20 07
TORRE DEL TELÉGRAFO ÓPTICO DE AITZBELTZ (ANDOAIN)



Un decreto de fecha 1 de marzo de 1844 establecía las condiciones que debía cumplir la red de telegrafía óptica que se pretendía poner en funcionamiento en España. Se presentaron a la convocatoria cuatro proyectos, de entre los que fue seleccionado el firmado por el Coronel de Estado Mayor José María Mathé (San Sebastián, 1799- Madrid,1875).

Sobre una torre se levantaba el mecanismo de comunicación, formado por tres franjas negras (3) alternadas con espacios vacíos más anchos (5). Por el centro del panel así configurado se movía verticalmente el indicador (4), que podía adoptar doce posiciones con respecto a las franjas oscuras. Cada una de las doce posiciones correspondía a uno de los signos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, m, x.

El movimiento del indicador se efectuaba por una cadena, a partir de un torno accionado por una manivela y de cuyo eje era solidaria una rueda dentada dividida en doce partes identificadas con cada uno de los signos. Una bola auxiliar (6) indicaba, según su posición, las incidencias del servicio. La lectura se realizaba por medio de un catalejo, circunstancia que permitía la lectura de las señales a una distancia aproximada de 10 o 12 Km, que era la distancia a la que debían disponerse las torres.

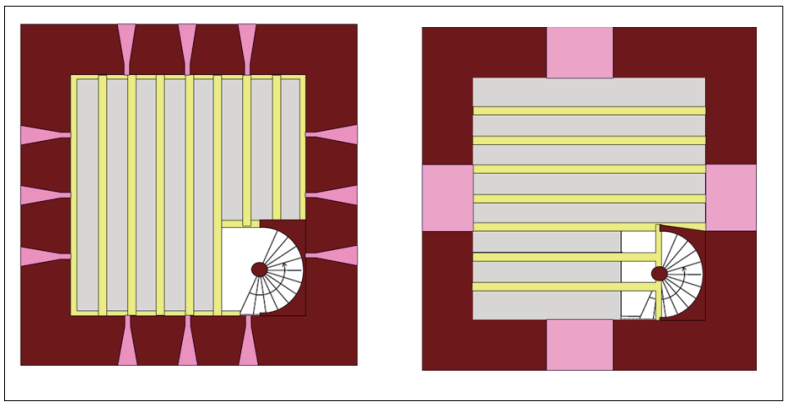
La transmisión de información no tenía lugar palabra a palabra, sino mediante frases completas preestablecidas, codificadas y organizadas en un diccionario de frases.

De las numerosas líneas que en un principio se pensó construir, tan sólo llegaron a funcionar tres. Y lo hicieron por un periodo de tiempo en torno a 10-12 años, pues pronto fueron sustituidas por las líneas de telégrafo eléctrico, mucho más eficientes.

- Madrid- Valladolid- Burgos- Vitoria-San Sebastián –Irún (1846-1855), denominada “de Castilla” (52 torres), en la que se integra la que nos ocupa.
- La línea Madrid-Valencia-Cataluña.
- La línea que comunicaba Madrid con Andalucía, pasando por Toledo, Ciudad Real, Córdoba y Sevilla (59 torres).

La torre de Aitzbeltz tiene planta cuadrada (7 m de lado), unos 12 m de altura (en su estado original) y muros de 90 cm de grueso (100 cm en la parte inferior). Está realizada en sillería (esquinales e impostas) y el resto de mampostería, constando originariamente de tres plantas.

- Zócalo. De poca altura debido a que el terreno es relativamente llano.
- La planta baja presenta tres aspilleras en cada fachada. Los elementos defensivos estaban pensados para poder defender mínimamente la torre en caso de conflicto bélico o de ataque de delincuentes, de forma que no se interrumpiera la



Planta inferior (reconstrucción). *Primera Planta (reconstrucción).*



Torre restaurada de ARGANDA. Todas las torres fueron originalmente enlucidas. Presenta ciertas divergencias la de Aitzbeltz, entre ellas que la planta baja no es troncocónica, la falta de ventanas en algunas fachadas, etc. El mecanismo de trasmisión que se aprecia es del tipo simplificado, siendo los más antiguos algo más complejos.



Situación general de la Torre.



Ortofoto 2015. Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco, geoEuskadi. UTM 30N ETRS89 // X: 578171 m // Y: 4786877 m // Z: 319 m

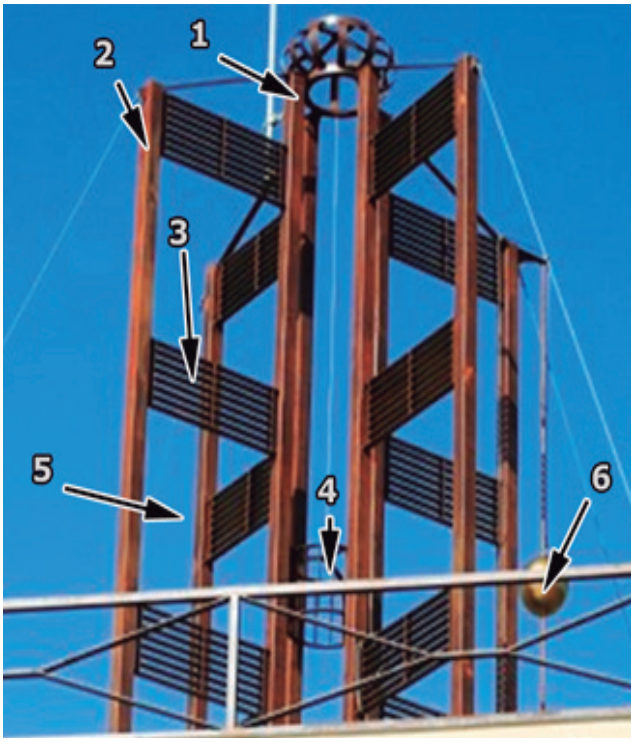
comunicación. Para ello contaban siempre con el armamento y munición estipulada, especificándose en el reglamento incluso el uso de armas por parte de los torreros en el caso de que los mensajes urgentes tuviesen que ser llevados a pie a la siguiente torre cuando fallaban los medios convencionales.

- La primera planta disponía de una ventana en cada cara, salvo en la sur, en la que se abría una puerta con acceso mediante una escalera de madera escamoteable. El vano de la puerta es identificable tanto en algunos sillares como en la disposición alineada de los mampuestos hasta la altura del forjado, diferenciándose claramente de la estructura de las ventanas.

- La segunda planta (de la que no se han conservado estructuras) disponía probablemente de una ventana en cada fachada, acogiendo en su interior la maquinaria del telégrafo.

- La cubierta era plana, en forma de azotea, probablemente revestida de plomo, en la se levantaba el mecanismo visual del telégrafo. No perduran estructuras de la misma, ni del mecanismo, en tanto en cuanto estos últimos fueron desmontados de las torres y subastados en 1866.

Las torres estaban operadas en su inmensa mayoría por personal militar ya licenciado (generalmente 3 personas) y tanto la estructura del personal como su funcionamiento tenían características militares, además de admitir en caso necesario una guarnición de 20 soldados. El uso del telégrafo estaba al restringido a la Administración pública, principalmente a los ministerios de Guerra e Interior.



Reconstrucción de la torre n. 5 de la línea de Castilla de Monterredondo, en Morazarzal (Madrid).

El sistema de transmisión ideado por Mathé se fundamentaba en un bastidor situado en la azotea de una torre, formado por 8 barras de hierro; 4 de ellas de 5,3 m de altura (2) y las otras de 5,8 m (2), planteada verticalmente de 4 en 4 en los ángulos de dos cuadros, el uno exterior, cuyos lados son de 3 m, y el otro interior y paralelo de 0,7 m de lado.

Dentro del espacio que forman las cuatro barras interiores, se mueve también en el sentido vertical un cilindro hueco, llamado indicador (4), de 0,8 m de diámetro y 0,4 m de altura , cuyas diversas posiciones con relación a tres fajas que se proyectan horizontalmente (3) sobre las barras exteriores y cubren sus espacios intermedios (5), dividiendo en tres claros o secciones iguales la altura de la máquina.