

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/270901928>

El cable Dúrcal-Motril en la provincia de Granada

Article · May 2004

CITATIONS

0

READS

72

2 authors:



Francisco Calvo

University of Granada

57 PUBLICATIONS 599 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Juan De Oña

University of Granada

109 PUBLICATIONS 1,820 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



INVESTMENT IN ROADS AND ROAD SAFETY: AN INTERNATIONAL ANALYSIS (INCASE) [View project](#)



Road alignments [View project](#)

DE USO PÚBLICO Y EL DE MAYOR LONGITUD DE ESPAÑA, CON 40 KM

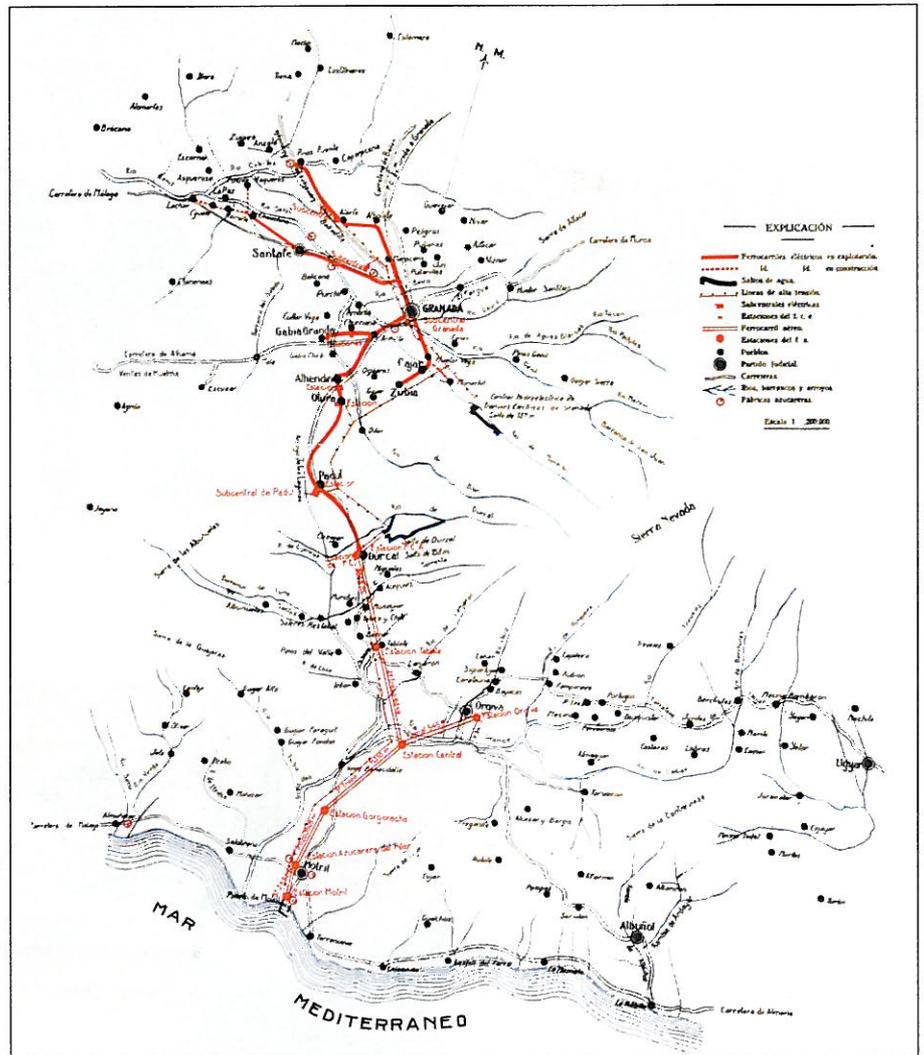
El Cable Dúrcal - Motril en la provincia de Granada

En ocasiones se atribuye a las obras públicas una longevidad que pocas veces alcanzan. Por ejemplo, los restos de muchas líneas ferroviarias de vía estrecha prácticamente han desaparecido tras un relativamente corto periodo de tiempo desde su cierre (unos 40 años podría ser la media en España). El deterioro de las instalaciones y la desaparición de restos físicos se hace todavía más palpable cuando se trata de un ferrocarril cuyos raíles flotaban en el aire, como fue el caso del cable Dúrcal-Motril, también conocido como ferrocarril aéreo.

Granada contó con una de las redes tranviarias más extensas de toda España, llegando a alcanzar una longitud de 134 kilómetros. Dicha red era explotada por la Compañía de los Tranvías Eléctricos de Granada S.A. (TEGSA), fundada en Zaragoza por el Vizconde de Escoriaza el 24 de diciembre de 1903. Este servicio de transporte fue vital para la economía granadina durante la primera mitad del siglo XX, ya que ofrecía servicios de transporte urbano y suburbano, de viajeros y mercancías.

Como es lógico, la aspiración de TEGSA era ofrecer un servicio de transporte rápido, barato y eficaz desde Granada hacia el resto de las áreas de producción y consumo, para así dar una fácil salida a los productos de la Vega granadina y abaratar el coste de las materias primas y productos terminados que llegaban de fuera.

Para cumplir estos planes, la Compañía puso los ojos en la salida natural de Granada hacia el mar: el puerto de Motril. La extensión de los tranvías de Granada hacia el mar se materializó en un primer intento en la construcción de la línea Grana-



(Figura 1) Mapa de la red de tranvías de Granada en 1930.

da-Armilla-Padul-Dúrcal, inaugurada en 1924 en su totalidad.

La mayor dificultad de la construcción de esta línea se encontró a la entrada de Dúrcal, pues era necesario franquear el barranco del río Dúrcal, primer aviso serio de los importantes accidentes orográficos que existen hasta Motril, y que a la postre motivaron la sustitución del tranvía en la prolongación hasta el mar por el teleférico.

Para superar dicho barranco, y con el

fin de economizar gastos, TEGSA optó por reutilizar un puente de la línea Guadix-Baza: el puente que salvaba el arroyo de Gor, que había quedado inutilizado al realizarse una variante con motivo de un corrimiento de tierras. Este "reciclaje" de un puente es otra de las características que hace única la conexión ferroviaria de Granada con el mar.

Poco después del puente se encuentra la estación de Dúrcal, a la que llegaron los trenes en 1924, y de la que un año des-

pués comenzarían a salir las vagonetas del cable hacia el puerto de Motril.

Conectar con el mar. Puesto que la mejor forma de conectar la comarca de Granada con el mar era una línea ferroviaria, desde 1916 la Compañía ya venía anunciando la construcción del ferrocarril hasta Motril, para poder así aprovechar al máximo las posibilidades que iba a ofrecer el puerto, cuyas obras de ampliación estaban terminándose por aquél entonces. Pero el destino de la conexión ferroviaria con Motril iba a ser bien distinto: el 18 de diciembre de 1924, TEGSA celebra una Junta General de carácter extraordinario en la que se aprueba la construcción del ferrocarril aéreo desde Dúrcal y a Motril, con ramal a Órgiva.

El drástico cambio de planes de la Compañía es algo que no puede explicarse completamente con los datos disponibles. Por un lado esta muy claro que la prolongación de la línea ferroviaria hasta el mar hubiera supuesto una inversión descomunal, probablemente imposible de conseguir, debido a la complicada orografía del terreno que debía atravesar. Por otro lado parece ser que la competencia que para el puerto de Málaga suponía la conexión ferroviaria del puerto de Motril con el interior pudo tener su influencia en la solución finalmente adoptada.

Descripción. La maquinaria fue adquirida en 1924 a la firma milanese "Ceretti e Tanfani". El sistema escogido para la instalación fue el tricable: dos cables portadores o carriles y uno tractor montado en anillo. El proyecto, realizado por el ingeniero **Jesús A. Aguirre**, fue aprobado por Real Orden el 22 de febrero de 1926. El Cable, que ya venía funcionando en pruebas desde 1925, se inaugura el 17 de abril de 1927, con la presencia del ministro de Fomento **Diego Benjumea Burín**, Conde de Guadalhorce.

Contaba con seis estaciones: Dúrcal, Tablate, Central (también conocida como Rules, lugar del empalme del ramal a Órgiva), Gorgoracha, Azucarera del Pilar y Puerto de Motril. Con ello, la línea quedaba dividida en cinco secciones:

- Primer tramo (Dúrcal-Tablate): 9.069 m
- Segundo trozo (Tablate-Estación Central): 6.849 m
- Tercer tramo (Estación Central-Gorgoracha): 11.310 m
- Cuarto tramo (Gorgoracha-Azucarera del Pilar): 3.505 m
- Quinto tramo (Azucarera del Pilar-Puerto de Motril): 2.673 m

- Ramal Estación Central-Órgiva (inaugurado en 1929): 5.549 m

La línea disponía de 240 castilletes de hierro de alturas comprendidas entre los 5 y los 33 m. Otra de las características singulares de la línea era el gran vano que utilizaba para salvar el Barranco de la Negra (900 m). El trazado del Cable queda recogido en la Figura 1.

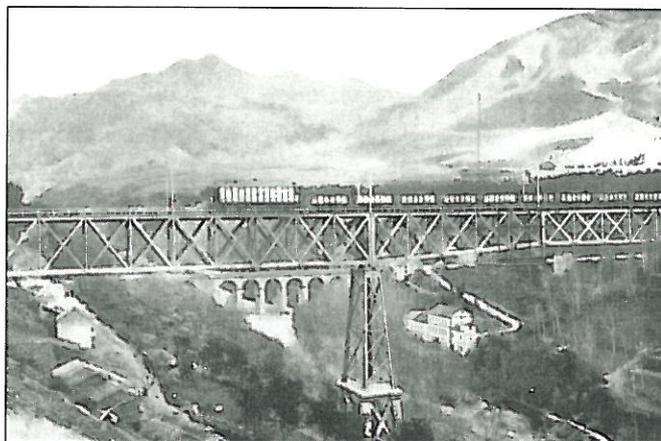
La tracción se conseguía por medio de motores asíncronos de 250 CV situados en las mencionadas estaciones, proporcionando una velocidad de 3 m/s. La electricidad para el accionamiento de los motores procedía del "Salto de Dúrcal", y se distribuía a través de una línea de acompañamiento de 25.000 voltios, disponiendo de subestaciones eléctricas en Dúrcal, Rules (estación Central) y Motril.

En cuanto al material móvil, en el momento de puesta en servicio, el Cable contaba con 300 vagonetas. Su peso máximo era de 1000 kg, siendo su capacidad de carga de 700 kg. Cada vagoneta iba colgada de una carretilla dotada con cuatro ruedas que circulaban sobre el cable carril, y de una mordaza que la sujetaba al cable motor.

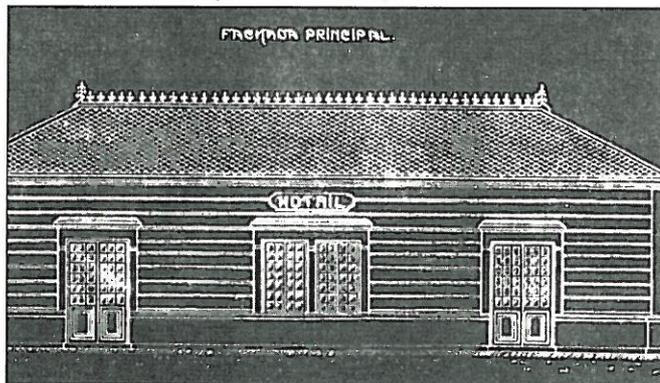
Explotación. Las mercancías transportadas eran sobre todo harina, caña, cementos y abono. Para potenciar el uso del Cable, TEGSA inicia negociaciones en 1926 con la Sociedad DIPOR S.A. DE TRANSPORTES DIRECTOS, de capital granadino. Fruto de estas negociaciones fue el establecimiento de un servicio combinado de transporte de mercancías a través del Cable entre Granada y numerosos

Características más relevantes

- Único cable para el transporte de mercancías de uso público en España (lo normal era que este medio de transporte se utilizara para el servicio privado, como en minas).
- Con casi 39 km de longitud fue el cable de mayor longitud de los que han funcionado en España y el segundo de Europa.
- Era el "cordón umbilical" de salida de las mercancías de toda la red de tranvías de Granada hacia el puerto de Motril, al conectar en Dúrcal con la línea de tranvía Granada-Dúrcal.
- Corto periodo de actividad, de 1925 a 1950.



Tren de mercancías atravesando el puente de Dúrcal, 1928.

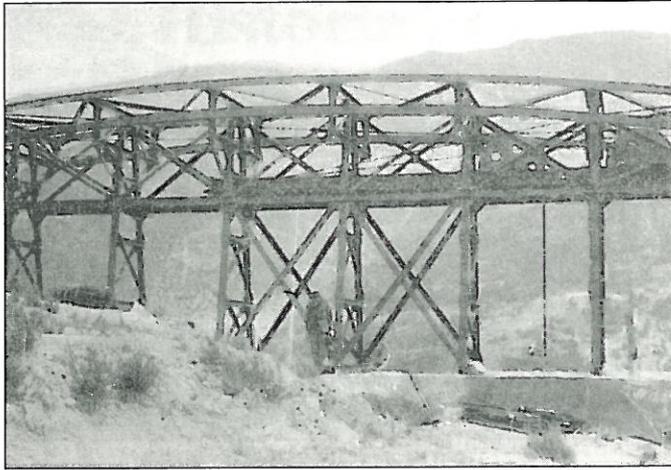


Estación de Motril.

puertos de España, Portugal, África, Francia, Inglaterra y América. Este servicio ofrecía incluso la posibilidad del transporte "puerta a puerta", lo que da una idea de la moderna visión del transporte que tenían quienes lo diseñaron.

Además de las anteriores gestiones comerciales, en 1929 se inaugura el ramal Rules-Órgiva, y se construyen almacenes y tinglados en la estación de Dúrcal y en el puerto de Motril. En 1930 se amplían las instalaciones de Dúrcal, y en Motril se duplica la superficie de almacenamiento y se instalan una serie de mecanismos para facilitar las operaciones de carga y descarga. También en este año se propone la ampliación del Cable desde Órgiva hasta las minas del Conjuero, desde las que se pretendía transportar unas 150.000 toneladas anuales de mineral de hierro. Dicho proyecto de ampliación fue presentado en 1931, pero nunca se llevó a cabo.

A partir de 1932 se invirtió la tendencia



Ferrocarril aéreo de Dúrcal.

DIPOR S. A.

TRANSPORTES DIRECTOS POR EL FERROCARRIL AEREO DE DÚRCAL A MOTRIL

INTERESANTE PARA LOS SEÑORES EXPORTADORES, IMPORTADORES, COMERCIANTES Y LABRADORES

Servicio rápido y económico para toda clase de transportes para los puertos de España, Portugal, Africa, Francia, Inglaterra y América, admitiendo carga de domicilio a domicilio

Para toda clase de informes pueden dirigirse en Granada a las oficinas instaladas en Gran Vía de Colón número 26, teléfono núm. 252, y en Barcelona, Vía Layetana 6



Anuncio de la Sociedad DIPOR.

Capacidad de transporte y tiempo de viaje

Mucho se ha hablado sobre los inconvenientes y la poca de capacidad de transporte del cable Dúrcal-Motril. Para juzgar adecuadamente su labor puede realizarse una comparación con instalaciones similares, que en su tiempo se consideraron ejemplares, ubicadas en la vecina provincia de Almería:

- Cable de la mina de Los Tres Pacos a la Cala de las Picotas: Capacidad de transporte: 30 t/h.
- Cable Bédar-Garrucha: Velocidad: 100 m/min (1,6 m/s). Capacidad de transporte: 400 toneladas diarias (10 horas de trabajo al día).
- Cable de Colativi: Velocidad de transporte: 1,6 m/s. Capacidad de transporte: 300 toneladas al día (10 horas de trabajo diarias).
- Ferrocarril Lucainena-Agua Amarga: Transportó una media de 100.000 t anuales entre 1896 y 1931. Las locomotoras hacían dos viajes de ida y dos de vuelta diarios, transportando en cada viaje 120 t de mineral, lo que permitía alcanzar un transporte diario de unas 250 t. □

alcista del número de toneladas transportadas. Este descenso en los tráficos fue debido principalmente a dos razones: por un lado, a partir de 1930 gran parte de la economía granadina entró en crisis (industria azucarera, minería, e incluso la agricultura), lo que obviamente hubo de restar tráficos a la red de tranvías en general, y al Cable en particular. Por otro lado, mantener el buen funcionamiento del Cable era complicado, al tratarse de tecnología extranjera y no disponer los operarios muchas veces ni de la preparación técnica ni de los repuestos necesarios para garantizarlo.

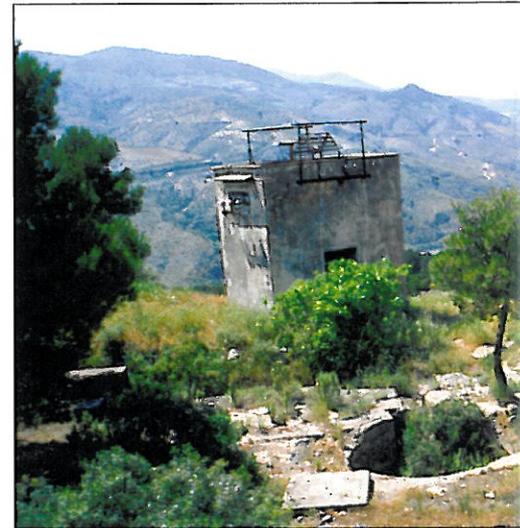
Otro de los inconvenientes que presentaba el cable era el de transportar las mercancías a la intemperie, con lo que estaban sometidas a deterioro por parte de la lluvia, e incluso a hurtos, debido a su pequeña velocidad de avance.

Renovación. Durante la Guerra Civil, el cable redujo drásticamente su actividad. Finalizada la contienda, la Compañía acomete un plan de renovación del mismo, comenzando por la instalación en 1943 de un nuevo dispositivo motor en la estación de Tablate. Durante los dos años

siguientes se renueva gran parte del cable tractor y el cable vía. La situación de limitación presupuestaria y carencia de repuestos con que se acometió este plan de mejora queda demostrada por el hecho de que las secciones de cable que se retiraban eran reparadas y vueltas a instalar en otros tramos.

Con estas mejoras, TEGSA pretendía regularizar y potenciar definitivamente el servicio. Pero por estas fechas la industria azucarera, principal generador de tráficos para el Cable, estaba ya en declive y el tonelaje transportado nunca volvió a alcanzar los niveles de los años anteriores a la Guerra Civil.

A partir de 1946 el déficit de la explotación del Cable se hace inasumible para la Compañía: los ingresos sólo cubren una tercera parte de los gastos. Tras una reunión del Consejo, este hecho se pone en conocimiento de la Dirección General de Ferrocarriles, Tranvías y Transportes por Carretera, para ver si es posible conseguir algún tipo de subvención, pero en tiempos de posguerra este tipo de ayudas eran muy difíciles de conseguir. Al no contar con la ayuda necesaria, la Compañía soli-



Restos de la estación central de Rule.

cita el expediente de caducidad de la concesión. Por si fuera poco, en julio de 1948 se produce una avería, cesando con ella el servicio regular. La falta de materiales de repuesto impide su reparación.

Las autoridades de Obras Públicas exigen a la Compañía su reparación y puesta en marcha, pero en 1949 la compañía vuelve a solicitar el expediente de caducidad de la concesión.

En 1950 la paralización es ya total, concediéndose la caducidad de la concesión en 1952. Poco después se procede al desmantelamiento de las instalaciones de la línea, de la que hoy sólo quedan las cimentaciones de algunos castilletes y las construcciones de hormigón de las estaciones intermedias. Se cerraba así un capítulo muy particular de la historia del transporte en España.

Una vez recogidos estos datos, es necesario analizar las características propias del cable Dúrcal-Motril. En principio, su capacidad de transporte era de unas 420 toneladas diarias.

Los tres primeros años de explotación se califican en los anuarios de la Compañía como "de pruebas", y por lo tanto,

Historia

para calcular el tonelaje medio anual transportado se ha tomado el periodo 1928-1935, resultando una cantidad media de 76.650 toneladas anuales transportadas. A partir de esta cifra puede obtenerse el tonelaje medio transportado, que asciende a 210 toneladas/día. Suponiendo una jornada diaria de funcionamiento de 10 horas, tal y como sucedía en los cables vecinos, se obtiene un rendimiento de 21 toneladas/hora. Esta cifra parece confirmar que el cable no solía funcionar a pleno rendimiento (42 t/h), lo que puede

atribuirse a fallos en el funcionamiento del mismo, pero también a la crisis de la industria granadina desde los años '30, que hubo de restar tráfico al Cable.

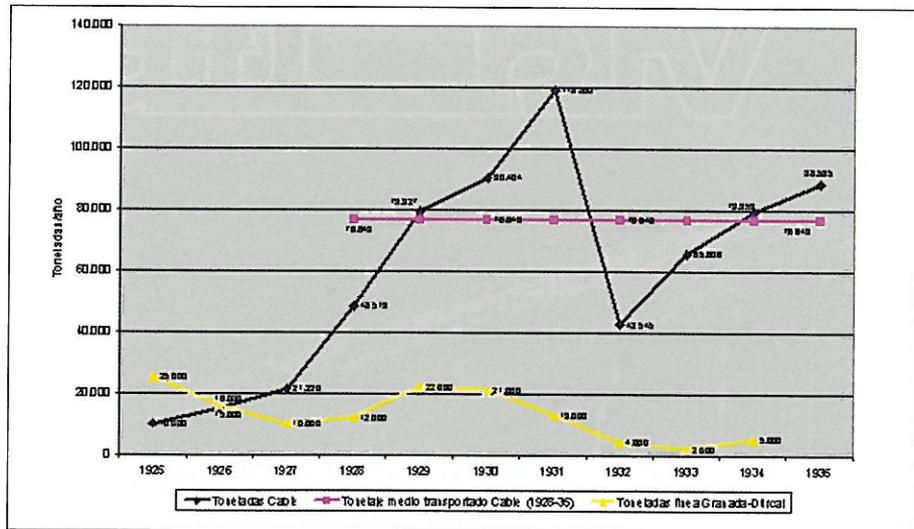
Por lo tanto, el rendimiento real del Cable Dúrcal-Motril fue algo inferior al de los cables vecinos de Almería: 21 toneladas/hora frente a las 30 ó 40 que eran capaces de transportar los teleféricos almerienses. Pero también hay que tener en cuenta que en el caso del Cable de Motril, se ha obtenido un rendimiento real a partir de las mercancías transportadas, mientras que en los otros casos, se trata de rendimientos teóricos, muchas veces por encima de las posibilidades reales.

Teniendo ésto en cuenta, el servicio de transporte realizado por el Cable de Motril estuvo muy cercano al de sus flamantes vecinos mineros de Almería.

Si se compara el rendimiento del cable con el del ferrocarril de vía estrecha Lucaina-Agua Amarga, se observa que sus rendimientos diarios eran similares (210 t diarias del Cable frente a las 250 del ferrocarril), aunque también es cierto que en este caso la línea ferroviaria podía aumentar su capacidad fácilmente incrementando el número de circulaciones diarias.

De todas formas, en todos los casos anteriormente estudiados (cable granadino, y cables y ferrocarril almerienses), se trata de sistemas de transporte de prestaciones similares, que dan una idea de las posibilidades tecnológicas y de la demanda de transporte hace 75 años.

Por último, repartiendo la carga diaria media transportada por el cable Dúrcal-Motril entre los dos sentidos, se obtienen 110 toneladas, lo que equivale, considerando los medios de transporte actuales, a un tren de vía ancha con dos vagones o a unos cinco trailers diarios por sentido. Esta comparación da una idea de cómo ha evolucionado la economía y la necesidad de transporte en la zona estudiada, cuan-



Mercancías transportadas por el cable Dúrcal-Motril.

do hoy en día unos mil camiones diarios por sentido circulan por la carretera Granada-Motril.

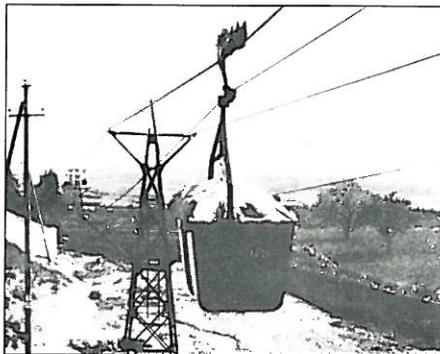
Siete horas. Otro dato muy ilustrativo del funcionamiento del Cable es sin duda el tiempo que empleaba para transportar la mercancía entre las dos estaciones extremas, el puerto de Motril y Dúrcal, así como la duración del viaje entre Granada y el Puerto de Motril que el sistema combinado tranvía-cable ofrecía.

En primer lugar, hay que considerar que el tranvía empleaba unas dos horas en realizar el trayecto Granada-Motril. En

cuanto al tiempo de viaje en el Cable, teniendo en cuenta que la longitud de la línea general del cable Dúrcal-Motril era de 33.406 m y su velocidad 3 m/s el tiempo empleado en el viaje sería aproximadamente de tres horas. Este tiempo de viaje puede parecer elevado para tan corta distancia, pero lo que realmente debía penalizarla duración total del mismo eran las operaciones de trasbordo en el puerto y en Dúrcal, a las que se asigna una hora en cada terminal.

Así pues, la duración del viaje de la mercancía entre el puerto de Motril y Granada podía ser, aproximadamente de siete horas. Dos horas se empleaban en de operaciones de manipulación de la carga en los dos trasbordos, tres horas de viaje en el cable y otras dos horas de viaje en el tranvía.

Hoy en día este tiempo de viaje es desde luego inaceptable, sobre todo teniendo en cuenta que tan sólo 65 km separan Granada del Puerto de Motril por carretera, pero aún así el sistema formado por el tranvía y el cable ofreció, por lo menos hasta la Guerra Civil, la mejor opción de transporte en la zona debido a la escasez de camiones, de combustible y el pésimo estado de la carretera. **Francisco J. Calvo Poyo y Juan J. de Oña López** □



Vagoneta, castillete y línea de transporte de energía eléctrica del cable Dúrcal-Motril.

Bibliografía.

CASTILLO, A. (2003); Los tranvías de la Vega de Granada. Ayuntamiento de Santa Fe-Alsina Graells, Granada. FÁBREGAS, A., GÓMEZ, A., LÓPEZ, D., MAGANTO, J., MALPICA, A. y MORENO, L. (1996); El Puerto de Motril. Asukaría Mediterránea, Motril. GANDÍA, M., JIMÉNEZ, M. y REYES, J. (2003); Patrimonio Industrial en Granada. GÓMEZ, J.A. (1999); El ferrocarril del Puerto de Motril. ASVAFER, nº 46. Asociación Vallisoletana de Amigos del Ferrocarril. GÓMEZ, J.A. y NAVARRO, J.V. (1994); Trenes, Cables y Minas de Almería. Instituto de Estudios Almerienses. NUÑEZ, Gregorio (1999); Raffles en la ciudad. Ciudad y empresa en torno a los tranvías en Granada. Ayuntamiento de Granada y Fundación Caja de Ahorros de Granada. Granada. GALLARDO, J.M. (1997); Los funiculares y teleféricos españoles. Lluís Prieto-Editor. Barcelona. MARTÍNEZ, D. (1992); El ferrocarril Granada-Motril una vieja aspiración: (1862-1948). Editor: Caja General de Ahorros de Granada, Excmo. Ayuntamiento de Motril y Cámara Oficial de Industria y Navegación. JIMÉNEZ, Y. (Archivo personal) MINISTERIO DE FOMENTO (2002); Mapa de tráfico 2002 - Vehículos pesados y vehículos con mercancías peligrosas. TEGSA (1926); Distribución de servicios en el Puerto de Motril.