PROYECTO de ferrocarril aéreo secundario sin garantía de interés que partiendo de la estación de Dúrcal, del ferrocarril secundario sin garantía de interés, con tracción eléctrica de Alhendín a Dúrcal, TERMINA EN MOTRIL PUERTO DERIVÁNDOSE UN RAMAL A ORGIVA (Granada).

Documento núm. 1

MEMORIA

M E M O R I A

BJETO.

La Sociedad Tranvías Eléctricos de Granada S.A. según proyectos presentados y concesiones solicitadas, unas concedidas y otras en tramitación reglamentaria, ha construído y obtenido las correspondientes autorizaciones para poner en servicio varias líneas de tranvías y ferrocarriles secundarios sin garantía de interés. Estas líneas, que se encuentran en plena explotación, unen hoy a la ciudad de Granada con casi todos los pueblos de su vega feracísima y una de ellas, inaugurada al servicio público en julio de 1924, llega hasta Dúrcal a 30 Km. de Granada en dirección a Motril.

Entre Dúrcal y Motril, el terreno accidentadísimo dificulta extraordinariamente la construcción de un ferrocarril como los construídos hasta ahora por la Sociedad mencionada, pero al mismo tiempo la comunicación ferroviaria entre Dúrcal y Motril se hace cada vez más necesaria con caracteres de urgencia, no solo por ligar a la región de Granada con su puerto natural de Motril, sino como una prolongación de servicios de la repetida Sociedad de Tranvías Eléctricos de Granada que encontrará así y solo de esta manera el medio de valorizar al máximo su red actual que como se ha dicho anteriormente liga ya con Dúrcal todos o casi todos los pueblos y todas o casi todas las fábricas y grandes almacenes de la Vega de Granada.

Además y también como prolongación de servicios, se imponía el comunicar a Orgiva, capital comercial de la Alpujarra occidental, con Granada y Motril o sea con el interior de la península y con el mar.

El medio ideado para realizar el enlace ferroviario entre Dúrcal y el puerto de Motril y Orgiva es un ferrocarril aéreo cuya descripción se hará más adelante y cuya concesión se solicita como secundario sin garantía de interés, por entender que está incluído este ferrocarril entre los definidos como tales en las leyes de 26 de marzo de 1908 y 23 de febrero de 1912 y Reglamento de 12 de agosto de 1912.

NECESIDAD Y UTILIDAD.

La sola enunciación del problema indica ya la enorme conveniencia de la ejecución y puesta en servicio de la obra que nos ocupa y que, al resolver de manera indudable la comunicación para el transporte de mercancías entre Dúrcal y Motril y Orgiva, resuelve entre otros los siguientes problemas de transporte todos de trascendencia grande para el desarrollo económico de la región granadina:

Comunicación directa de Granada con su puerto natural de Motril para toda la importación y exportación que realiza por mar.

Comunicación directa con el mar, con Granada y por consiguiente con el interior de la península, de la incomunicada zona de la Alpujarra, del Valle de Lecrín y de la zona motrileña con sus variadas producciones y necesidades entre las que sobresalen las producciones de frutos tempranos de Motril, la falta de cereales en esta zona y las posibilidades de producción de remolacha de toda la zona servida por el proyectado ferrocarril y que tanto habrán de servir para el desarrollo de la industria azucarera de Granada, base del sostén económico de la región.

El ferrocarril proyectado y cuya concesión solicita la Sociedad Tranvías Eléctricos de Granada S.A.

es un ferrocarril aéreo cuya capacidad de transporte y capacidad de carga por vagoneta son las necesarias al desenvolvimiento actual y futuro de la región.

Las razones que han impulsado a la Sociedad de Tranvías Eléctricos de Granada S.A. para proyectar el ferrocarril aéreo en vez de ferrocarril vía un metro como tiene construído el resto de la red, han sido las siguientes:

1ª El trazado de ferrocarril vía un metro con tracción eléctrica, aun a pesar de tener fuertes características, alcanza desde Dúrcal a Motril una longitud de más de 63 Km.; el trazado del ferrocarril aéreo en proyecto no llega a 34 para el mismo recorrido.

2ª Es verdad que el ferrocarril vía un metro resuelve el problema de viajeros y mercancías mientras el ferrocarril aéreo no resuelve más que el problema de mercancías. Pero, tambien es no menos cierto, que el problema de mercancías implica en este caso la comunicación de la región Granadina y de la Alpujarra con el mar y en cambio el problema de viajeros se reduce a la comunicación local de personas entre Motril, Orgiva y Granada.

3ª El coste de instalación casi ocho veces más económico para el ferrocarril aéreo que para el de vía un metro; los consiguientes gastos de explotación igualmente relacionados; y el plazo de ejecución mucho más corto para el aéreo que para el de un metro, son asimismo poderosas razones para acabar de decidirse por esta solución como la más beneficiosa y compatible con la suma de intereses generales representados por la cuantía de la instalación, la cuantía de la explotación y la cuantía de la riqueza que el nuevo medio ferroviario ha de desenvolver en la región.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.

Se ha indicado anteriormente que la línea proyectada puede considerarse como una prolongación de la actual red de la Sociedad de Tranvías Eléctricos de Granada, para enlazar a Dúrcal punto donde hoy termina dicha red, con el puerto de Motril. Dicho ésto ya queda entendido que el punto inicial y final de la línea estarán obligadamente en las proximidades respectivamente de la actual estación en Dúrcal de Tranvías de Granada y del puerto de Motril.

Las consideraciones que han servido de base para fijar el trazado, una vez definidos aproximadamente los puntos extremos son:

1ª Encontrar la mínima longitud total de la línea Dúrcal Motril y ramal a Orgiva, pensando no solo en la instalación sino también en el mínimo coste de explotación de cada una de los recorridos Dúrcal a Motril y viceversa, Orgiva a Granada y Orgiva a Motril.

2ª Procurar armonizar en el trazado las mínimas distancias entre extremos con los mínimos desniveles en el trayecto, tanto por ahorro de fuerza necesaria para la explotación, como por las facilidades de montaje.

3ª Procurar servir con el ferrocarril proyectado, el mayor número posible de pueblos o puntos importantes del recorrido.

Por lo demás, claro es que dada la gran longitud desde Dúrcal a Motril, no era posible hacer la instalación en una sola sección. Debido a ésto, se ha procurado hacer coincidir los extremos de las secciones con aquellos puntos en que el terreno imponía los cambios de dirección o la realidad exigía la instalación de estaciones de carga y descarga de mercancías.

En la hoja Nº 1. se puede ver el trazado general del ferrocarril en proyecto. Arranca en las proximidades de la estación que en Dúrcal posee la Sociedad de Tranvías Eléctricos de Granada; cruza la carretera de Granada a Motril en las proximidades de Talará y sigue hasta Tablate donde está la estación del mismo nombre. Desde ahí, atravesando dos veces la carretera de Orgiva a Tablate y una vez la de Orgiva a Velez, llega a la estación Central en la que empalma el ramal a Orgiva y desde la que sale la tercera sección que llega a la estación de la Gorgoracha después de haber cruzado la carretera de Motril a Granada. Desde la mencionada estación de la Gorgoracha marcha en línea recta a la Azucarera de Nuestra Señora del Pilar y desde ahí sigue hasta el puerto, en cuyas proximidades termina.

Entrando ahora en la descripción más detallada del proyecto de este ferrocarril, diremos que como puede verse en la hoja Nº 14. arranca la primera sección de las proximidades y a unos 100 metros de distancia de la estación de Dúrcal. Es esta estación la estación de empalme entre los ferrocarriles de vía un metro de la red de Tranvías Eléctricos de Granada y el ferrocarril aéreo proyectado. A este efecto se proyectan dos vías que fomando triángulo ruso, terminan en una sola de la que a su vez y mediante los cambios correspondientes, salen otras tres que van a reunirse más allá de la estación del ferrocarril áéreo propiamente dicha.

De esta manera, quedan posibles todas las maniobras a que el empalme dará lugar, con bastante facilidad.

En cuanto a la estación propia del ferrocarril aéreo y al objeto de facilitar la carga y des-

En la hoja Nº 1, se puede ver el trazado general del ferrocarril en proyecto, apreciándose en las proximidades de la estación que M. Edgral posee la Sociedad de Tranvías Vicentinos de Granatey, sirve la carretera de Tarcada a Xorill en las proximidades de Talavá y algún barrio Tabiale donde está la estación del mismo nombre. Desde allí, atravesando con vamos la carretera de Orgiva a Tabiale y una vez la de Orgiva a Velez, llega a la estación central en la que empalma al tronco a Orgiva y desde la que sale la rama secundaria que llega a la estación de la Carretera Nueva de Jerez cruzando la carretera de Xorill a Orgiva. Desde la mencionada estación de la Carretera Nueva de Jerez sigue a la estación de Tarcada Sorbe el Tilar y luego del algo hasta el puerto en una pradera estación.

Entrando sobre en la descripción más detallada del proyecto de este ferrocarril, tenemos que puede verse en la hoja Nº 14, extensa la primera sección de las pendientes y a unos 100 metros de distancia de la estación de Tarcal. En esta estación la estación le empalma sobre los ferrocarriles de vía ancha a la red de Tranvías Vicentinos de Granada y el ferrocarril objeto proyectado. A esta efecto se ha dispuesto dos vías que tomando ordinario vías terminan en una zona de la que se en una y mediante las agujas correspondientes, salga otra tras que sea a terminar una vía de la estación del ferrocarril objeto proyectado.

Se esta manera, pueden pasar todos los vehículos a una el mismo que lugar, con ventajas evidentes.

En cuanto a la estación propia del ferrocarril objeto y al objeto de facilitar la carga y descarga

carga, se proyecta lo siguiente: el cable de llegada de vagonetas entra a un nivel superior desde el cual los encargados de la carga y descarga mediante la oportuna maniobra puedan efectuar perfectamente la descarga, sea por tolvas para las cargas a granel, sea en una rampa para los fardos y saquerío y a su vez pudiendo hacer esta descarga directamente sobre vagón o sobre el muelle correspondiente.

Una vez efectuada dicha descarga, las vagonetas llegan a un descensor que funciona sin mecanismo alguno más que un freno para evitar los choques bruscos en el descenso. Dicho descensor deja a las vagonetas a un nivel inferior en el cual pasan por el carril de carga situado a una altura conveniente para poder hacer la carga en estas vagonetas, bien sea desde vagón o desde muelle y una vez en él, salen con las vagonetas al cable de salida en el que empieza su marcha en dirección a Motril.

Además se preven en la estación, un carril aislador de vagonetas para cuando estas deban pasar sin carga lo mismo en el nivel superior que en el inferior y además en el nivel inferior se preve una vía sin fin para apartaderos de talleres. La entrada y salida de vagonetas por cada una de las agujas a que esta disposición da lugar, se hará con toda sencillez, pues los carriles elevados permiten la disposición de estas agujas sumamente simples.

Por lo demás, en esta estación se prevean los almacenes suficientemente amplios, así como los cobertizos y carpinteria de madera necesaria a su emplazamiento, y proyectados con la sencillez con que es uso corriente disponer estas estaciones en esta clase de ferrocarriles aéreos.

El motivo de emplazar el punto inicial del ferrocarril aéreo a 100 metros de la actual esta-

carga, se prevenía lo siguiente: al cambio de llegada de vagonetas entre a un nivel superior tanto el cambio encargado de la carga y descarga mediante la operación manidera. Pasado ciertos determinados la descarga, son así taiwas para las cargas a grupos, son en una rampa para los fardos y maquetíc y a en vez pudiera hacer esta descarga directamente sobre vagón o sobre el muelle correspondiente.

Con vez efectuada dicha descarga, los vagones llegan a un descanso que tienen sin mecanismo alguno más que se trata para evitar los choques bruscos en el descanso. Dicho descanso está a las vagonetas a un nivel inferior en el cual pasa por el carril de carga situado a una altura cuarenta centímetros poder hacer la carga en estas vagonetas, bien sea desde vagón o desde muelle y una vez en él, salen con los vagonetas al cambio de mantas en el que empiezan su marcha en dirección a Ketxil.

Llegada es preciso en la barriada, un carril alrededor de vagonetas para cuando estas tienen poder sin carga la mano en el nivel superior que es el inferior y subida en el nivel inferior es preciso una vía sin fin para maniobrar de trilleros. La entrada y salida de vagonetas por cada una de las zonas a que está dividida la línea, se hará con los cambios, para los carriles alrededor permitan la disposición de estas zonas convenientemente.

Con lo dicho, en esta sección se tratará los elementos suficientemente amplios, así como las conexiones y correlaciones de cada necesaria a su explotación, y trataremos con la verdadera que se nos ofrezca clasificar estas estaciones en este clase de ferrocarriles.

El motivo de explicar el punto inicial del ferrocarril desde a 150 metros de la actual esta-

ción de Tranvías Eléctricos de Granada en Dúrcal es con objeto de evitar a la salida del pueblo el paso sobre caseríos y árboles elevados que se encuentran en la prolongación de la actual vía del ferrocarril a Dúrcal.

En las hojas Nº 8 y Nº 2 se ven el perfil longitudinal y plano horizontal del trazado de la primera sección que comprende como se ha indicado anteriormente desde Dúrcal a Tablate con una longitud total de 9.059 metros y un desnivel entre extremos de 189 metros.

Desde Dúrcal a Tablate el ferrocarril proyectado pasa por los términos municipales de Dúrcal, Nigüelas, Talará, Beznar y Tablate. Las estaciones tensoras son tres en este tramo, cuya situación se indica en la citada hoja Nº 2 . En la misma puede verse que el terreno al principio es sensiblemente horizontal en sus cuatro primeros kilómetros. Después, a partir de la estación tensora Nº 2, salva en un solo tramo el barranco del Rio Torrente a la salida del cual pasa por encima de la carretera Granada a Motril a la que corta en el punto kilométrico 34+171 Km.. Para el paso sobre este carretera como sobre todas las demás, se proyectan fuertes redes metálicas que impidan la caída de objetos sobre los usuarios de la carretera. Pasado el barranco de Torrente vuelve a ser el terreno otra vez bastante llano hasta las Ramblas de Talará y Barranquillo que se salvan por los consiguientes tramos asi como los barrancos de Beznar y Tablate llegando por último a la estación de este nombre, situada cerca de la carretera de Orgiva a Tablate al objeto de aprovechar dicho paraje para estación de carga y descarga de las mercancías que procedan

o vayan de Beznar, Tablate, Izbor y Lanjarón.

La estación de Tablate puede verse en detalle en la hoja Nº 15 y se preve en ella la disposición completa para carga y descarga de mercancías así como los naturales anclajes, aparatos tensores etc.

La segunda sección comprende desde Tablate a la estación Central con una longitud de 6.848 metros y un desnivel entre extremos de 198 metros.

En esta sección el ferrocarril pasa por los términos municipales de Tablate, Lanjarón y Orgiva. El terreno bastante accidentado permite sin embargo un trazado vertical para el ferrocarril aéreo bastante sencillo, pasando por encima del Rio Lanjarón, Rambla de Fortuna y Rio Guadalfeo. En esta sección existen dos pasos superiores sobre carretera: uno en el kilómetro 1.168 de la carretera de Orgiva a Tablate y otro en el Km. 7.815 de la carretera de Orgiva a Velez. como puede verse en las hojas Nos. 3 y 9.

La estación Central, como la de Tablate, se encuentra cerca de esta última carretera y en ella también se prevee carga y descarga de mercancías para las que allí pudieran acudir. En esta estación se verifica la unión del ramal de Orgiva y en la hoja Nº16 puede verse la disposición que se proyecta para la misma. En esta estación se prevee tambien la instalación de motores correspondientes para el accionamiento de cada una de las tres secciones que arrancan de ella.

De la estación Central arranca la tercera sección que termina en la estación de la Gorgoracha con un recorrido de 11.310 metros y un desnivel de 25 metros entre extremos. En las hojas Nº 10 y Nº 4 se ven el perfil longitudinal y el trazado horizontal de esta sección y en ella se indican las estaciones

o vías de acceso, Tabiche, Lajar y Lanjarón.

La estación de Tabiche puede verse en la hoja nº 15 y se trata en ella la disposición adoptada para salvar y conservar la mampostería así como las materias analizadas, aparatos tensores etc.

La segunda sección corresponde desde Tabiche a la estación central con una longitud de 3,840 metros y un desnivel entre extremos de 180 metros.

En esta sección el ferrocarril pasa por los términos municipales de Tabiche, Lanjarón y Orgiva. El terreno bastante accidentado permite sin apenas un tramo vertical para el ferrocarril aéreo inclinado cenital, las hoy en ruinas del río Lanjarón, Rambla de Poqueira y río Guadalfeo. En esta sección existen dos obras auxiliares sobre carretera: una en el kilómetro 1,152 de la carretera de Orgiva a Tabiche y otra en el km. 7,818 de la carretera de Orgiva a Vélez, como puede verse en las hojas Nº 3 y 9

La estación central, como la de Tabiche, es económica como la esta Orgiva carretera y en ella también se proyectaron y ensayaron la mampostería sin que sufrieran avalúo. En esta estación se verifica la unión del ferrocarril de Orgiva y en la hoja Nº16 puede verse la disposición que se propone para la línea. En esta estación se proyectaron la instalación de aparatos correspondientes para el embarque de carga una de las tres especies que atraviesa la línea.

De la estación central arranca la tercera sección que termina en la estación de la Garganta con la longitud de 1,410 metros y un desnivel de 40 metros entre extremos. En las hojas Nº 10 y Nº 4 se ven el perfil longitudinal y el trazado horizontal de la esta sección y en ella se hallan las mamposterías

tensoras correspondientes. En esta sección es donde mejor puede notarse la inmensa ventaja del ferrocarril aéreo sobre el de vía un metro, pues el terreno accidentadísimo no lo es para el perfil proyectado que resulta sensiblemente horizontal.

En esta sección el ferrocarril pasa por los términos municipales de Orgiva, Velez Benaudalla y Motril. Se atraviesan los barrancos de la Negra de la Palma, Colmenillas y Tio Rafael Perez, Barranquillo, Barranco de las Víboras, Cerro de la Misa, Rio Guadalfeo y Cerro Gordo. Se pasa dos veces por encima de la carretera de Orgiva a Velez, que queda cruzada en sus kilómetros 8+337 y 8+432 y una vez sobre la carretera de Granada a Motril que se cruza en su Km. 63+891.

La estación de la Gorgoracha no es más que una estación final e inicial de la tercera y cuarta sección respectivamente. No se prevé en ella carga y descarga de mercancías, pues queda bastante alejada de la carretera y su constitución será idéntica a la estación de Tablate, excepto en lo que se refiere a muelle y vías de carga y descarga.

De esta estación de Gorgoracha arranca la cuarta sección que llega hasta la Azucarera de Nuestra Señora del Pilar de Motril, con una longitud de 3.505 metros y un desnivel entre extremos de 321. De este modo queda salvada por un sencillo tramo la línea montañosa con que las faldas de Sierra Nevada descienden hasta la vega de Motril a la orilla del mar. Debido a este desnivel este tramo es mucho más corto que el anterior compensándose de este modo en uno y otro los esfuerzos de rozamiento con los esfuerzos verticales.

En este tramo, todo él enclavado en el término municipal de Motril, no se salva ningún barranco importante y la línea del cable carril es casi una

recta entre las dos estaciones. vease hojas Nos. 5 y 11

La estación de la Azucarera de Nuestra Señora del Pilar será la estación de carga y descarga para las mercancías que circulen entre la población de Motril y todas las del puerto. Esta estación además de ser estación tensora es estación motriz y en ella terminará la línea de alta tensión para alimento de los motores que han de accionar el ferrocarril en proyecto.

En la hoja Nº 17 puede verse la disposición y detalle de esta estación muy semejante a la de Tablate salvo las diferencias a que el emplazamiento de esta última ha dado lugar.

Esta estación que acabamos de describir va impuesta por la necesidad de hacer un ángulo para no tener que pasar con la línea desde la Gorgorocha al puerto por encima de la población de Motril y desde esta estación arranca por fin la última sección que enlaza dicha estación con el puerto en un tramo de 2.673 metros y después de un desnivel de 44 entre extremos. Toda esta sección situada en el término municipal de Motril atraviesa su vega casi llana y no hay en ella ningún accidente digno de mención. En este último tramo así como en la estación del puerto, la estación tensora está en elevación como puede verse en la hoja Nº 18 para evitar los grandes desagües que de otro modo hubiera habido que hacer, dado que las aguas se encuentran en este paraje a muy poca profundidad.

En las hojas Nº 6 y Nº 18 se puede ver el detalle de la estación del puerto con sus vias aéreas, apartaderos, muelles y comunicaciones con la vía general de recorrido de vagonetas que instalada sobre el camino de servicio da la vuelta a todo el

rente entre las dos estaciones, véase hojas Nos. 6 y 11

La estación de la Aduanera de Puerto Señora del Pilar será la estación de carga y descarga para las mercancías que circulen entre la población de Ketrli y todas las del puerto. Esta estación además la ser estación terminal de mercancías sueltas y en ella terminará la línea de vías también para allí parte de los motores que han de accionar el ferrocarril de provecho.

En la hoja Nº IV puede verse la disposición y detalle de esta estación muy semejante a la de Tabiate salvo las diferencias a que el emplazamiento de esta última ha dado lugar.

Esta estación que consiste de muelle visitador por la necesidad de hacer un desvío para no tener que pasar con la línea desde la Cotorrada al puerto por encima de la población de Ketrli y desde esta estación arrancará por fin la línea secundaria que enlaza dicha estación con el puerto en un trazado de 5.673 metros y después de un terraplén de 44 metros extensos. Toda esta sección situada en el término municipal de Ketrli atraviesa un valle casi llano y no hay en ella ningún accidente digno de mención. Al secarse dicho terreno así como en la estación del puerto, la estación terminal está en elevación como puede verse en la hoja Nº 18 para evitar los trabajos desagradables que de otro modo hubiera habido que hacer, dado que las lluvias se encuentran en esta región a muy poca profundidad.

En las hojas Nº 6 y Nº 18 se puede ver el conjunto de la estación del puerto con sus vías anexas, almacenes, muelles y comunicaciones con la vía general. Se representa de vapores que instalados sobre el muelle se servirán de la vuelta a tierra el

puerto al objeto de poder transportar facilmente desde cualquier lugar de la misma las mercancías hasta los tinglados y estaciones de arranque del ferrocarril aéreo que nos ocupa.

Volviendo ahora a la estación Central dijimos que de ella arrancaba el ramal hasta Orgiva. Este tramo está todo él enclavado en el término municipal de Orgiva. Tiene 5.469 metros de longitud y un desnivel de 30 metros entre extremos. Se salvan en él los barrancos del Rio Guadalfeo y Rio Sucio. Atraviesa la carretera de Orgiva a Velez en su punto kilométrico 7.559 y a la misma en su punto kilométrico 17.821. Pasado este último cruce sobre la carretera se llega a la estación de Orgiva que no se detalla por ser idéntica a la de Tablate con la unica diferencia de no ser estación motriz y ser solo estación tensora. vease hojas nos. 7 y 13

PACIDAD DEL BLE Y DESCRIP- ON DE LAS VA- NETAS.

En cuanto a la capacidad del cable se ha fijado en 30 toneladas de carga útil por hora en cada dirección, creyendo que esta capacidad es suficiente no solo para las necesidades de momento sino para los naturales aumentos de transporte que traerá el porvenir pues dicha capacidad implica la posibilidad práctica de un transporte total anual de más de quinientas mil toneladas.

Por lo que se refiere a la capacidad de las vagonetas se ha fijado en 700 Kg. de carga útil. Este es el peso aproximado de los bidones de aceite más usados en la región y a su vez es el máximo que se calcula llevar como carga individual pues el resto de los transportes previstos como abonos, cereales, patatas, remolacha, carbón y farderío o sean cargas a granel son pesos determinados ó sean materias transportadas en sacos de 100 Kg. al máximo

tanto al objeto de poder transportar facilmente
desde cualquier lugar de la chaca los productos
hasta los ciaqiaqos y estaciones de aprovechamiento
ferroviarii antes que nos ocupa.

Volviendo sobre a la estación central,
diremos que de ella arranca el ramal hacia Pu-
yay. Este tramo está todo él ejecutado en el lite-
ral que analizamos la Orqueta, Tiene 5.600 metros de
longitud y su desnivel es 50 metros entre extremos.
Se salva en él los barrancos del Río Quetalico y
río Sonia. Atraviesa la carretera de Quelvis a Ya-
ra en su punto kilométrico 7.550 y a la altura de
un punto kilométrico 12.301. Pero no este último
cruce sobre la carretera se limita a la colonia
de Orqueta que no se detalla por ser idéntica a la
de Yaraire con la única diferencia de no ser dain-
ción nueva y ser solo estación terrera, vease lugar n.º 7 y 13

Un cuadro a la superficie del suelo se
ha ejecutado en 40 toneladas de carga útil que pue-
en cada ciaqiaqia, teniendo que esta consideran se
suficiente de vuelo para las operaciones de cosec-
ha alza para los ciaqiaqos. Precisa de transporte
los frutos al ferrocarril para ahora cosechada tipi-
ca la capacidad práctica de un transporte total
anual de cada 20 toneladas mil toneladas.

Por lo que se refiere a la cosecha
de esta vegetación se ha fijado en 200 kgs. de carga
útil. Esta ya ha sido ensayada en 3 ó 4 ciaqiaqos de
nuestra más nuevos en la región y a ser con el sis-
tema que se estudia. Hemos quedado satisfechos.
Para el transporte de los productos, como ocu-
rre, verduras, cereales, carne, etc., existe y funciona o
cuatro cargas a tracción con ruedas neumáticas o cua-
tro cargas transportadas en cargas de 200 kg. al día.

y que por consiguiente cabe perfectamente que sean transportados en vagonetas de 700 Kg. de carga útil.

En la hoja Nº 22 se ve el modelo de vagonetas propuestas; tienen un metro cúbico de capacidad o sea volumen suficiente para poder transportar materias cuya densidad contando con los huecos sea inferior a la unidad.

La suspensión está prevista como puede verse en la hoja Nº 22 ya mencionada, para poder facilmente sacar la caja y que quede el carro en disposición de poder sostener bien dicha caja, bien bultos pesados sin caja, como bidones, o bien cargas alargadas como maderas o carriles.

El rodamen de las vagonetas y descripción de enganche sobre el cable tractor está bien detallado en la citada hoja Nº 22 excusándonos de este modo una descripción más prolija.

LES CARRILES
TRACTORES.

Estos cables se han calculado por las conocidas fórmulas que se pasan a definir y que son las de uso corriente entre todas las casas especializadas en esta clase de instalaciones.

Para cada uno de los cables carriles la fórmula es la siguiente:

$$A = \frac{B}{C}\left(\frac{D}{E} + \frac{D}{G} + \frac{H}{I}\right)$$

En esta fórmula A es el esfuerzo sobre el cable carril. B es la distancia para un tramo que en todo él exista la misma pendiente. C es la distancia en metros entre cada dos vagonetas. D es la suma del peso de la vagoneta cargada más el del cable tractor en una longitud igual a la distancia entre vagonetas. E es la pendiente del tramo considerado. G es el coeficiente de fricción de la vagoneta sobre el cable carril y que tratándose de vagonetas con cojinetes de bolas

como las propuestas, alcanza un valor de 150. H es otro coeficiente que se determina en función de la distancia entre vagonetas y que para nuestro caso tiene un valor de 65. I es otro coeficiente de fricción del cable tractor libre sobre sus poleas de apoyo en los castilletes y que en este caso tiene el valor de 40.

Para el cable tractor la fórmula correspondiente es:

$$A = \frac{B}{C}\left(\frac{D}{E} + \frac{D}{G} + \frac{H}{I}\right)$$

En este caso A es el esfuerzo de tensión sobre el cable tractor lo mismo que el antes considerado. B es el peso en kilogramos de la polea tensora sobre el cable tractor. C es como anteriormente la distancia en metros entre vagonetas. D tiene el mismo valor que el anteriormente dicho para el cable carril. E es la pendiente. G H I son coeficientes los mismos que los indicados para el cable carril.

Aplicando esta fórmula al ferrocarril aéreo en proyecto y dando para cada uno de los cables los máximos valores dados por ellas y un coeficiente de trabajo de un décimo resulta como diámetro para el cable carril el de 30 milímetros y para el cable tractor de 18 milímetros.

BALLETES. Estos son previstos de madera para toda la longitud del ferrocarril, por estimar que son bastante robustos y duraderos y conocer más ejemplos de instalaciones de mayor capacidad que la propuesta que funcionan perfectamente con este modelo de caballetes. En las hojas Nº 19 y Nº 14 se ve la disposición y escuadrías para un tipo determinado.

INEA DE ALTA TENSION. Hemos dicho anteriormente que la fuerza motriz necesaria para el accionamiento del ferrocarril sería de origen eléctrico. Efectivamente, dicha fuerza

motriz será suministrada por el salto del Dúrcal de 4.000 HP de fuerza y en las mismas condiciones en que es suministrada la misma fuerza de este salto para el resto de la red de Tranvías Eléctricos de Granada.

Debido a la necesidad de llevar esta fuerza hasta la estación de nuestra Señora del Pilar donde queda proyectada la última estación motriz, se hace preciso el establecimiento de una línea de alta tensión que eleve la corriente eléctrica a 25.000 voltios desde la actual estación en Dúrcal de los Tranvías Eléctricos de Granada hasta la referida estación de Nuestra Señora del Pilar.

Esta línea irá en toda su longitud paralela y a 10 metros de distancia sobre el plano horizontal de los cables carriles del ferrocarril en proyecto y en las hojas Nos. 2-3 y 4-5 puede verse el trazado de la misma que por ir tan inmediatamente unida a la anterior atraviesa los mismo términos municipales, los mismos accidentes y los mismos propietarios.

En la hoja Nº 23 se ha dibujado el modelo de poste con sus palomillas y aisladores. Las distancias entre hilos se proyectan a 1.20 o sea bastante más que lo que previene para la seguridad las ordenanzas sobre instalaciones eléctricas.

ULTADO FINAN-
RO.

En el documento Nº 3 se ve que el coste total de la instalación es de 1.318.224.29 pesetas.

Teniendo en cuenta estos datos y para determinar siquiera sea con alguna aproximación el rendimiento industrial de la instalación proyectada, partiremos de los datos recogidos y haremos sobre ellos una suposición, manteniéndonos en límites inferiores a los que la lógica deducida de las referidas observaciones nos haría llegar. Así, suponemos tan solo un transporte de

energía así producida pues el salto del Dorsal de 6.000 HP de fuerza y en las horas nocturnas se les es suministrada la misma fuerza de este salto más el resto de la red de Tranvías Eléctricos de Granada.

Debido a la necesidad de llevar esta fuerza hasta la estación de nuestra Señora del Pilar donde provenían la línea aérea existía, se hace preciso el establecimiento de una línea de alta tensión que sirva la corriente eléctrica a 20.000 voltios desde la central situada en Dúrcal de los Tranvías Eléctricos de Granada hasta la estación antedicha de Nuestra Señora del Pilar.

Esta línea tiene en toda su longitud próxima y a 10 metros de distancia sobre el plano horizontal de los cables aéreos del ferrocarril en proyecto y en las horas bajas. Los y los dos hasta varios el trazado de la línea que por su, van inmediatamente unidas a la anterior. Servirán los mismos intereses mutuales, los mismos accidentes y los mismos propietarios.

En la zona 3ª ya se ha adquirido el morisco de poste con sus pelaniles y aislantes. Los distancias entre bilos se corresponde a 1.50 y sus balanceo más que 1m que previene para la seguridad los cruzamientos entre instalaciones eléctricas.

En el documento 3º.- se ve que el costo total de la instalación se es 1.312.847.50 pesetas.

Teniendo en cuenta pues todo y este determinar vigente con una línea eléctrica es insuficiente lo fundamental de la instalación proyectada, pertenece de los [illegible] y barrenas nuevo alto sea [illegible] atendida automáticamente en [illegible] interior a los que la fuerza reducida de las [illegible] conversiones [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

30.000 toneladas a 10 ptas. tonelada, el cual nos dará un ingreso de 300.000 ptas. anuales.

Suponemos un coeficiente de explotación de 60 % sumando por consiguiente los gastos 180.000 ptas. y quedando un beneficio de 120.000 ptas. anuales que para un capital de 1.318.324.39 ptas. gastado en la instalación, representa el 9.10 % de interés anual.

Madrid, 20 febrero 1925.

El ingeniero autor del proyecto

Antonio Barto

T A R I F A S

Tarifas que se presentan con la petición de concesión del ferrocarril secundario sin garantía de interés, de sistema aéreo que partiendo de la estación de Dúrcal, del ferrocarril secundario sin garantía de interés con tracción eléctrica de Alhendín a Dúrcal, termina en Motril puerto derivándose un ramal a Orgiva (Granada).

MERCANCIAS

Por tonelada y kilómetro para toda clase de mercancías en bultos cuyo peso no pase de 700 Kg. el volúmen de 512 decímetros cúbicos siendo la máxima dimensión 0.80 metros 0.50 ptas.

Transbordo a vagón o de vagón en la estación de Dúrcal, por tonelada 2.50 ptas.

En los demás puntos de la red de tranvías, incluso del ferrocarril aéreo, en que haya estación o apartadero habilitado para ese servicio, la carga y descarga será de cuenta del remitente o consignatario.

Estas tarifas podrán ser modificadas por esta Compañía en cualquier momento y conforme a lo que determina la ley de ferrocarriles secundarios y estratégicos de 23 de febrero de 1912 y la R.O. de 3 de junio de 1914, dando conocimiento al Gobierno con quince días de anticipación.

Madrid, 20 de febrero 1925.

El Ingeniero autor del proyecto

T A R I F A S

Tarifas que se presentan con la petición de concesión del ferrocarril secundario sin garantía de interés, de sistema métrico que pertenecen de la estación de Dúrcal, del ferrocarril secundario sin garantía de interés con tracción eléctrica de Almuñécar a Dúrcal, terminos en Motril puerto derivándose un ramal a Orgiva (Granada).

MERCANCIAS

Por tonelada y kilómetro para toda clase de mercancías en bultos cuyo peso no pase de 700 Kg. el volumen de 3'15 decímetros cúbicos siendo la máxima dimensión 0.60 metros 0.60 ptas.

Transporte a vagón o de vagón en la estación de Dúrcal, por tonelada 3.50 ptas.

En los tramos puntos de la red de tranvías, incluso del ferrocarril eléctrico, en que haya estación o apartadero habilitado para ese servicio, la carga y descarga será de cuenta del remitente o consignatario.

Estas tarifas podrán ser modificadas por esta Comparía en cualquier momento y conforme a lo que determina la ley de ferrocarriles secundarios y estratégicos de 20 de febrero de 1908 y la R.O. de 3 de junio de 1914, dando conocimiento al Gobierno con quince días de anticipación.

Madrid,30 de febrero 1923.

El Ingeniero autor del proyecto

FERROCARRIL AEREO SECUNDARIO SIN GARANTIA DE INTERES

DE DURCAL A MOTRIL Y ORGIVA

==========

Relación de propietarios

Término de Dúrcal

Nos.	Nombre y apellidos	Domicilio
1	José Rosales Espada	Dúrcal
2	Manuel Rios Puerta	"
3	Vicenta Merayo Ferrer	"
4	Diego Iglesias Berrio	"
5	Felipe Puerta Laguna	"
6	Vicenta Merayo Ferrer	"
7	José Rosales Espada	"
8	José Sánchez Pérez de Andrade	"
9	Julio Martin Hitos	"
10	Manuel Rodriguez Megias	"
11	Celestino Echevarria Soriano	Granada
12	Benito Ruiz Lozano	Dúrcal
13	Eustaquio Echevarria Moreno	"
14 y 15	Celestino Echevarria Soriano	Granada
16	Antonio Guzmán Ortiz	Dúrcal
17	Hnos. de Manuel Alcaraz Morales	"
18	Celestino Echevarria Soriano	Granada
19	Eustaquio Echevarria Moreno	Dúrcal
20	Gregorio Ortiz Puerta	"
21	Ambrosio Puerta Martínez	"
22	Marqués de Marjeria	Orgiva
23	Manuel Ferrer Rodríguez	Dúrcal
24	Modesto Haro Rodríguez	"
25	Blas Padial Haro	"
26	Celestino Echevarria	Granada
27	Teresa Robles Melguiro	Dúrcal
28	Hnos. de D. Nicolás Montes	Granada

FERROCARRIL AZUCRERO ECUATORIANO SIN GARANTIA DE INTERES

DE DURCAL A MOTRIL Y CHOLVA

Relación de propietarios

Término de Durcal

Nos.	Nombre y apellidos	Domicilio
1	José Rosales Vegas	Durcal
2	Manuel Ríos Puerta	"
3	Vicente Herrero Ferrer	"
4	Diego Iglesias Serrio	"
5	Felipe Puerta Laguna	"
6	Vicente Herrero Ferrer	"
7	José Rosales Vegas	"
8	José Nieves Pérez de Arias	"
9	Julio Martín Bitos	"
10	Manuel Montijano Anglea	"
11	Celestino Fernández Soriano	Granada
12	Benito Ruiz Lozano	Durcal
13	Nuestrojo Fernández Moreno	"
14y 15	Celestino Fernández Serrano	Granada
16	Ignacio Curado Ortiz	Durcal
17	Dom. de Manuel Alcaraz Morales	"
18	Celestino Fernández Serrano	Granada
19	Nuestrojo Fernández Moreno	Durcal
20	Gregorio Ortiz Puerta	"
21	Ambrosio Puerta Martínez	"
22	Marqués de Montpavón	Orgiva
23	Manuel Ferrer Montijano	Durcal
24	Rosario Nieto Montijano	"
25	Elías Martín Bono	"
26	Celestino Fernández	Granada
27	Pedro Medina Melgarejo	Durcal
28	Dom. de M. Iglesias Moreno	Granada

29	Marqués de Marjena	Orgiva
30	Juan Ibáñez Puerta	Dúrcal
31	Manuel Rodriguez Megías	"
32	Juan Manuel Carrasco Puerta	"
33	Manuel Augustín Perez	"

Término de Nigüelas

1	Francisco Gutierrez Gutierrez	Nigüelas
2	Modesto Haro Rodríguez	Dúrcal
3	José Mª Gutierrez Gutierrez	Nigüelas
4	Juan P. Ruiz Robles	"
5	Magin Molina Raudich	"
6	Casto Belmonte Carrillo	"
7	Justo Figueroa Robles	"
8	Faustino González Gutierrez	"
9	Carmela Vilches Degracia	Granada
10	Nicolás Belmonte Gijón	Nigüelas
11	Adelina Sánchez Carmona	"
12	Encarnación Sánchez Robles	Dúrcal
13	José Figueroa Robles	Granada
14	Agustin Martin Vizcaino	Nigüelas
15	Francisca Maldonado Carrillo	"
16	Luis Rodriguez Palomares	Mondújar
17	José González Collantes	Dúrcal
18	Juan Puerta Laguna	"
19	Francisco Maldonado Gutierrez	Niguëlas
20	Blas Collantes Morales	"
21	José Ortega Lizanco	"
22	Francisco Zayas Delgado	Granada
23	Antonio Robles Robles	Niguëlas
24	Francisco Gutierrez Gutierrez	"
25	Andrés Belmonte Gijón	"
26	José Figueroa Robles	Granada
27	Casto Belmonte Carrillo	Nigüelas
28	Ambrosio Corral Robles	"

29	Marqués de Malpica	Orgiva
30	Juan Díaz Pérez	Dúrcal
31	Manuel Martínez Anglada	"
32	José Ramón Garzón Heredia	"
33	Manuel Aguilera Pérez	"

Término de Ventas

1	Francisco Gutiérrez Gutiérrez	Algarinejo
2	Antonio Ruiz González	Dúrcal
3	José M. Gutiérrez Gutiérrez	Algarinejo
4	Juan F. Ruiz Medina	"
5	Miguel Molina Rosales	"
6	Juan Salmerón Garrido	"
7	José Figueroa Fonfría	"
8	Francisco González Gutiérrez	"
9	Gerardo Valdivia Fernández	Pinos-Puente
10	Miguel Palomares Ortega	Algarinejo
11	Alfonso Salmerón Gómez	"
12	Francisco Jiménez Molina	Dúrcal
13	José Figueroa Molina	Orgiva
14	Agustín García Vizcaíno	Algarinejo
15	Francisco Valladolid Garrido	"
16	Luis Rodríguez Plomeda	Nuevalos
17	José González Calderón	Dúrcal
18	Juan García Lagos	"
19	Francisco Molina Gutiérrez	Algarinejo
20	Blas Gualdrón Morales	"
21	José Ortega Lizcano	"
22	Francisco Ferrer Quintero	Orgiva
23	Antonio Molina Ramírez	Algarinejo
24	Francisco Gutiérrez Gutiérrez	"
25	Pablo Salmerón Ruiz	"
26	José Ramírez Molina	Orgiva
27	Juan Salmerón Garrido	Algarinejo
28	Antonio Ferrer Molina	"

29	José Robles Gijón	Mondújar
30	Francisco Gutierrez Molina	Dúrcal
31	Dorotea Figueroa Collantes	Nigüelas
32	Magin Molina Raudich	"
33	Francisco Belmonte Gijón	"
34	Justo Figueroa Robles	"
35	Mercedes Figueroa Robles	"
36	Francisca Collantes Gutierrez	"
37	Francisco Ariza Villasclaras	Granada
38	Justo Figueroa Robles	Nigüelas
39	Manuel Terron Augustin	"
40	Antonio González Gonzalez	"
41	Dionisio Tejerizo Alcalde	"
42	Pedro Nadal Carmona	"
43	Francisco Gutierrez Gutierrez	"
44	José Mª Gutierrez Gutierrez	"
45	Francisco Gutierrez Gutierrez	"

Término de Mondújar

1	Institución Riquelme	Granada
2	Hnos.de Manuel Collantes	Talará
3	Institución Riquelme	Granada
4	Conde de la Jarosa	"
5	Institución Riquelme	"
6	Paulino Rodriguez Tapia	Talará
7	Francisco Collantes Martin	Granada
8	Institución Riquelme	"
9	Conde de la Jarosa	"
10	Institución Riquelme	"
11	Agustín Martin Espinar	Beznar
12	Francisco Collantes Martin	Granada
13	Agustin Martin Espinar	Beznar
14	Francisco Collantes Martin	Granada
15	Institución Riquelme	"

29	José Rodríguez Díaz	Española
30	Bernardino Gutierrez Molina	Española
31	Dorpina Figueroa Gallegos	Española
32	Magín Molina Bonilla	"
33	Francisco Salgueiro Díaz	"
34	Isaías Figueroa Rodríguez	"
35	Berta Díaz Figueroa Rodríguez	"
36	Francisco Gallardo Gutierrez	"
37	Francisco Arias Villanueva	Española
38	José Figueroa Rodríguez	Española
39	Manuel Tirado Arguello	"
40	Antonio González González	"
41	Dagmaro Talavera Alcalde	"
42	Mario Ruiz Carmona	"
43	Francisco De Lastra Quintero	"
44	José M. Quintero Quintero	"
45	Francisco Gutierrez Quintero	"

<u>Tercera de Rodríguez</u>

1	Inocencia Rigueira	Española
2	Ana de Manuel Gallardo	Española
3	Inocencia Rigueira	Española
4	Conde de la Torre	"
5	Inocencia Rigueira	"
6	Rosario Rodríguez Díaz	Española
7	Francisco Gallardo Martín	Española
8	Inocencia Rigueira	"
9	Conde de la Torre	"
10	Inocencia Rigueira	"
11	Manuel Martín Martínez	Española
12	Francisco Gallardo Martín	Española
13	Amparo Martín Tenorio	Española
14	Francisco Gallardo Martín	Española
15	Inocencia Rigueira	"

16	Miguel Puerta Rodriguez	Mondújar
17	Institución Riquelme	Granada
18	Conde de la Jarosa	Granada
19	Juan Robles Carmona	Talará

Término de Talará

1	Juan Robles Carmona	Talará
2	Francisco Collantes Martín	Granada

Término de Beznar

1	Felix Tapia Vizcaino	Beznar
2	Antonio Galdón Moya	"
3	Juan Morillas Grao	"
4	Felix Tapia Vizcaino	"
5	Juan Morillas Grao	"
6	José Tapia Galdón	"
7	Eduardo Morillas Rios	"

Término de Tablate

1	José Hernandez Pelegrina	Lanjarón
2	Juan Muñoz Suarez	Beznar
3	Isabel Muñoz Suarez	"
4	José Hernández Pelegrina	Lanjarón
5	Manuel Ortega Campy	Tablate
6	Brígido Gutierrez Jaraba	Lanjarón
7	Eduardo Salazar Molina	Ibor
8	José Ramos Molina	Lanjarón
9	Francisco Ramos Molina	"
10	José Ortega Campoy	Tablate

Término de Lanjarón

1	José Vizcaino López	Orgiva
2	Francisco Gálvez Ruiz	Lanjarón
3	Rafael Gimenez Bautista	"
4	Joaquín Rubio Merida	"

5	Juan Ruiz Alvarez	Lanjarón
6	Antonio Bautista Gutierrez	"
7	José Torres López	"
8	Joaquín Jaraba Gimenez	"
9	José Alonso Terrón	"
10	Manuel Rosillo Chares	"
11	Rafael Moya Ruiz	"
12	Rafael Gimenez Gallegos	"
13	Francisca Moya Ruiz	"
14	Rafael Gimenez Gallegos	"
15	Francisco Galvez Chanes	"
16	Manuel Gimenez Mingorance	"
17	Manuel Gimenez Gimenez	"
18	José Jaraba Jaraba	"
19	Fernando Galvez Mingorance	"
20	Manuel Galvez Jaraba	"
21	Encarnación Collantes Galvez	"
22	Juan Gutierrez Ortega	"
23	Antonio Moya Ruiz	"
24	Rafael Moya Ruiz	"
25	José Gimenez Gutierrez	"
26	Juan Lopez Aranda	"
27	Eusebio Gimenez Gutierrez	"
28	Maria Jaraba Jaraba	"
29	Teresa Jaraba Lozano	"
30	Joaquín Gutierrez Salinas	"
31	Teresa Jaraba Lozano	"
32	Antonio Collantes Mingorance	"
33	Hnos. de Cayetano Hernández	"
34	Pedro González Rodríguez	"
35	Hnos. de Cayetano Hernández	"
36	Dolores Cazares Alvarez	"
37	Hnos. de Cayetano Hernández	"

5	Juan Ruiz Alvarez	Izquierdo
6	Antonio Bustelo Gutierrez	"
7	José Torres López	"
8	Joaquín Jerez Cárdenas	"
9	José Alonso Tortón	"
10	Manuel Rosillo Cuevas	"
11	Rafael Moya Ruiz	"
12	Rafael Gómez Gallego	"
13	Francisco Moya Ruiz	"
14	Rafael Gómez Gallego	"
15	Francisco Galván Chamizo	"
16	Manuel Gómez Hinojosa	"
17	Manuel Gómez Gómez	"
18	José Jerez Jerez	"
19	Fernando Galván Hinojosa	"
20	Manuel Galván Jerez	"
21	Encarnación Collantes Galván	"
22	Juan Gutiérrez Ortega	"
23	Antonio Moya Ruiz	"
24	Rafael Moya Ruiz	"
25	José Gómez Gutiérrez	"
26	Juan Lopez Arenas	"
27	Eusebio Gómez Gutiérrez	"
28	María Jerez Jerez	"
29	Teresa Jerez Lozano	"
30	Joaquín Gutiérrez Galindo	"
31	Teresa Jerez Lozano	"
32	Antonio Collantes Hinojosa	"
33	Manuel de Cárdenas Hernández	"
34	Pedro Jiménez Márquez	"
35	Manuel de Cárdenas Hernández	"
36	Dolores Jerez Jerez	"
37	Manuel de Cárdenas Hernández	"

Término de Orgiva

1	Antonio Díaz Gimenez	Orgiva
2	Procomunal de Orgiva	"
3	Procomunal de Orgiva	"
4	Antonio Díaz Gimenez	"
5	Procomunal	"
6	Antonio Díaz Gimenez	"
7	Procomunal	"

Tézmino de Velez Benaudalla

1	Antonio Díaz Gimenez	Orgiva
2	Baldomero Montero Rivas	Velez
3	Mariano Rodriguez Rodriguez	"
4	Baldomero Montero Rivas	"
5	Enrique Rodriguez Molina	"
6	Francisco Rodríguez Peramos	"
7	Enrique y José Illescas Díaz	"
8	Antonio Pedrosa Rodríguez	"
9	Enrique Travilla Padial	"
10	Federico Gutierrez Gimenez	Granada
11	José Mª Rodríguez Lorenzo	Gorgoracha
12	José Castillo Rodriguez	Velez
13	José Mª Rodríguez Lorenzo	Gorgoracha
14	Concepción Mendoza Martín	Velez
15	Virtudes Maldonado Rodríguez	Gorgoracha
16	Francisco Fernández González	"
17	José Lorenzo Rodríguez	Velez
18	Luis Alonso Ferrer	Gorgoracha
19	Federico Padial Bonachera	Velez
20	Andrés Fernandez González	Gorgoracha

Término de Motril

1	Diego Segura López	Madrid
2	Francisco Díaz Dominguez	Motril

3	Ricardo Díaz Hernández	Motril
4	Plácido Alonso Vilches	"
5	Tomás García Ruiz	Otura
6	Ruperto Vidaurreta	Motril
7	Florencia Moren Anger	"
8	Plácido Alonso Vilches	"
9	Herederos Julio Cuevas Giménez	"
10	Luis Rodriguez Martínez	"
11	Manuel Mota Vázquez	"
12	Bernardo Herrera Herrera	"
13	Josefa Barassa Cuevas	"
14	Fernando Ocete González	Granada
15	Antonio Perez Santiago	Motril
16	Sdad. General Azucarera de España	Madrid
17	Antonio Perez Santiago	Motril
18	Jacinto Ruiz Díaz	"
19	Teresa Galindo López	"
20	Francisco Lirola Nuñez	"
21	Luis Rodríguez Martínez	"
22	Teresa Hernández Mantilla	"
23	Guillermo Arancini Puig	"
24	Antonio Gimenez Cuevas	"
25	Conde de Guevara	"
26	Julio Bellido Ortega	"
27	Marqués de Larios	
28	Florencio Moren Anger	Motril
29	José Banqueri Martínez	"
30	Rojas Hermanos	"
31	Luisa Gallardo Vilches	"
32	Francisco González Vazquez	"
33	José Rodríguez Pérez	"
34	Rodriguez Acosta	Granada
35	Amalia Lequera García	Motril
36	Rojas Hermanos	"

37	Antonio Díaz Pozas	Motril
38	Juan Hernández Montero	"
39	José Casinello Nuñez	Granada
40	Manuel Garrayo Sandoval	Motril
41	Amalia Sequera García	"
42	Conde de Agrela	Granada
43	Nicolás Martín Piñar	Motril
44	Plácido Alonso Vilcher	"
45	Salvador Gallardo Vilcher	"
46	Amalia Sequera García	"
47	Azucarera Motrileña	"
48	Vda. de Francisco Perez Santiago	"
49	Vda. de E. Moré	"
50	José Rodríguez Pintor	"
51	José Chamorro Galvez	"
52	Antonio Toquero García	"
53	Vda. de Francisco Perez Santiago	"
54	José Blasco González	"
55	Gerardo Rarassa Cuevas	Córdoba
56	Antonio Perez Santiago	Motril
57	Concepción Pérez Saez	"
58	Francisco Antúnez	"
59	Azucarera Motrileña	"
60	Amalia Sequera García	"
61	Concesión Minas y Hornos	

<u>Ramal a Orgiva</u>

1	Procomunal de Orgiva	Orgiva
2	Maria Trevijano Marras López	"
3	Hnos. de José Medina Sevilla	"
4	Maria Trevijano Marras López	"
5	José Rodríguez Maldonado	"
6	Jerónimo García Vigil	"
7	Joaquín Moreno Martín	"

37	Antonio Sáez Pozas	Potrillo
38	Juan Bernardino Montero	"
39	José Calderón Ruiz	Cerrado
40	Manuel Guerrero Guadarrat	Nuevo
41	Amalia Segovia Garcia	"
42	Cristóbal Agreda	Cerrado
43	Miguel Avila Pérez	Potrillo
44	Pilar Alonso Villaver	"
45	Salvador Gallardo Villaver	"
46	Amalia Segovia Garcia	"
47	Manuela Sotillos	"
48	Vda. de Francisco Pérez Santiago	"
49	Vda. de X. Moré	"
50	José Rodríguez Pinto	"
51	José Guerrero Galvez	"
52	Manuel Tejero García	"
53	Vda. de Francisco Pérez Santiago	"
54	José Blanco Cordina	"
55	Gerardo Moreno Duran	Cristóbal
56	Joaquín Pérez Santiago	Potrillo
57	Concepción Pérez Sáez	"
58	Francisco Antonio	"
59	Afrodisio Martínez	"
60	Amalia Segovia García	"
61	Concepción Alonso y Moreno	"

Zona 4 Orgiva

1	Procomunal de Orgiva	Orgiva
2	María Trevijano Torres López	"
3	Hdos. de José Molina Revilla	"
4	María Trevijano Torres López	"
5	José Rodríguez Valdenebro	"
6	Jerónimo García Vigil	"
7	Gerardo Moreno Martín	"

8	Enrique Enciso Jerez	Orgiva
9	Francisco Rivas Bracjos	"
10	José Rodriguez Gimenez	"
11	Mª Josefa Arenas García	"
12	Francisco Alvarez Gimenez	"
13	Mª Josefa Arenas García	"
14	Fernando Fatez de los Rios	"
15	José Bueno Noguerol	"
16	Antonio Marquez Castillo	"
17	Francisco Martin Santiago	"
18	Dolores Martin Ceballos	
19	Francisco Marquez Castillo	
20	José Robles Viloches	
21	Hnos. de Antº Gómez Fernández	
22	Juan Perez Moya	
23	Hnos. de Antº Gómez Fernandez	
24	Francisco Martin González	
25	Marqués de Marjena	

8	Maximo Andrade Jaramillo	Orquiva
9	Francisco Alvaro Zerquera	"
10	José Portugues Olmedo	"
11	Mª Josefa Arroyo Barcia	"
12	Francisco Alvarez Olmedo	"
13	Mª Josefa Arroyo Garcia	"
14	Fernando Tejera de los Ríos	"
15	José Duque Rodríguez	"
16	Antonio Marquez Castillo	"
17	Francisco Garcia Araujo	"
18	Dolores Martín Castillo	
19	Francisco Marquez Castillo	
20	José Nicolas Villena	
21	Hnos. de Antº Gómez Fernández	
22	Juan Pérez Mora	
23	Hnos. de Antº Gómez Fernández	
24	Francisco Marín Garrido	
25	Marqués de Sevilla	