

## ESTACION DE TELEGRAFO OPTICO "LOS ANGELES" 1831 - 1847

---

Con motivo de la inauguración de la línea de FFCC de Madrid a Aranjuez en 1851 se hicieron multitud de actos, entre ellos algunos culturales. Se publicaron bastantes documentos y hasta litografías.

El Profesor D. Juan Mieg realizó una serie de láminas que aún se conservan en la Biblioteca del Palacio Real de Madrid y que más tarde se litografiaron y comercializaron para el público en Madrid.

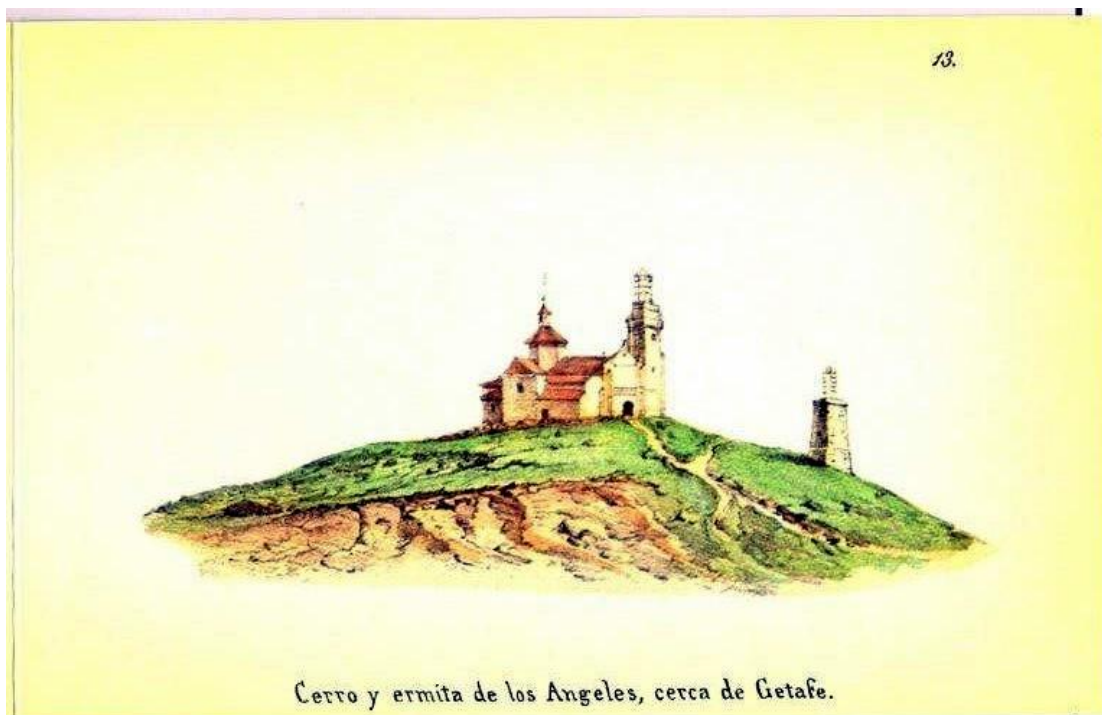
La colección de láminas incluye las vistas de los pueblos, estaciones, casillas de los guardas, puentes, viaductos, iglesias, ermitas y edificios notables de aquellas poblaciones por las que transcurría el citado ferrocarril desde Madrid a Aranjuez.

Fueron litografiadas por M. Pic de Leopol, en el establecimiento litográfico de Escudero y Massinger y se vendía la colección a seis reales, en la librería de la calle de la Paz de Madrid llamada Pouport.

La colección de láminas consta de 36 piezas en total, de las que 6 son de Getafe y 2 de ellas, las números 13 y 14 corresponden a dos vistas diferentes de la Ermita de la Virgen de Los Angeles y del Cerro del mismo nombre.

Analizándolas detenidamente podemos observar las torres de telégrafo óptico, que allí se habían instalado, durante la primera mitad del siglo XIX. Me expreso en plural, porque el Cerro de los Angeles tenía una particularidad en este tema, y es que allí no solo había una estación, si no dos. Una encima de la torre de la Ermita, para el Rey y otra exterior construida exprofeso para la línea general.

Seguro que muchos de vosotros ya habéis visto las láminas, o por lo menos alguna de ellas, pero seguro, que como me paso a mí, no reparasteis en los mecanismos que ambas torres, la de la Ermita y la exterior, tenían encima.





Todo empezó cuando el ser humano decidió utilizar como medio de aviso a sus semejantes sistemas diferentes ante situaciones muy diversas, esos sistemas los podemos dividir en dos grandes grupos: Acústicos y visuales. Entre los acústicos tenemos: silbidos, tambores, trompetas, cuernos, caracolas, campanas, etc. etc. y entre los visuales: hogueras, humos, banderas, espejos, etc. etc.

Los reyes de Castilla utilizaban "las ahumadas" para dar noticias importantes y hasta los ganaderos de La Mesta tenían su propio sistema de ahumadas para comunicarse.

Con el invento del FFCC aparece un cambio de ritmo totalmente radical en las comunicaciones, sobre todo en los tiempos, al requerirse servicios en espacio de tiempos más cortos.

En España, está demostrado, que siempre vamos por detrás de los demás países en el invento de nuevos artilugios (¡¡que inventen otros!!) y además somos bastante escépticos en su aplicación.

Algo parecido sucedió con el telégrafo óptico. Adoptamos sistemas franceses, que inclusive mejoramos, pero los aplicábamos cuando ya nuevos inventos estaban demostrando que quedarían obsoletos.

En España se instala y pone en funcionamiento el telégrafo óptico, cuando ya en Inglaterra y en Francia se estaban haciendo las primeras transmisiones con el telégrafo eléctrico. Nosotros estábamos en plena construcción de estaciones para la telegrafía óptica, cuando en otros países de Europa se estaban poniendo postes para los cables del telégrafo eléctrico.

## ESTACION DE TELEGRAFO OPTICO "LOS ANGELES" 1831 - 1847

---

El telégrafo óptico se desarrolló en Europa entre los años 1798 y 1820, lo instalan sin más y se sirven de él. Las tropas de Napoleón ya trajeron algunos de estos telégrafos ópticos, que transportaban en carros, en 1808. Nosotros hacemos pruebas durante casi 20 años, lo ponemos en servicio en 1848 y tenemos que abandonarlo ante el avance imparable del telégrafo eléctrico.



Se construyeron más de 350 torres, aparte de las situadas en edificios civiles o religiosos, para las que se hizo una inversión millonaria, junto con todos los aparatos y enseres de cada torre, de las que nunca se obtuvo una rentabilidad.

¿Qué se hizo en Getafe? Pues para instalar el telégrafo, óptico en la torre de la Ermita de la Virgen de los Angeles, se desmontó todo el chapitel y se guardaron todas sus piezas (estructura, bolas, veleta, agujas, tejado de pizarra, etc. etc.) en un almacén de la propia ermita, dejándola desmochada por encima de las campanas, para dejar un tejado plano donde poder montar el artilugio metálico, con sus 10 cristales y 10 posiciones, que era utilizado para la transmisión de señales. La

estación de Getafe recibió el nombre de "Los Angeles" por encontrarse donde se encontraba.

Los primeros ensayos que se hicieron en España con la telegrafía óptica se realizaron en tres puntos que con el tiempo tuvo cada uno su estación óptica: El Observatorio del Retiro, el Cerro de los Angeles y la Cuesta del Arenal, cerca de Valdemoro.

Pero esos ensayos, realizados durante casi 20 años, solo sirvieron para probar uno u otro sistema, pero sin llegar a adoptar ninguno en concreto y sin tomar tampoco una decisión definitiva sobre los emplazamientos de las torres; indecisión y retraso que otros países utilizaban para seguir avanzando en otros sistemas. Cuando por fin se decide el sistema a utilizar, lo primero era dar servicio a los conocidos como Reales Sitios: Palacio Real de Madrid, La Granja de San Ildefonso en Segovia, Palacio de Aranjuez y otros. Se crea una red de estaciones expresamente para el Rey y después se hicieron las demás.

En Mayo de 1831 se estableció la línea real de Madrid a Aranjuez, que tenía dos estaciones intermedias; una en la Ermita del Cerro de los Angeles y otra en el Cerro de Espartinas, cerca de Valdemoro. Se terminó en 1834.

Cuando se hizo la transmisión el éxito fue total, el Rey no sabía qué hacer con el telégrafo, transmitió un mensaje de 92 palabras al Ministro de la Guerra, que se tardó 9 horas en ser enviado.

## ESTACION DE TELEGRAFO OPTICO “LOS ANGELES” 1831 - 1847

---

Estas cuatro estaciones en Madrid, Getafe, Valdemoro y Aranjuez le costaron al erario público 170.901 reales (máquinas incluidas), su mantenimiento costó 36.510 reales y los sueldos del personal supusieron 184.137 reales.

En la Casa de Marinos del Palacio Real de Aranjuez hay un plano con dos dibujos y el trazado topográfico de la línea de telegrafía óptica Madrid – Aranjuez, donde se puede ver en un extremo el Cerro de los Angeles de Getafe y en el otro la Torre de Lujanes en la Plaza de la Villa (ver grabado adjunto).



Durante el año 1832 se cursaron 355 despachos entre Madrid y Aranjuez y 361 entre Madrid y La Granja, en su mayoría de las Capitanías Generales con el Rey. El Rey tan solo puso 10 telegramas.

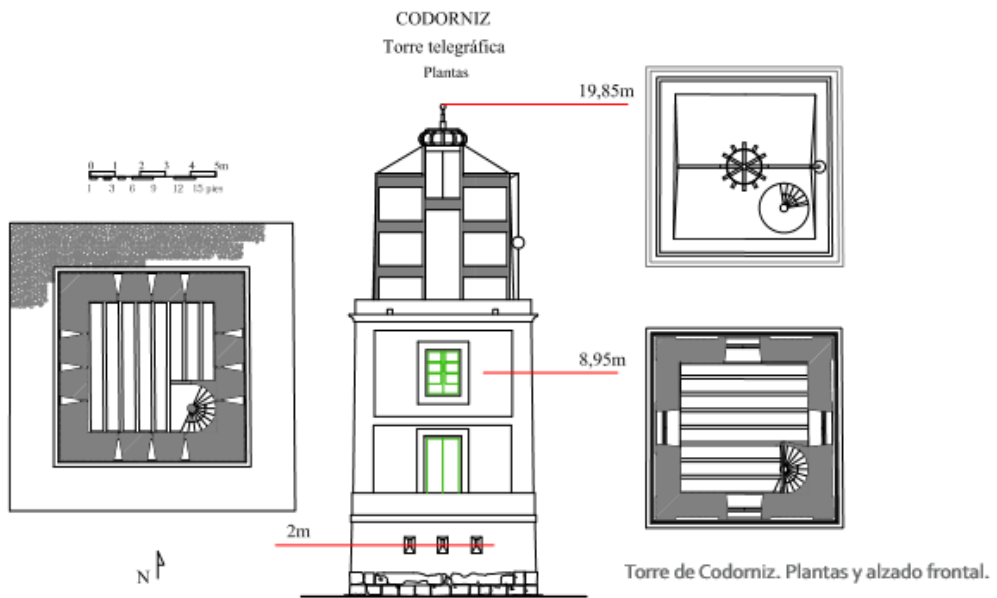
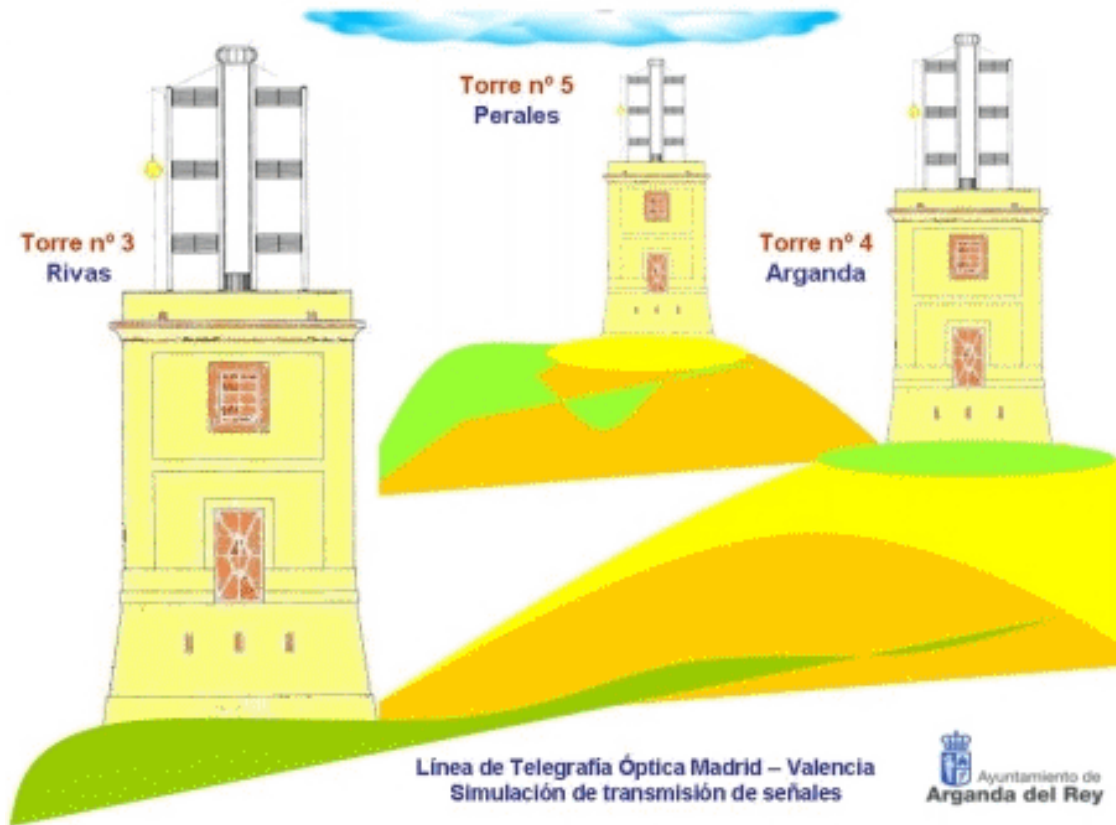
La telegrafía óptica, como servicio general, se estableció mediante Real Decreto de 1º de Marzo de 1844. Se crearon tres líneas generales:

- La primera en ser instalada fue la de Madrid – Irún, que tendría en total 52 estaciones.
- La segunda la de Madrid – Valencia, que solo tendría 30 estaciones.
- La tercera y última sería la de Madrid – Cádiz que alcanzaría el record de 59 estaciones.

Hubo también otras líneas menores, que dieron servicio: De Valencia a Barcelona, de Madrid a Zaragoza y Pamplona, de Sevilla a Badajoz, etc. etc.

En este caso, como la línea que nos interesa es la de Madrid – Cádiz, solo nos referiremos a ella.

Como ya hemos referido, en el Cerro de los Angeles no solo hubo una estación telegráfica, hubo dos. La primera que daba servicio al Palacio Real de Aranjuez y la segunda que se instaló en una nueva torre construida expresamente, enfrente de la Ermita de la Virgen. (Ver torre tipo)



Plantas y tipología de las torres con sistema Mathé.

### LINEA GENERAL MADRID – CADIZ

Aunque su realización fue aprobada en 1799, la construcción de las primeras torres no se inicio hasta 1847, llegando hasta Aranjuez. En 1850 llegaría hasta Puertollano y en 1851 hasta Cádiz. Solo 10 años más tarde de la construcción de la primera torre, ya en 1857, se empezaron a sustituir las torres ópticas por postes para la telegrafía eléctrica.

Las torres de señales (solo referiré las seis primeras) estaban situadas como sigue:

- Nº 1 – La Trinidad. En la torre del Convento de la Trinidad Calzada, antiguo Ministerio de Fomento, hoy Teatro Calderón y anteriormente Teatro Odeón, en la calle de Atocha, esquina a Dr. Cortezo.
- Nº 2 – Los Angeles. Ermita del Cerro de los Angeles. Km 13 de la Nacional IV. Se construyó también una torre de sistema Mathé delante de la Ermita. La nota refiere "La casa de postas de Los Angeles, en la que hay una parada de diligencias generales y a la izquierda del Cerro, la Ermita y el telégrafo del mismo nombre".
- Nº 3 – Cerro de la Cabeza del Arenal. Cerro del telégrafo en Valdemoro, la torre desapareció, hoy día hay un vértice geodésico.
- Nº 4 – Alto de la Cuesta de la Reina. Cercano a la Nacional IV de Andalucía, en el desvío a Seseña. Tuvo un vértice geodésico que desapareció con la torre.
- Nº 5 – Valdelascasas. Torre de Valdelascasas. Torre del Cerro del Pozo de la Nieve. Al Este de Aranjuez, en la zona llamada de Los Fortines. Cuando el Rey estaba en Aranjuez era la torre del Comandante.
- Nº 6 – Cerro de la Cabina. Situado en Ocaña.

Así sucesivamente hasta la de Puertollano, en la Ermita de Santa Ana, la nº 26, todas ellas se inauguraron entre 1848 y 1850 como segundo tramo. Como tercero y último en 1853 se inauguró la de La Isla, en San Fernando (Cádiz), que sería la nº 59. Se instalaron el doble de torres de las previstas.

Pero como ya he referido en el párrafo anterior, a la par que se instalaron más torres, empezaron a instalarse los postes de la telegrafía eléctrica y en 1857 le línea quedó cerrada definitivamente, con una efímera vida y un desembolso casi inútil, realizado por unos gobernantes que nunca tuvieron ni la iniciativa ni la visión suficiente para tenerlo previsto, que solo intentaban tener contenta a la Corona, sin más. Así vinieron después los tiempos que vinieron.

Cuando en Agosto de 1857 se decide el abandono de las torres, se confían su custodia a los diferentes puestos de la Guardia Civil más cercanos a ellas.

### LA TECNICA EMPLEADA

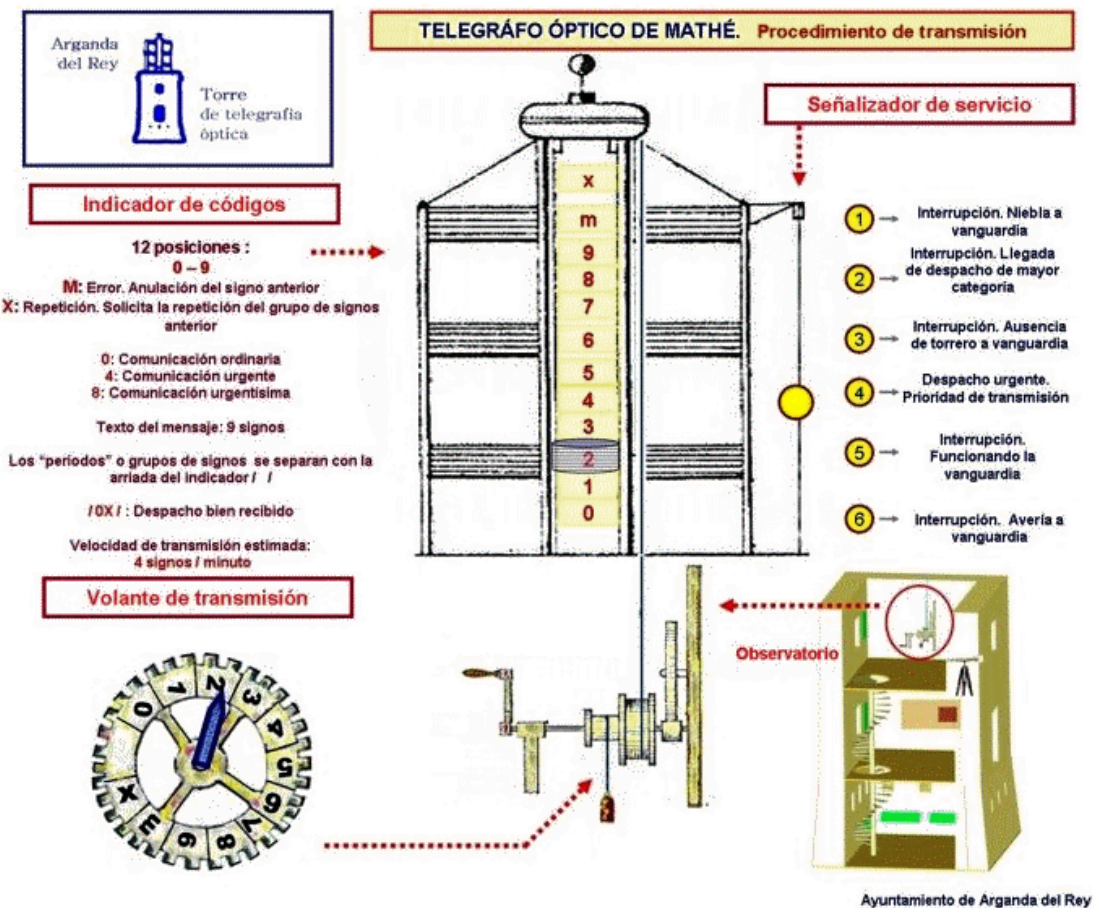
La telegrafía óptica era un procedimiento de transmisión de una clave numérica, por medio de un indicador visible a distancia, en este caso unas dos leguas, equivalentes a unos 11 kms. , que era la distancia máxima a la que se podían ver las señales por medio de un catalejo, cuando las condiciones atmosféricas lo permitían.

## ESTACION DE TELEGRAFO OPTICO "LOS ANGELES" 1831 - 1847

El sistema adoptado en España fue el tardío pero eficiente sistema Mathé que, puesto en servicio a mediados del XIX, fue el mecanismo utilizado por una red telegráfica óptica de extensión nacional.

El poste de señales, o indicador, se elevaba sobre el tejado de la torre que fuese y consistía en un armazón metálico, con un cursor que subía o bajaba señalando 10 posiciones distintas, correspondientes a un código numérico del 0 al 9, más dos mensajes concretos: error y repetir. El torrero, provisto de un catalejo, avistaba el mensaje de la estación anterior, lo reproducía en su indicador y así lo emitía a la siguiente torre, prosiguiendo el mensaje su camino de torre en torre hasta llegar a su destino o hasta que algún inconveniente se lo impedía: la presencia de algún banco de niebla, la caída de la noche o el descuido del personal que atendía la siguiente torre.

Aunque el sistema de transmisión se unificó en el siglo XIX, algunas torres ópticas se venían utilizando con otro tipo de señales desde el XVI.



La mayoría de las torres ópticas se construyeron, casi paralelamente a las carreteras, que sustituyeron a los Caminos Reales y estaban controladas y guarnecidas por personal militar. Algunas de ellas eran auténticos fortines, con su pequeña guarnición. Su utilización fue constante durante las Guerras Carlistas, aunque no estuvieron vigentes muchos años más.

### *CONDICIONES Y EQUIPAMIENTOS DE LAS TORRES*

Según Orden Ministerial de 1844 las condiciones de las torres serian:

- Debían estar, como mínimo a dos leguas y como máximo a tres, unas de otras.
- Se debían construir lo más cerca posible de las nuevas carreteras, buscando las zonas más transitadas, por seguridad, en montes o atalayas de cierta altura y con buena visibilidad.
- Se fijarán en poblaciones o lo más cerca posible de ellas.
- En capitales se situarán lo más cerca posible de edificios donde estuviesen establecidas las autoridades civiles o militares.
- Preferiblemente en edificios del Estado, Iglesias, Castillos, Ermitas, Fortalezas o edificios fortificados.
- Tenían que mantener una buena alineación con sus torres inmediatas (anterior y posterior).

Todas ellas se construyeron con la misma tipología. Eran verdaderos fuertes en pequeño. De planta cuadrada, con tres pisos y entrada por el segundo piso y el bajo aspillerado (reforzado), ventanas y azotea, donde se situaba el párrafo telegráfico. También las hubo de solo dos pisos.

En todas ellas había un armero, con armamento y munición suficiente para la defensa en caso de ser atacadas por enemigos o bandoleros.

La escalera de acceso, unas metálicas y otras de madera, eran móviles y exteriores, sencillas y poco pesadas para ser izadas a la torre, evitando así que nadie tuviese acceso desde el exterior, solo el empleado del telégrafo.

Cada torre tenía asignados dos operarios y un auxiliar. Se turnaban durante las horas de luz, a media jornada cada uno (unas 10 horas en invierno y 15 o 16 en verano). Las negligencias eran severamente castigadas.

El personal y sus familias vivían en los pueblos cercanos y aunque al torrero se le permitía vivir en la torre, estaba prohibido que su familia estuviese con él en la misma. En algunas hubo hasta una pequeña guarnición, dependiendo del edificio.

Recientemente la Comunidad de Madrid ha rehabilitado las torres de Arganda del Rey y de Collado Mediano, instalando en ellas un sistema Mathé combinado, que son visitables y en las que se pueden apreciar todos sus detalles y funcionamiento.

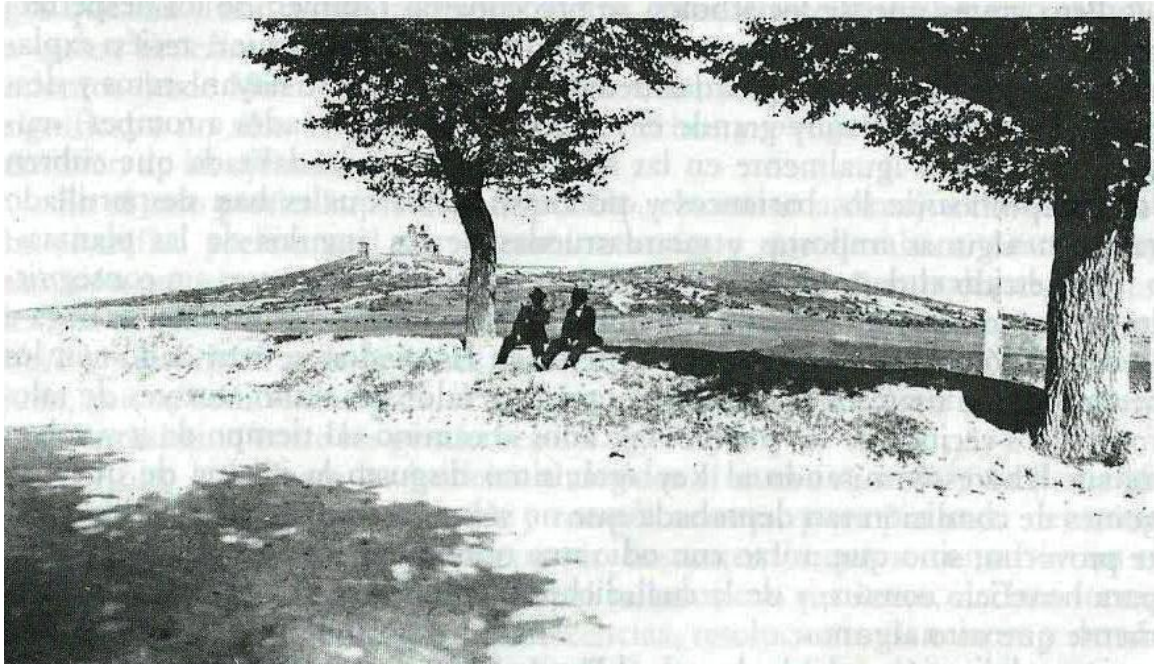




### EN GETAFE

Las dos torres de Getafe desaparecieron ya hace bastantes años. La situada en la torre de la Ermita fue desmontada y vuelto a ser colocado su chapitel con todos sus componentes, tal y como estuvo desde su construcción en 1748.

La segunda torre, situada enfrente de la ermita, fue deshabilitada, quitando todos sus mecanismos. En una foto de 1900 o 1910 aun aparece en pie. Años más tarde, cercanos a la construcción del Monumento del Sagrado Corazón en el Cerro en 1919, sería eliminada.



Revisado y actualizado el 5 de Enero de 2017.

Jose Maria Real Pingarrón