeras décadas del siglo xx. Tenía la concesión para el alumbrado público de la ciudad y será Fernando Guerrero Strachan quien construye la fábrica en la Malagueta en estilo neomudéjar.

De la que solo queda la chimenea de 42 m. de altura y la cual puede ser que se trajera de Alemania pieza a pieza.

La empresa inauguró un establecimiento en calle Larios y fue abriéndose paso en el mercado del alumbrado público y de venta de maquinaria.





Panorámica de la Malagueta en el año 1909. A la izquierda la central térmica.



- Las interrupciones del suministro eran constantes y los clientes no tenían derecho a reclamar y pagaban en monedas de plata, a la vez que estaban sujetos a inspecciones con el fin de controlar las condiciones de horario de uso y el número de lámparas permitidas por la empresa.
- La fábrica funcionaba a base de vapor y carbón inglés y contaba con una red de distribución compuesta por transformadores de alta tensión situados bajo las aceras.

- En los primeros años del siglo XX para continuar su expansión y hacer frente a la creciente demanda tuvo que recurrir a la Sociedad Hidroeléctrica del Chorro.
- Durante la Primera Guerra Mundial la empresa no pudo importar carbón inglés y ante las constantes pérdidas fue absorbida por la Sociedad Eléctrica Malagueña, filial de la Sociedad Hidroeléctrica del Chorro, en 1921.



Compañía Sevillana de Electricidad (CSE). Sevillana de Electricidad

- Operó entre 1894 y 2002. Su ámbito de actuación fue Andalucía y parte de Extremadura. En 1996 pasó a ser una filial de la estatal Endesa.
- La Central Térmica de La Misericordia se construyó entre 1957 y 1960 dentro de un programa gubernamental de centrales emplazadas en el litoral encomendado al INI, que levantó coetáneamente las ya desaparecidas de Almería y Cádiz.

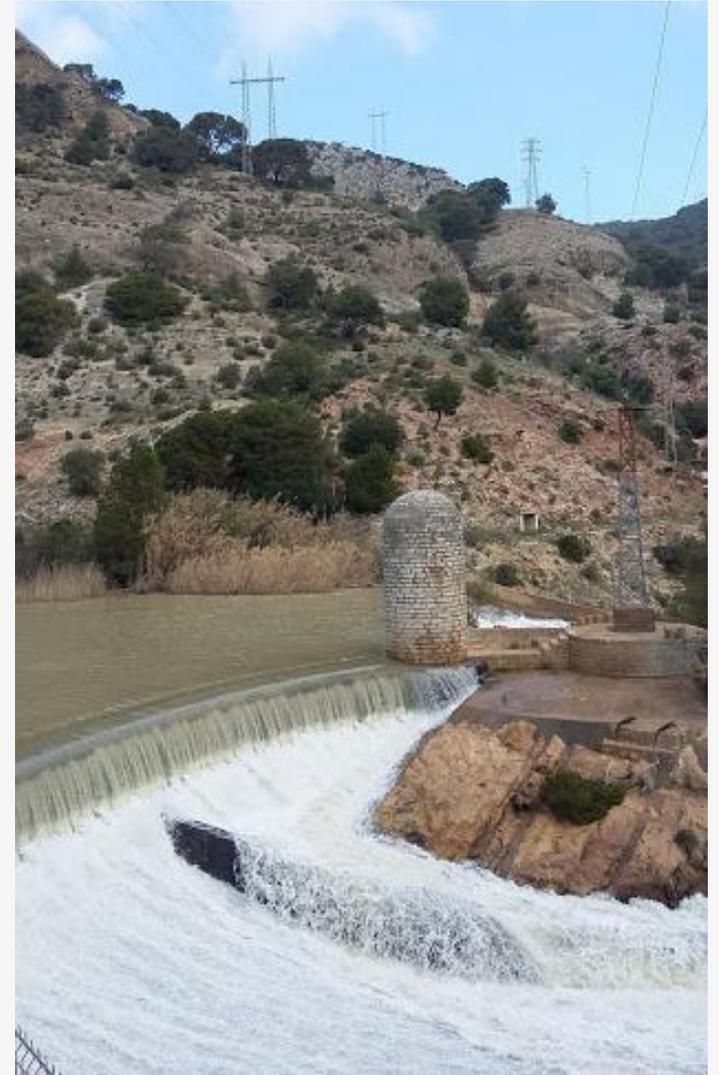




- Como es lo habitual en Málaga, de sus industrias pasadas quedan únicamente sus chimeneas.
- La chimenea tiene una altura de 65 metros y un diámetro de 6,3 metros en la base y de 4,75 en la coronación.
- La construcción es de bloques de hormigón y su interior está revestido con ladrillos refractarios.
- Posee una escalera exterior metálica que permite el acceso hasta la parte superior donde se encuentra una plataforma circular.
- En la parte central hay otra Plataforma metálica.

Hidroeléctrica del Chorro

- La compañía Hidroeléctrica de El Chorro fue fundada en Málaga en 1903, momento en el cual la ciudad estaba sumida en una gran depresión.
- Tanto para los regeneracionistas como para el Estado era vital, para una mejora social y técnica del país, el disminuir la presencia extranjera en este sector estratégico.
- En Málaga fue fundamental la aportación de D. Rafael Benjumea Burín.
- Este ingeniero fue quien introdujo los aprovechamientos hidroeléctricos en nuestra provincia.



Obras de la presa de El Chorro

Sin carreteras, todo el material fue transportado en tren y construido un nuevo apeadero y un trenecito hasta la presa y un ramal a la cantera. Transporte de material con reatas de burros y luego en barcazas.

Al pie de la presa se levantó un poblado para 600 obreros con economato.

Se empleó maquinaria eléctrica (martillos neumáticos, bombas de achique...)

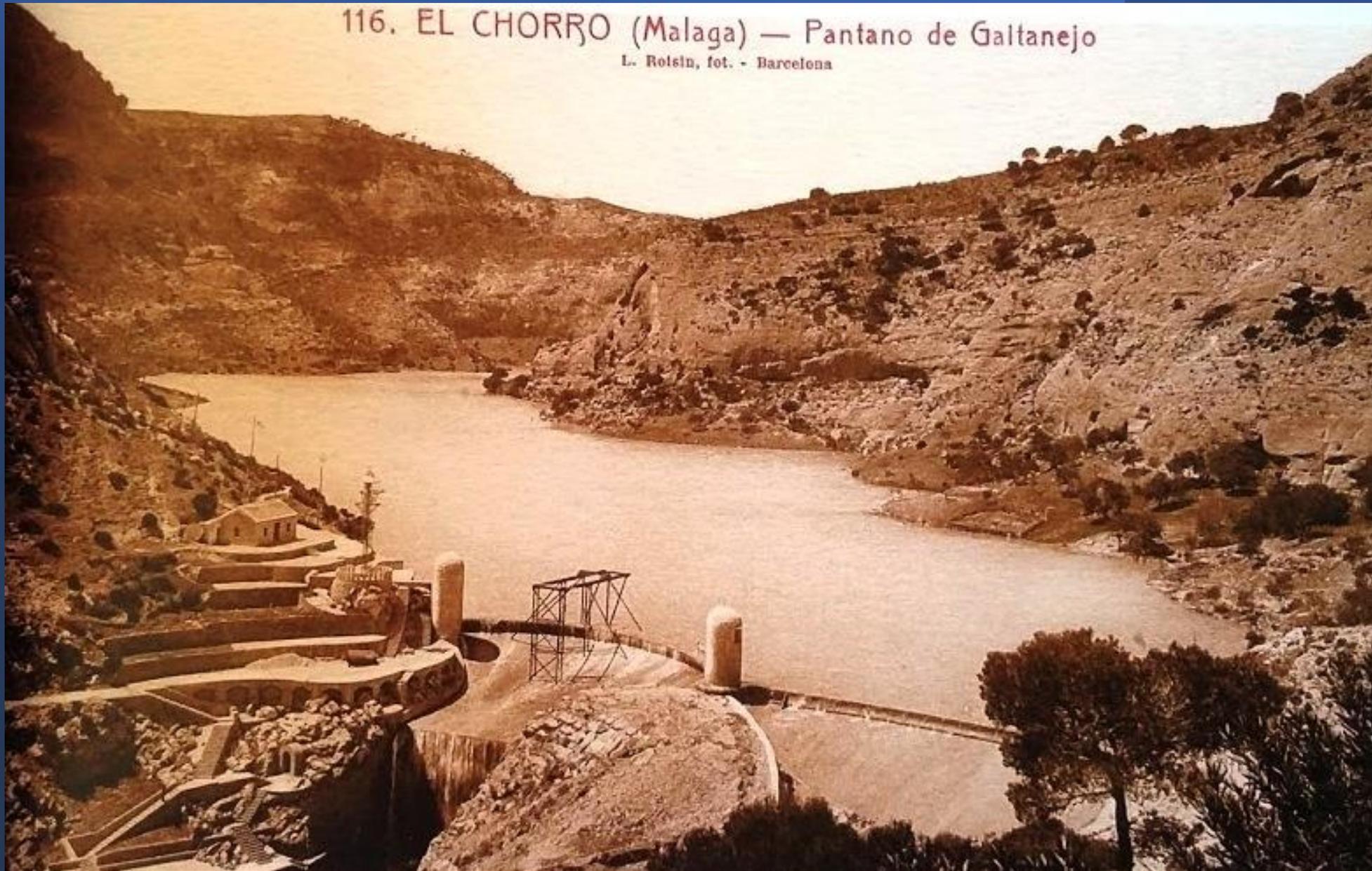
La cimentación de la presa llegó a 20 m. bajo el lecho del río. El cemento era escaso y caro (Primera Guerra Mundial) y se emplearon bloques de piedra sobre el hormigón recién vertido.

Altura de la presa 50 m y con 80 Hm³ de capacidad.



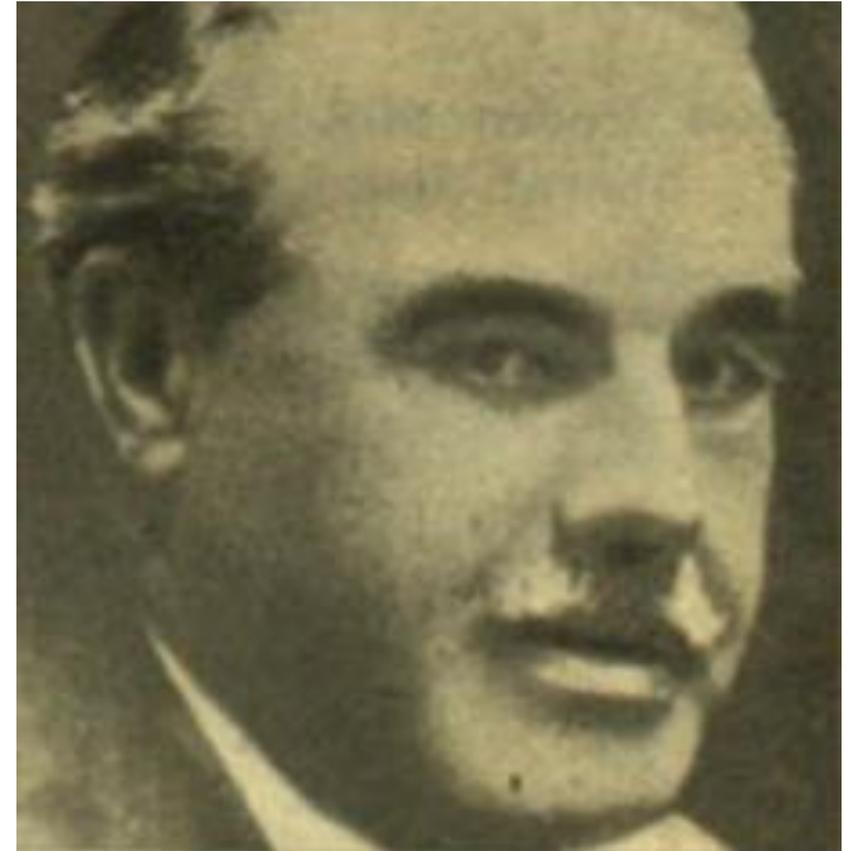
116. EL CHORRO (Malaga) — Pantano de Galtanejo

L. Rolsin, fot. - Barcelona



Rafael Benjumea

- Sevilla 1876-Málaga 1952, I conde de Guadalhorce. Ingeniero de Caminos y político. Casado con Isabel Heredia Loring (nieta de M.A. Heredia).
- Siempre se mostró interesado por las obras públicas y en concreto en la comarca del Guadalhorce donde realizó entre 1903 y 1905 sus grandes obras (central hidroeléctrica y el pantano del Chorro).
- Como ministro de Obras Públicas, con Primo de Rivera, realizó el ambicioso “Plan de trazado, reparación y mantenimiento de carreteras españolas” y la creación de las “Confederaciones Hidrográficas”.
- Exiliado durante la República, reside en Argentina y vuelve a España en 1947.

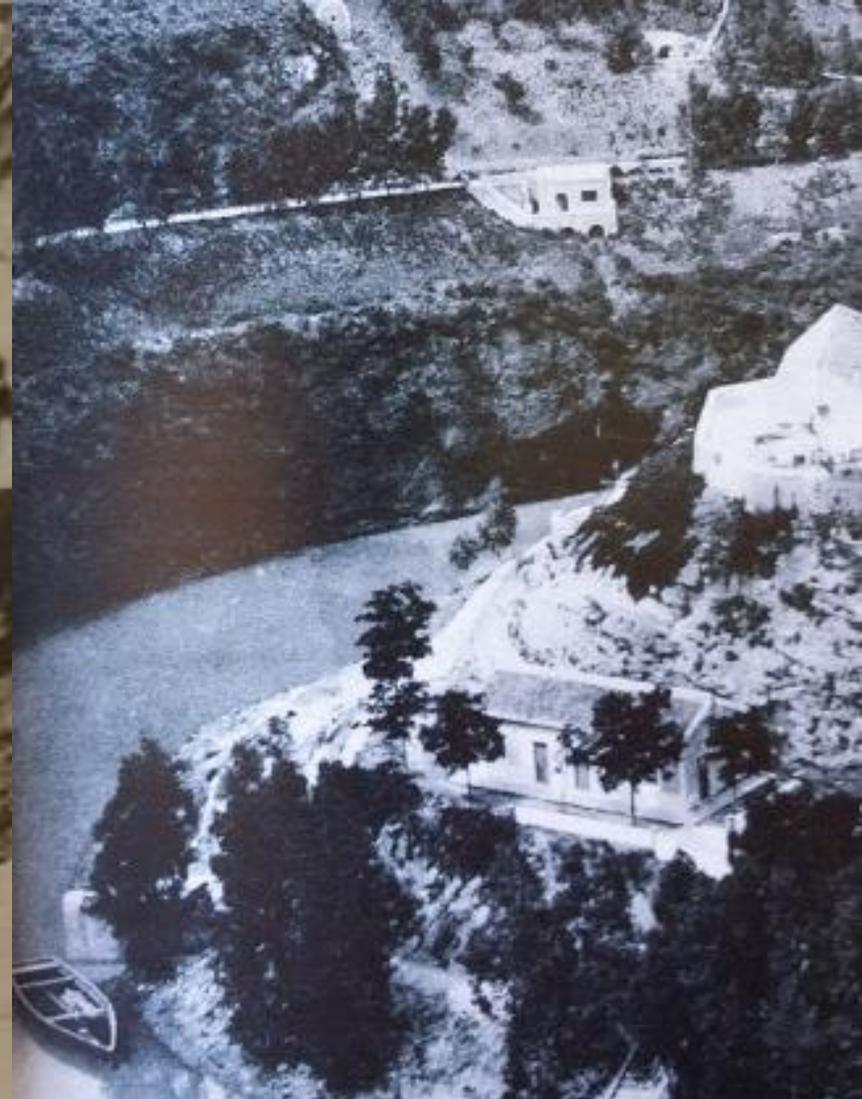


MÁLAGA. El Gorro. Fábrica de Electricidad



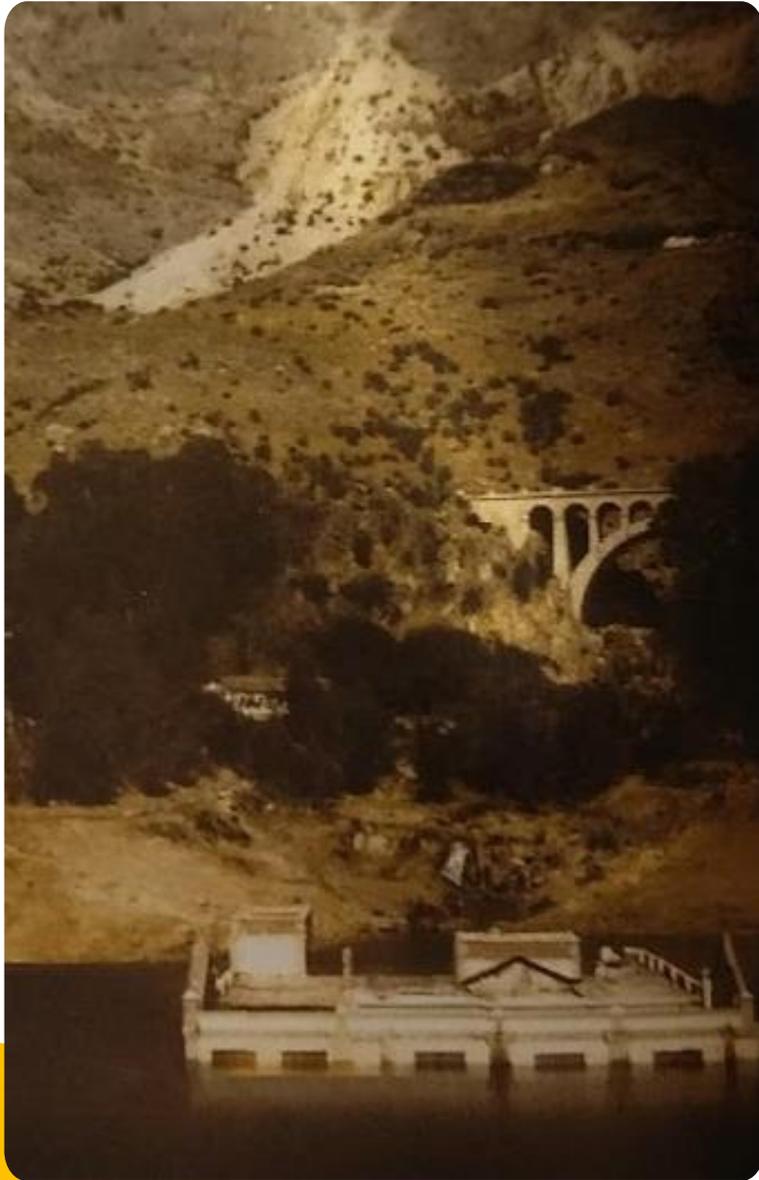
F.R.C.





Obras en la presa de El Chorro

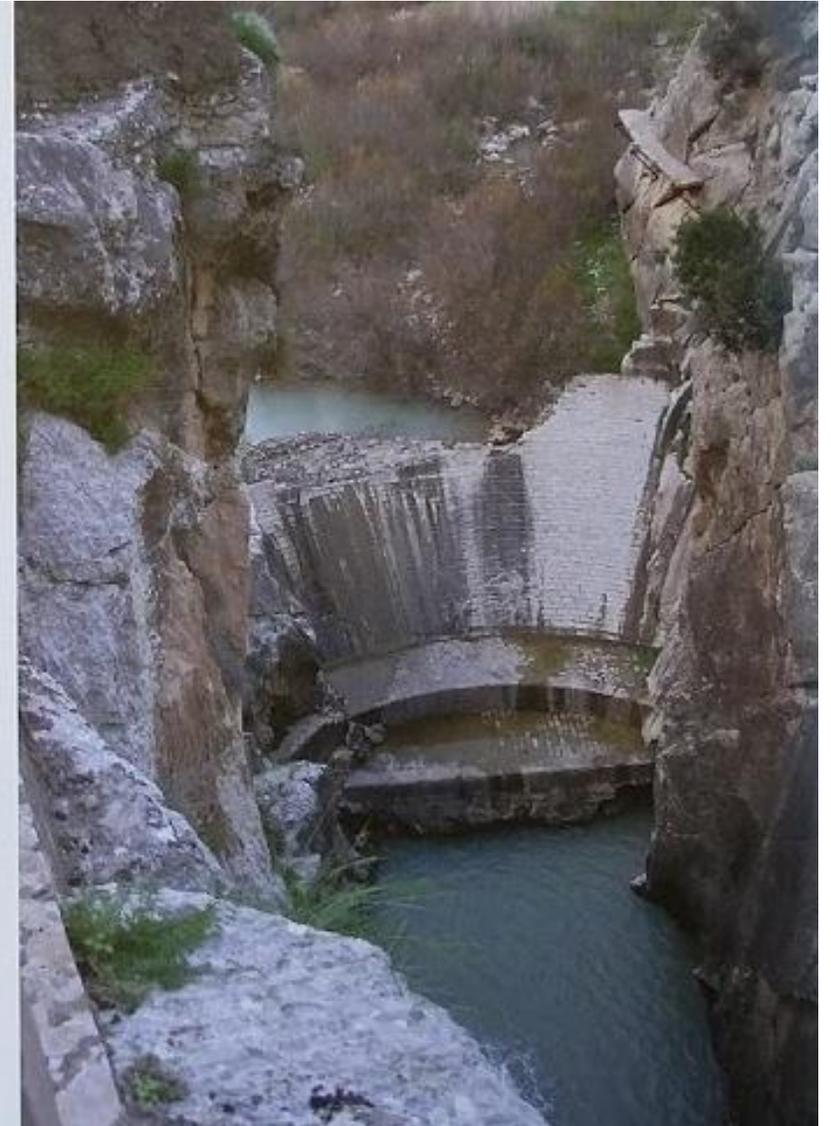
F.R.C.



El Caminito del Rey

- La apertura de este camino, elevado 100 m. sobre el desfiladero supuso un acceso rápido y cómodo al poblado del Chorro. Buena parte de los trabajadores se convirtieron en vecinos de la zona.
- Tras la gran inundación de 1907 Alfonso XIII visitó Málaga y se funda la “La División Hidráulica del Sur de España” y años más tarde empieza la construcción de la presa del Chorro para el riego de la fértil vega de Málaga y para abastecer las turbinas de la hidroeléctrica.
- En 1913 la presa es proyectada por Gutiérrez de Gandara y Benjumea aumentó su altura a los 50 m. (capacidad de 83 Hm³) y empieza a construirse en 1914.

Presas de las Cambutas





El Chorro visto
desde la estación



- La Hidroeléctrica del Chorro fue fundada para abastecer de energía eléctrica a Málaga y también pensando en una agro-industria, aún inexistente.
- Producía electricidad más barata que las dos de Málaga y pronto las absorbió y le permitió comprar la empresa (belga) de tranvías y financiar la presa del Guadalhorce.
- La presa puso en regadío el Valle del Guadalhorce.





- Los Loring al construir el ffcc (1866) solicitaron un informe para aprovechar el salto de agua de 100 m. entre el Gaitanejo y el desfiladero de los Gaitanes. Concesión de 1902 pero no se realizó.
- Benjumea lo retoma en 1903 y funda con Fco. Silvela y José Loring Heredia “La Hidroeléctrica del Chorro” con sede social en Madrid.
- La central es terminada en 1905 y entra en funcionamiento en 1906. En 1907 sufre graves desperfectos por una inundación y en 1908 se incendió, por lo que estuvo a punto de cerrar.



-
- Benjumea se preocupa de dotar de las más modernas instalaciones al entorno: electricidad gratis, escuela primaria de calidad (religiosas de la Medalla Milagrosa), pistas de baloncesto y tenis, iglesia y colmado.
 - Convirtiendo El Chorro en el centro de referencia de la zona con la ayuda del Caminito del Rey.



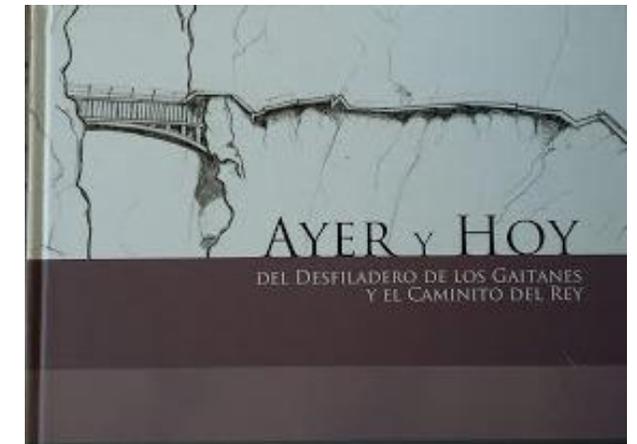
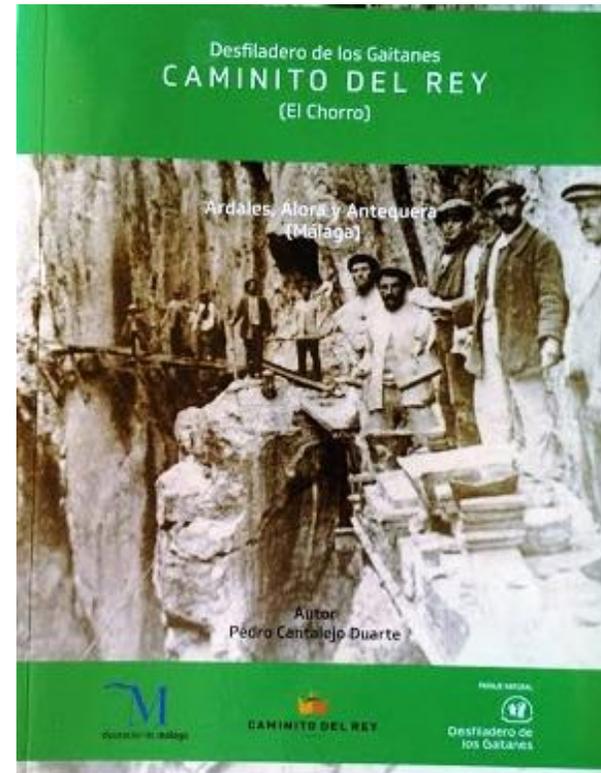
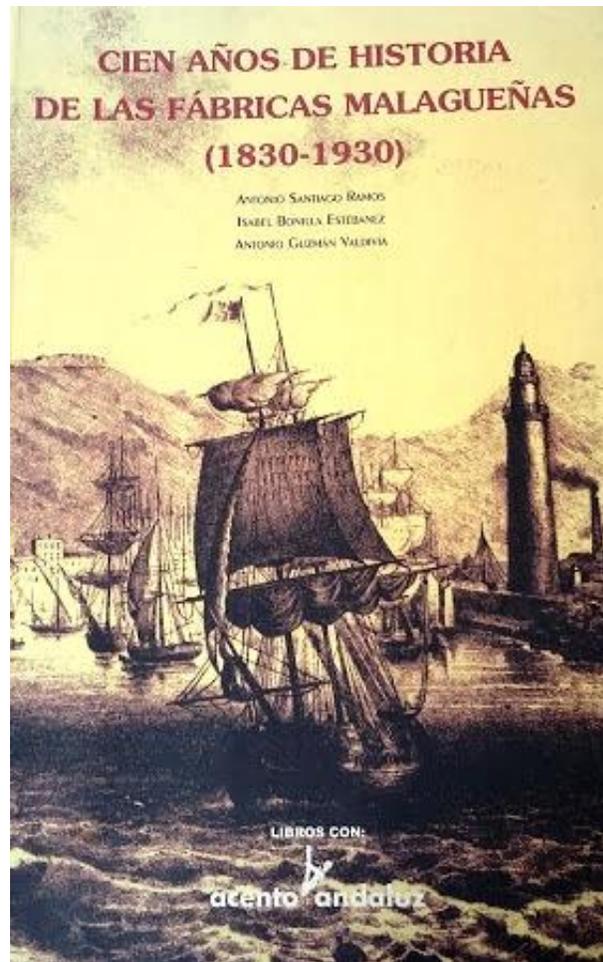
Las riberas de los pantanos tienen más kilómetros que la costa malagueña





Los pantanos el día 12/05/2024

F.R.C.



EL EXCMO. SR. D. RAFAEL BENJUMEA Y BURIN

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
PROYECTO Y REALIZO ESTAS OBRAS
POR CUYOS MERITOS LE CONCEDIO
S.M. EL REY D. ALFONSO XIII EL TITULO DE
CONDE DE GUADALHORCE



CAMINO DEL REY

LA REHABILITACION DEL CAMINITO DEL REY FUE INAUGURADA EL 26 DE MARZO DE 2015,
GRACIAS A LA UNION DE ESFUERZOS Y LA COLABORACION INSTITUCIONAL, SIENDO
PRESIDENTE DE LA DIPUTACION D. ELIAS BENDODO,
ALCALDE DE ARDALES D. JUAN CALDERON, ALCALDE DE ALORA D. JOSE SANCHEZ
Y ALCALDE DE ANTEQUERA D. MANUEL BARON.





Geología de los Gaitanes

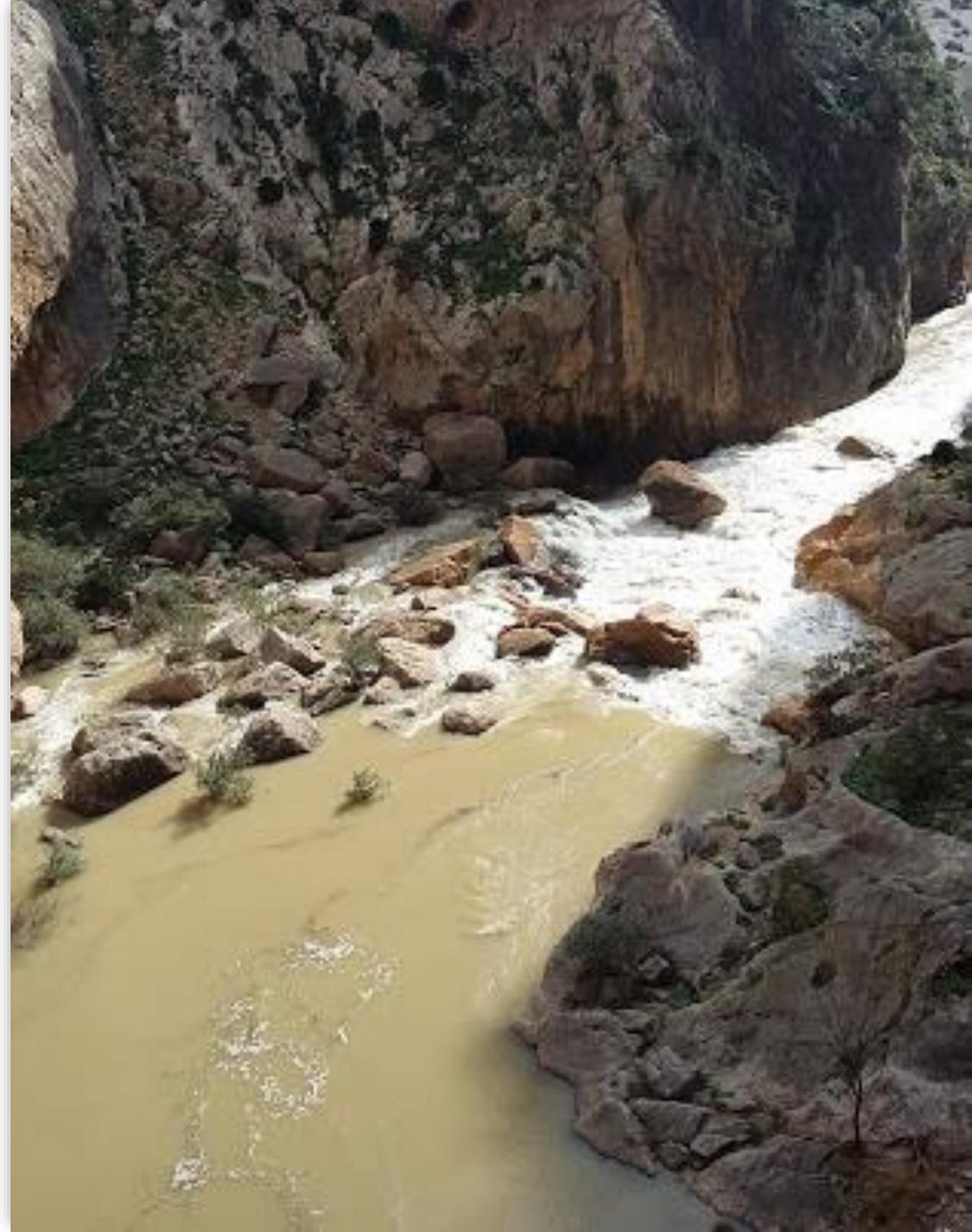
- Hace millones de años el mar cubría esas cumbres, éstas sobresalieron del fondo marino (presencia de amonites) y los cañones se fueron formando por las salidas de flujos de agua. Es el “Sistema Bético”.
- El río Guadalhorce desde la depresión de Antequera llega al Chorro; el Guadalteba pasa por Peñarrubia y se incorpora al inicio de los cañones y el Turón recorre Ardales. Éste último río fue el que empezó a llevar aguas continentales a los Gaitanes hace 5,5 millones de años.
- Los acantilados marinos al pasar millones de años se convirtieron en cañones fluviales.

La presencia humana

- Los ríos Turón, Guadalteba y Guadalhorce son para la zona el principal atractivo desde la Prehistoria (neolítico) y conforman un eje de comunicaciones.
- En el periodo del Bronce el desfiladero de los Gaitanes es un punto de control y unión del interior con el valle del Bajo Guadalhorce.
- En la zona coinciden diversos pueblos desde el S. IX al III a.C. (Roma).
- Fenicios, tartesios e íberos se disputaron el control del río Guadalhorce, que fue navegable hasta el desfiladero de los Gaitanes, desde el cual caía una gran cascada.



- Con los romanos el Guadalhorce sigue siendo la principal vía de comunicación de Malaka con el interior hasta los Gaitanes y después por los caminos íberos y la calzada de Iluso (Álora) a Nescaria (V. Abdalajis) y proseguir al interior peninsular. Las “villas romanas” permiten el control y aprovechamiento agrario.
- Con los musulmanes se incrementa el regadío y con ello la población, destacando las “mesas de Villaverde” (Omar ibn Hafsun). La toma de Teba (1330) abre una brecha importante en la frontera y a finales de siglo Juan II conquista Ardales.
- En 1492 ya se ha repartido el territorio y la mayor parte de la zona será comunal y dedicada al pastoreo. Y hasta finales del XIX sus habitantes estarán dedicados a una agricultura y ganadería de bajo rendimiento.



El desfiladero de los Gaitanes y el Chorro

- **Gaitán** (ave rapaz. Alfonso XI). Quebrantahuesos hasta 1920.
- **El Chorro**: el desfiladero, la estación o el pantano. Francis Carter (1731) dice: “es la cascada que formaba el río al despeñarse entre las enormes paredes.”
- 1949 año de “gota fría”: el desfiladero tuvo un caudal de 2.870 m³/seg. Lo que supone más de dos veces el caudal medio del Ebro a su paso por Zaragoza.



MALAGA - Estación del Chorro

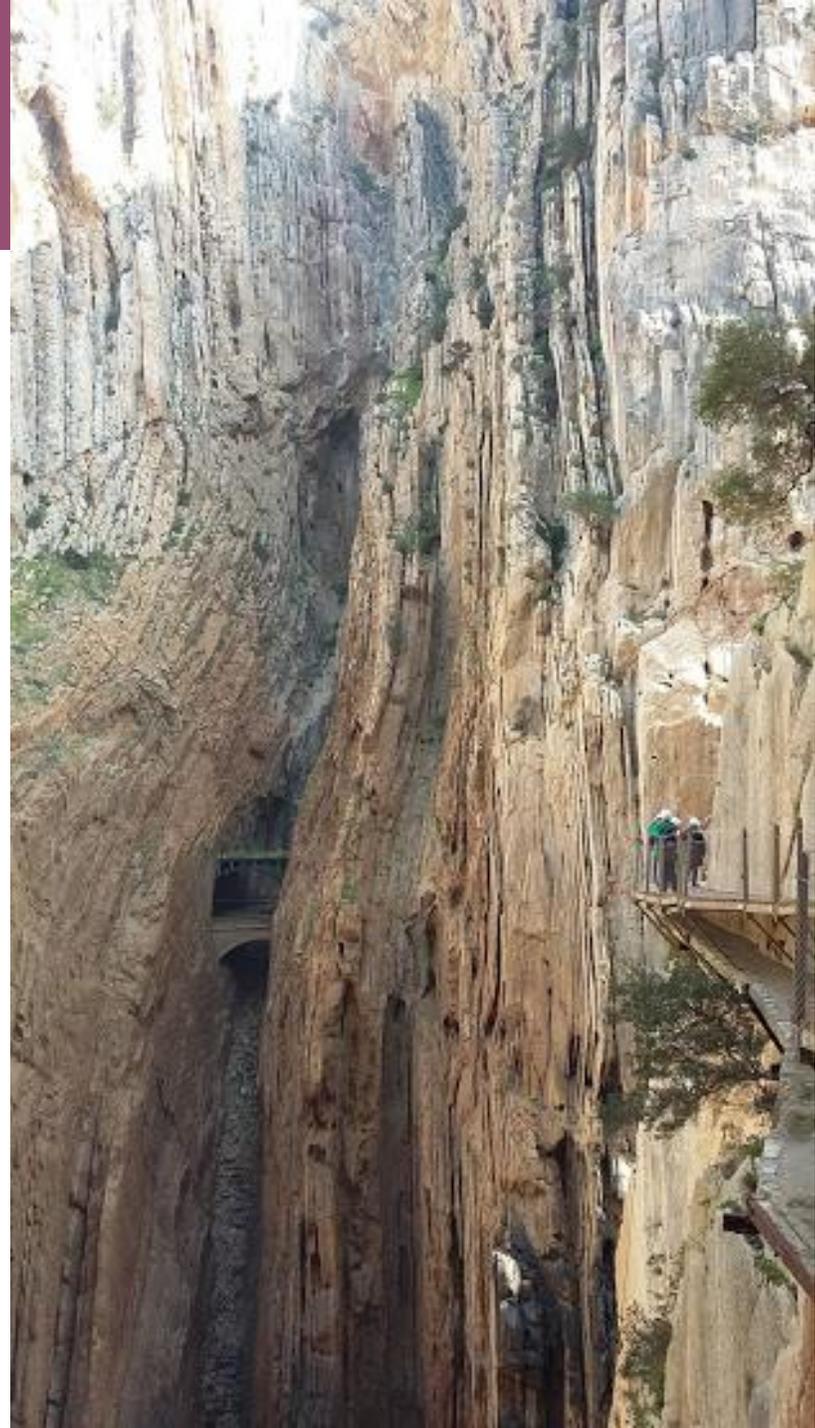




F.R.C.

El ferrocarril

- Las primeras iniciativas para el fcc Málaga Córdoba son de los años 1840 y una comisión (Jorge Loring, Martín Larios y otros) empiezan los trabajos preparatorios en 1851 y en 1859 se entrega la concesión a Loring que forma sociedad con la aristocracia malagueña, los ayuntamientos del trazado y capitales franceses, catalanes e ingleses. Los trabajos empiezan en marzo de 1860 y terminan en 1866.
- 192 km de longitud con 17 túneles, 8 viaductos y 18 puentes. Buena parte de esos túneles, viaductos y puentes están en la zona del desfiladero de los Gaitanes, lugar en el que la obra revistió una especial dificultad.

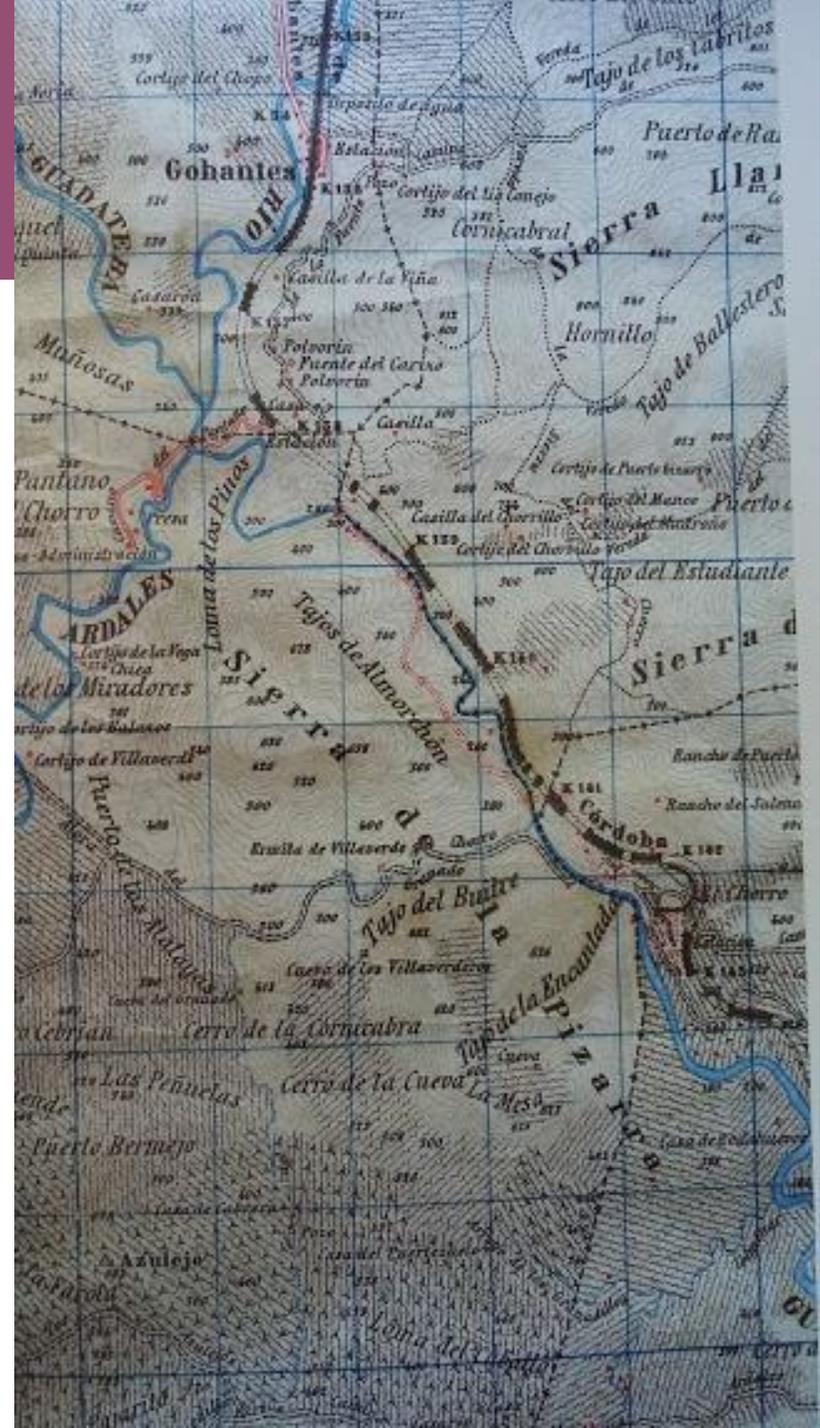






El ffcc revulsivo para la zona

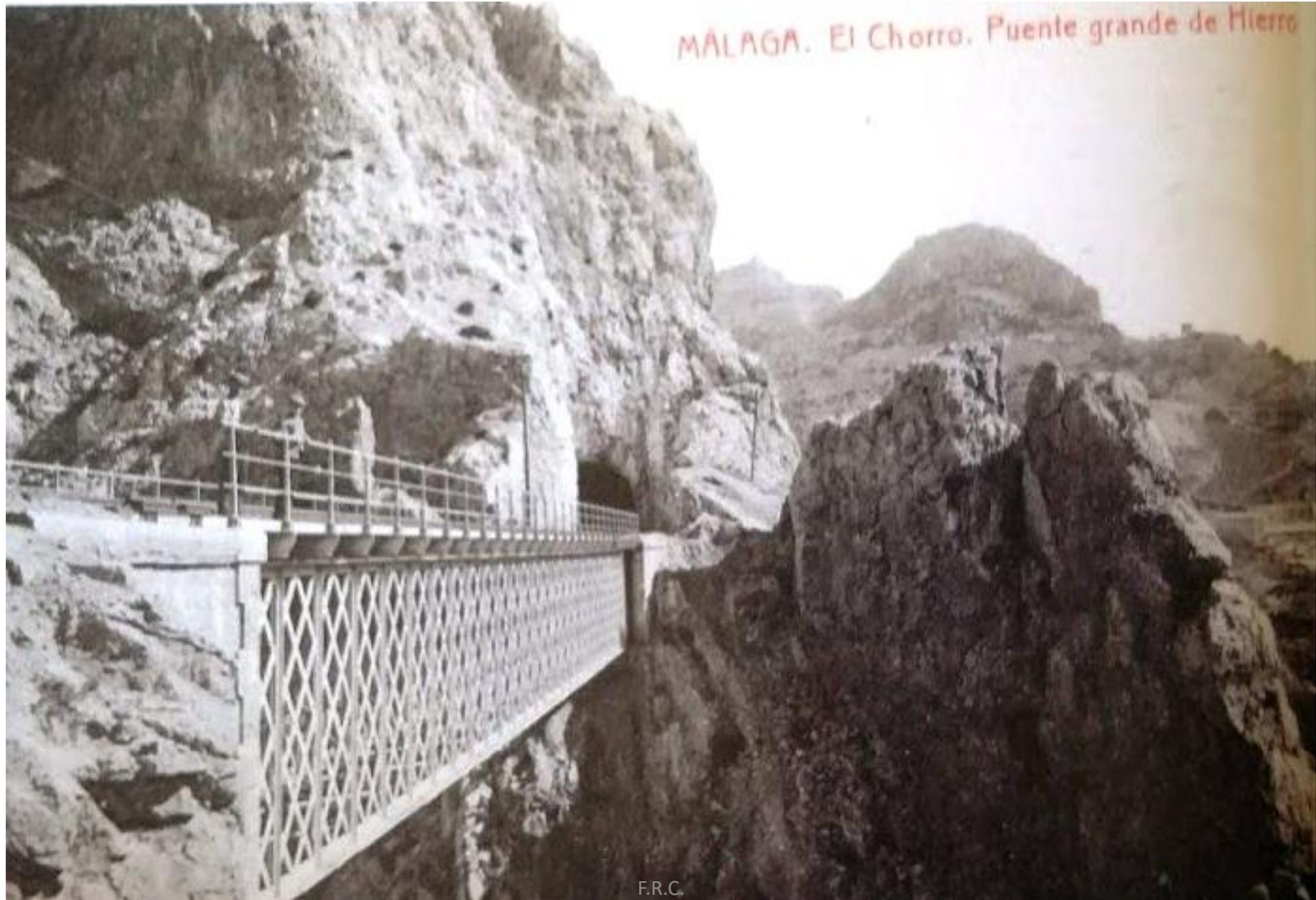
- La construcción en el paraje de Los Gaitanes representaba mucha dificultad, incluso, para las caballerías.
- El tren discurre por la margen izquierda del Guadalhorce, atravesando el desfiladero prácticamente a la misma altura que el “Caminito del Rey”.
- El apeadero del Chorro se vio muy favorecido. Ve crecer su población con la construcción del ferrocarril y muchos obreros continuaron trabajando en el mantenimiento de la línea (areneros).
- El ffcc inició la transformación de la comarca y la central hidroeléctrica la consolidó. Hoy atrae el turismo el “Caminito”.



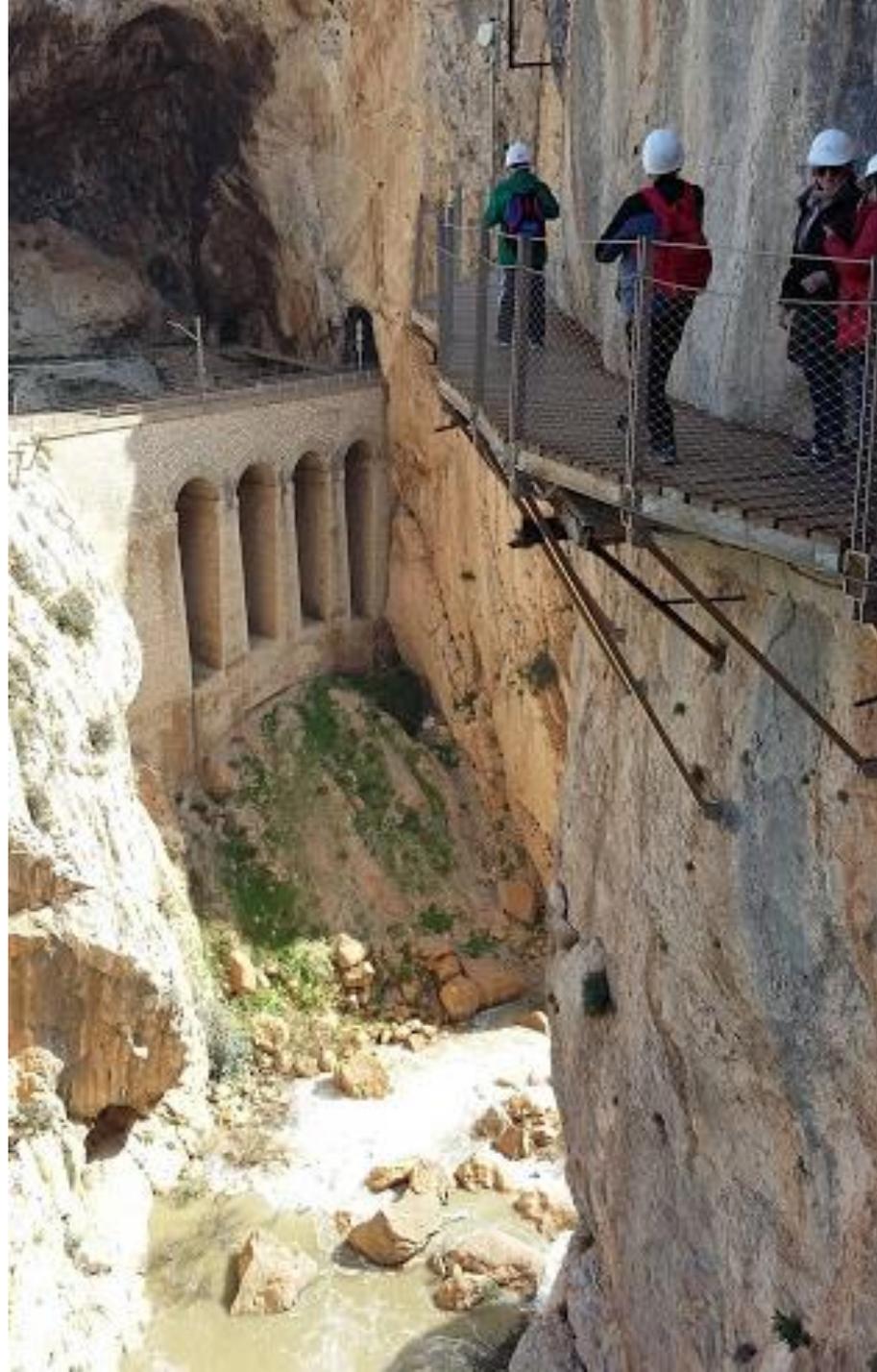


El Chorro desde las Mesas de Villaverde

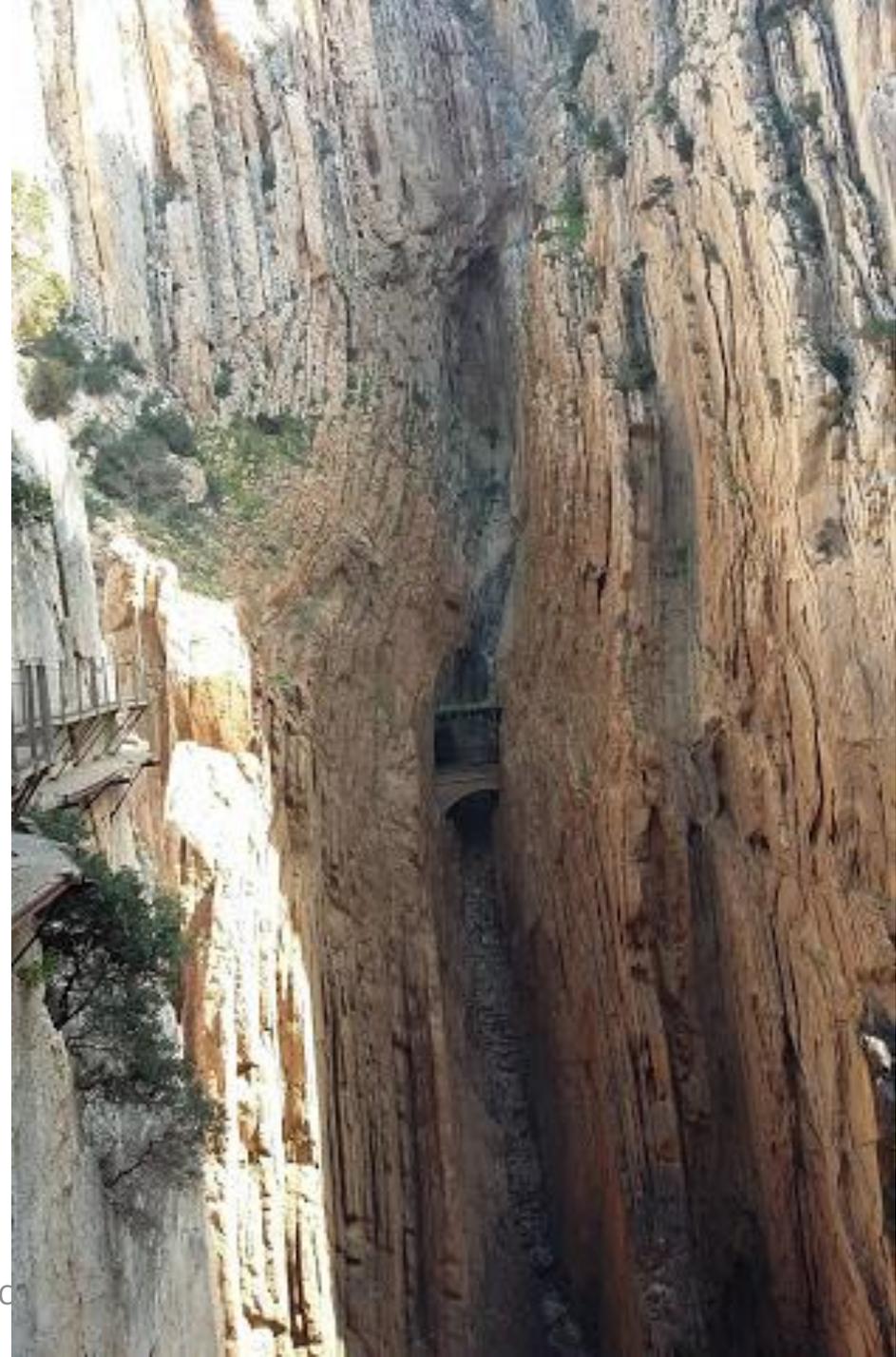
MÁLAGA. El Chorro. Puente grande de Hierro

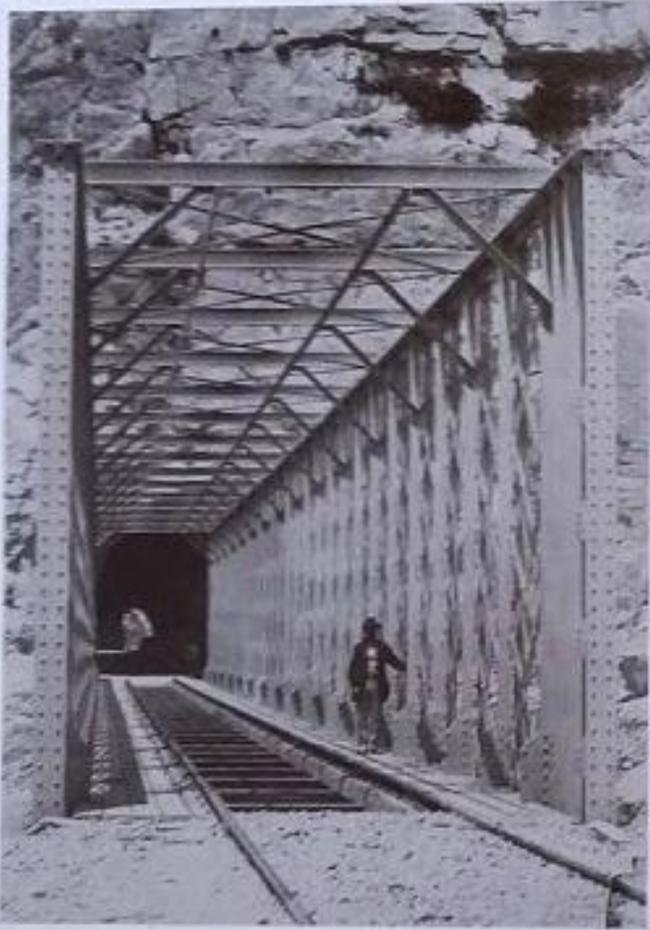


F.R.C.

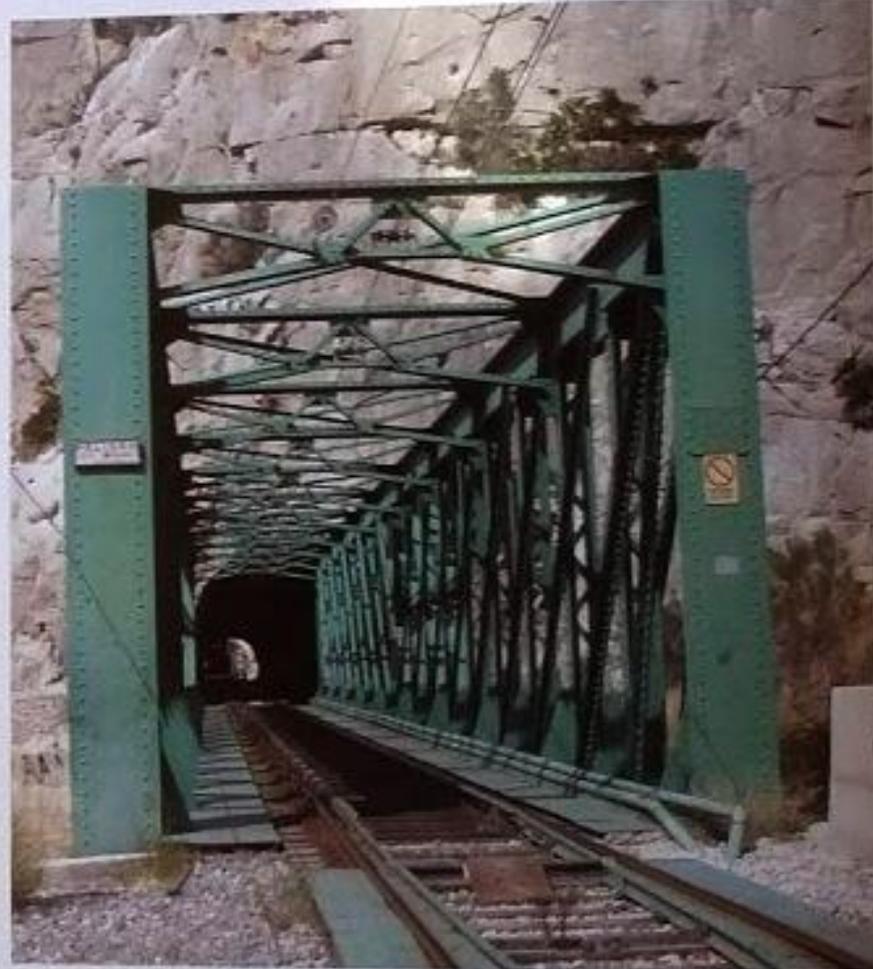


F.R.C





Túnel ferroviario del Gran Gaitán
Foto: José Spretiaco 1867. *Albúm fotográfico de las obras de
fábrica del ferrocarril de Córdoba a Málaga. Dedicado a Su
Majestad la Reina Doña Isabel II. Biblioteca Real de Palacio*



Vista actual
Foto: Isabel Bestué

Túnel del Gran Gaitán y uno de los 18 puentes



El Camino del Rey

- El “caminito”, de unos 4 kms, era un pequeño sendero de servicio que atravesando el desfiladero de los Gaitanes, por su margen derecha, (en la izquierda el ffcc) ponía en comunicación el pequeño azud que iniciaba el canal de agua en el lugar de Gaitanejo con el salto hidroeléctrico del Chorro.
- El camino realizado con una misión funcional pasó a formar parte de la vida cotidiana de los habitantes del Chorro y de otros enclaves cercanos.
- Personajes de la cultura y políticos no se abstuvieron de visitarlo después que Alfonso XIII lo recorriera.



La primera pasarela

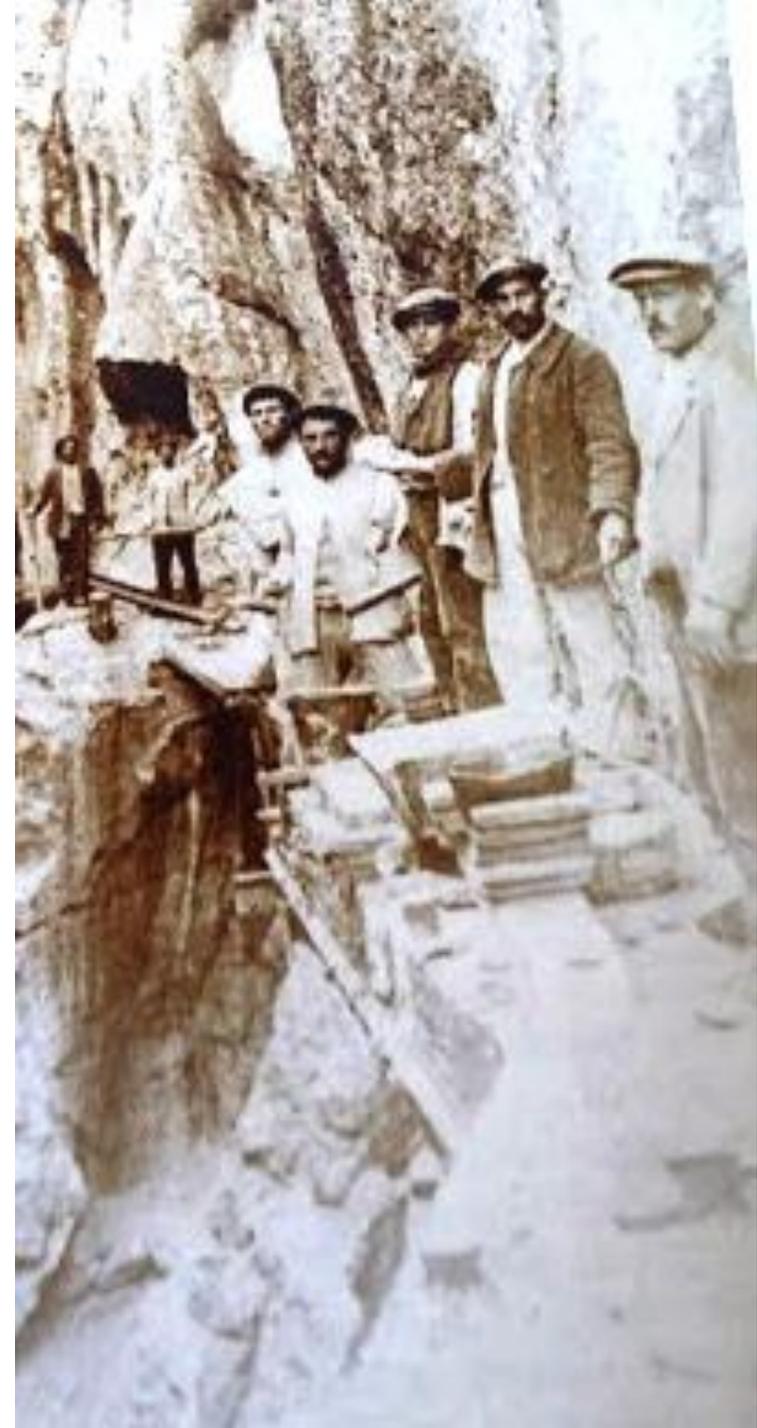
- Diseñada por Benjumea como un acceso rápido al interior de los cañones y con la finalidad de llevar el agua por un canal que recorrería todo el desfiladero, desde la entrada de Gaitanejo hasta la salida (salto de 100 m) fuera del desfiladero de los Gaitanes para alimentar las turbinas de la hidroeléctrica de El Chorro.
- 1901. La pasarela era de gavillas de hierro clavadas en la pared y tablones de madera para circular. Una inundación alcanzó el nivel y hubo que sustituirla por otra a mayor altura.

Pasarela para acometer las obras del canal



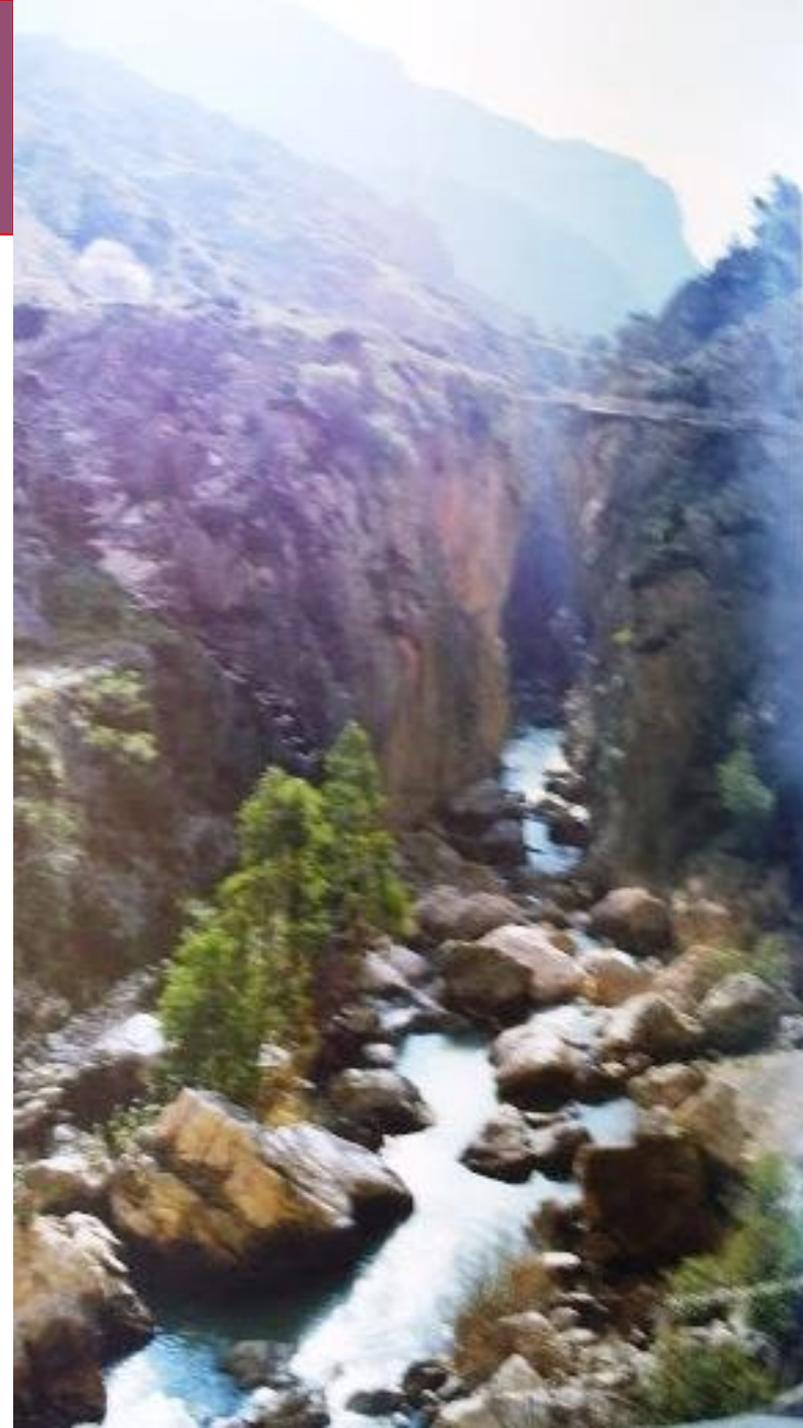
Segunda pasarela

- Conocida como “los Balconcillos”, “Camino del Rey” y Caminito del Rey”.
- Los obreros procedían de la marina mercante de vela que estaba desmantelándose en Málaga, Cádiz y Algeciras. Trabajaban colgados de cuerdas y tablones. 2 accidentes mortales entre 1901-1921 (uno descargando un vagón y otro por dinamita).
- Los raíles del fcc se usaron como soportes a modo de palometas y sostuvieron una bovedilla de ladrillo y cemento y unos pilares cuadrangulares de ladrillo y forraban gavillas de hierro para las barandillas. Las gavillas se prolongaban en altura y formando un arco se apuntalaban a la pared.
- La pasarela completaba los 3 tramos de cañones y un puente cruzaba hasta las vías del tren.



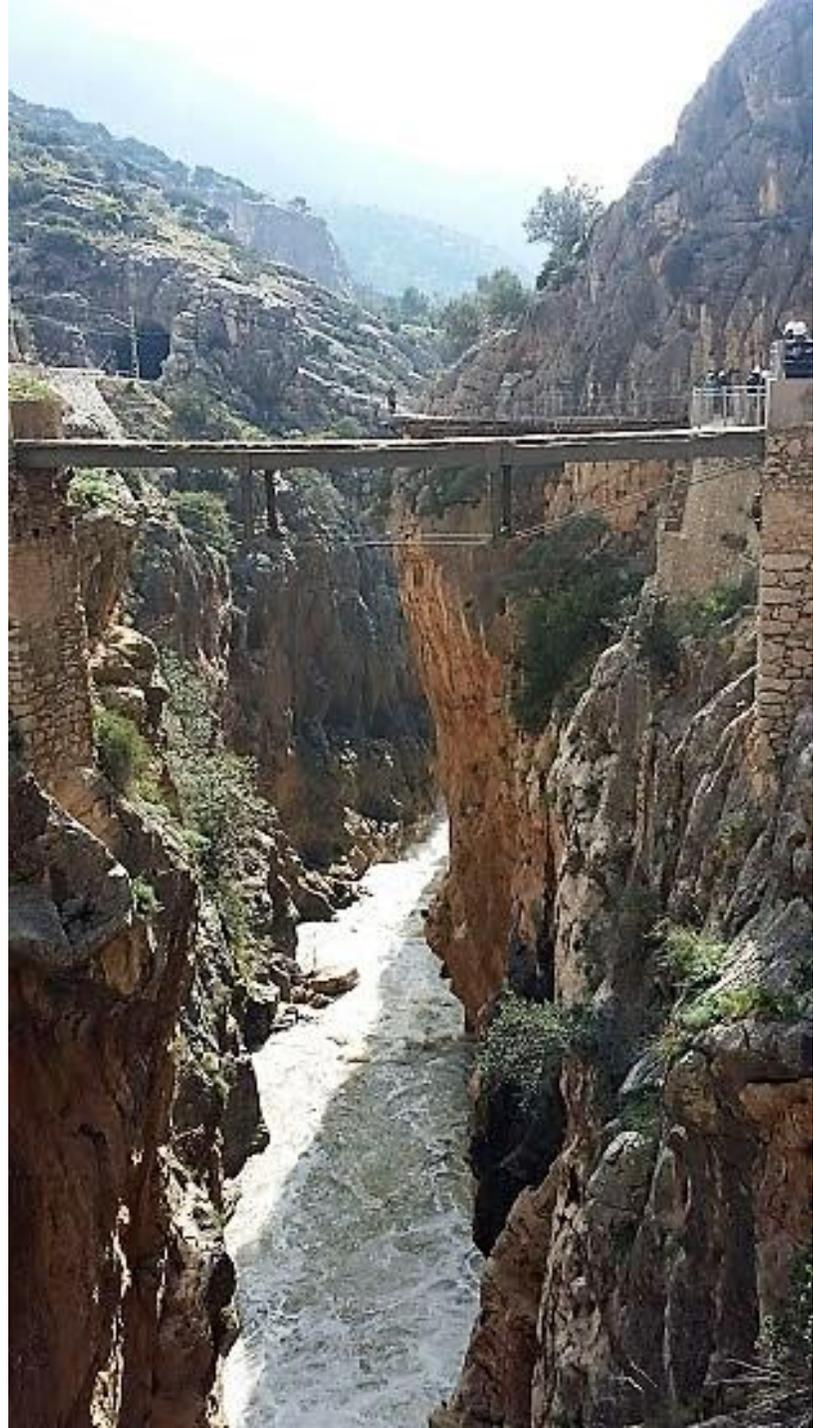
El puente del Rey

- Se encuentra en el 2º cañón del desfiladero de los Gaitanes y es el único que fue abierto por el agua de los ríos y no por la erosión marina.
- Conocido como el tajo de la Paloma, en él se encuentra la “cueva del Toro” (unos metros por encima de la pasarela) que fue usada por los primeros pobladores en la Prehistoria y como fragua por los constructores de la presa.
- Hay un puentecillo que en su día unió la pasarela con el ferrocarril y en este punto terminó la visita de Alfonso XIII y desde entonces es el “Puente del Rey”





El Puente del Rey





F.R.C.

El Caminito del Rey desde la
cueva del Toro



F.R.C.

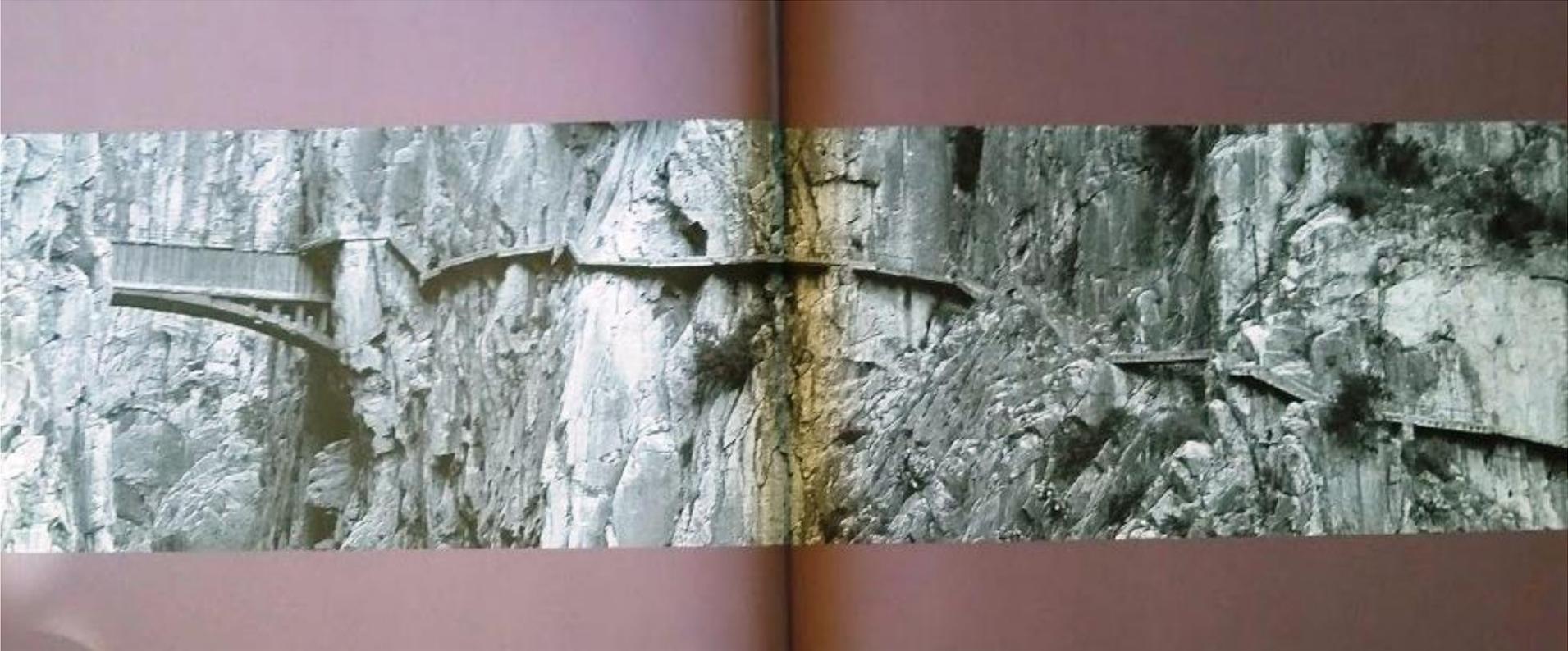


El Gran Gaitán

La sabina centenaria y el balcón de cristal

- Es el tramo más impresionante, a 100 m. sobre el nivel del río y con 600 m. de recorrido.
- Una sabina centenaria (500 años) nacida en las rocas.
- Enfrente el ferrocarril y sus túneles y por debajo, del actual, el antiguo y deteriorado caminito del rey. Un metacrilato protege un ammonites (fósil marino) y un “puentecito” cruza al otro lado.
- Lápidas recordando a los deportistas muertos y al final el puente colgante (canal para el agua) y el nuevo en acero.
- Al salir del desfiladero, a la derecha las “Mesas de Villaverde” (Alcázar).





Puente-acueducto y el “caminito” antes de su reconstrucción

Central eléctrica
Campamento de Abderramán III

