

## Ferrocarril a Potrerillos

POR

SANTIAGO MARÍN VICUÑA

---

En el número de Enero ppdo. se inserta un estudio del infrascripto sobre la industria del cobre y el mineral de Potrerillos, en el cual hice una extensa exposición de todas las obras que estaba ejecutando la Andes Copper Mining, para explotar el cuantioso yacimiento de que es propietaria en el Departamento de Chañaral.

En ese estudio, como es fácil comprenderlo, me limité a generalidades, ya que no estimé propio entrar en detalles; pero, como los datos que conservo sobre el ferrocarril, recién concluído, pueden ser de utilidad, he creído conveniente dar en nuestros Anales una corta *monografía* sobre esa interesante obra.

Como complemento de sus trabajos de explotación minera, la Andes Copper Mining Company, ha necesitado construir un Ferrocarril que pone en comunicación sus faenas, con el Ferrocarril Longitudinal y con el Puerto de Chañaral o, más bien dicho, con la Caleta de Barquito, que es donde la Empresa tiene instalado todos sus elementos de embarques y generación de fuerzas.

El Ferrocarril de Potrerillos, aunque depende de la Andes Copper Mining C., tiene su concesión separada de esta Compañía; el Ferrocarril parte de la Estación de Pueblo Hundido, del Ferrocarril Longitudinal, que dista 220 kilómetros de Copiapó por el Sur; 386 kilómetros de Baquedano por el Norte y 65.7 kilómetros de Chañaral por el Poniente y desde ahí se interna hacia el Oriente, en demanda de la Cordillera, siguiendo el valle del Río Salado.

A los 25 kilómetros está la primera Estación, denominada «Llanta» y 20 kilómetros más allá hay una otra, frente a donde cae el Río de la Sal. Continúa por

el citado valle y en el kilómetro 58, en la Estación del Encanche, penetra al través de la quebrada de Pasto Cerrado, que aguas arriba va tomando los nombres de la Cortadera. El asiento, etc., por la que continúa hasta el kilómetro 72, donde el trazo abandona la quebrada y siguiendo por empinadas laderas, fuertes curvas y macizos túneles, llega a su punto de término, en la parte alta de la ciudad de Potrerillos, o sea, donde se ubicará el futuro establecimiento metalúrgico, con 90 klms. de desarrollo.

En los primeros 48 kilómetros, el desarrollo es muy fácil siguiendo el lecho del Río Salado y sin más obra de arte, que algunos tubos de concreto y puentecitos abiertos de 9 metros de luz; pero entrando ya en la quebrada de Pasto Cerrado y sobre todo desde que se abandona ésta, en la Estación de la Cortadera, el movimiento de tierra aumenta considerablemente y se suceden una serie de curvas cerradas, hasta de 86 metros de radio y 11 túneles casi todos en curva y labrados en rocas o revestidos con concreto.

La ubicación, altura sobre el nivel del mar y largo de cada uno de esos túneles, son:

<i>Número</i>	<i>Ubicación</i> <i>Klms.</i>	<i>Altura</i> <i>Mtrs.</i>	<i>Largo</i> <i>Mtrs.</i>
1	72.8	2 405	52
2	73.3	2 423	108
3	74.7	2 467	148
4	76.1	2 508	90
5	76.8	2 530	200
6	77.1	2 540	200
7	79.7	2 624	136
8	81.1	2 670	270
9	81.5	2 679	194
10	82.2	2 702	188
11	85.7	2 794	168
Total.....			1754

Esto es en cuanto a su trazado horizontal, que con referencia a su perfil longitudinal, diremos que desde Pueblo Hundido hasta la Estación de la Cortadera,

o sean, sus primeros 72 kilómetros rigen virtualmente el declive natural del Río Salado y quebrada de Pasto Cerrado con gradiente de 1.6% hasta 3.5%, pero desde ahí hasta su terminación en Potrerillos, conserva casi en toda su longitud esta última y fuerte subida, como puede verse en la siguiente lista que da el desnivel medio cada 5 kilómetros.

Trámo	Altura	Desnivel	Trámo	Altura	Desnivel
0	784.0		50	1794.4	3.5
5	855.2	1.6%	55	1944.8	3.5
10	935.8	1.7 1/2%	60	2076.0	3.5
15	1021.8	1.8	65	2186.6	3.1
20	1109.0	1.9	70	2323.1	3.5
25	1198.2	1.9	75	2473.9	3.5
30	1302.0	2.2	80	2630.3	3.5
35	1414.0	2.4	85	2771.2	3.5
40	1530.4	2.6	90	2894.0	3.5
45	1660.0	3.0	Desnivelación media . . . . .		2.3

Tenemos así que el Ferrocarril en sus 90 kilómetros de desarrollo sube 2110 metros, o sea, tiene una desnivelación media de 2.3%, contando en este trayecto con las siguientes estaciones, todas ellas provistas de cómodas casas y de sendos estanques de agua con capacidad cada uno de ellos, de 113 toneladas:

ESTACION	UBICACION Klm.	ALTURA Mts.
Pueblo Hundido	0	784
Llanta	25.1	1200
Río Sal	45.6	1671
Encanche	58.3	2030
Pasto Cerrado	64.2	2175
Cortadera	71.4	2364
Potreriillos	89.0	2880

De esta última Estación sigue aún la línea, por unos kilómetros hasta empalmar con el Ferrocarril eléctrico de 12 Kms. y de igual trocha, que va a la Mina o depósito metalífero.

Tenemos así como *características* generales lo siguiente:

Trocha.....	1 metro
Desarrollo total .....	90 kilómetros
Peso del riel.....	34.7 kilogramos por metro
Gradiente máxima.....	3.5%
Radio mínimo.....	86 metros

Sólo nos falta agregar que este Ferrocarril empalma en Pueblo Hundido, con la línea de igual trocha, perteneciente al Estado y sigue por ella hasta el Puerto de Chañaral; pero la Andes Copper Mining Company, como a un kilómetro antes de llegar a esta Estación, ha construido un pequeño ramal de 5 kilómetros de desarrollo y que sigue sensiblemente paralelo a la costa, hasta penetrar a un sólido muelle terminal, de 90 metros de largo por 15 metros de ancho, cimentado sobre gruesos tubos de fierro, rellenos de concreto, ubicado en la Caleta del Barquito.

Ese ramal arranca a unos 16 metros de altura, sube hasta la cota de 35 metros, frente a la Plaza de Chañaral y desde ahí baja hasta el muelle, cuya plataforma está a 4 metros sobre el mar, teniendo en su cabeza unos 8 metros de profundidad de agua.

La gradiente máxima de este ramal es de 2.4% y la curva mínima tiene 115 metros de radio.

La línea fué construída por el Ingeniero don Jorge E. Montandon, que pereció trágicamente el 1° de Noviembre de 1918, casi al terminarla y su administración corre a cargo del señor G. W. Morrell.

Cuenta actualmente con muy escaso material rodante, (como que su explotación interna sólo se iniciará cuando esté terminado el establecimiento metalúrgico de Potrerillos) arrastrado por poderosas locomotoras a petroleo, cuyas características y poder motor son las siguientes:

10 toneladas por eje
30 mil libras de arrastre
118 toneladas peso bruto
Sistema «Mallet».

Su material rodante consiste hasta ahora en: Carros con capacidad para 40 toneladas, con enganches automáticos frenos de aire el más moderno. Por razones de la debilidad de la construcción del Ferrocarril del Estado, que une a Chañaral con Pueblo Hundido, no se puede arrastrar más de 10 toneladas por eje.

Debo aún agregar que, habiendo ya dominado este Ferrocarril alturas superiores a 3 000 metros, es fácil aprovecharlo, en su continuación, para conectarlo con alguna línea argentina de esa región.

Me fué grato recorrer el probable trayecto y encuentro que el problema sería relativamente fácil, pues desde su punto terminal y los portezuelos *internacionales*, hay una serie de largas alti-planicies, fácilmente aprovechables.

No existe ni siquiera un ante-proyecto; pero creo que la ruta más conveniente sería la siguiente:

El ramal saldría de la Estación Cortadera y desarrollándose por la quebrada de Pasto Cerrado, subiría a una alti-planicie muy extensa, para pasar después una cuesta y caer a la meseta del Pedernal y subir después por el valle del río de La Ola, hasta el portezuelo de San Francisco, o sea, hasta empalmar con el transandino que va a Tinogasta, estudiado por Wielwright en 1854 o con la variante propuesta secretamente por el ingeniero don Carlos Lanús y que va por Valle Ancho.

Santiago, Enero 10 de 1920.

---