

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Carrera de Historia



Tesis de Maestría Terminal - I Versión (2017-2018)

Mención: Historia de Bolivia y Latinoamérica

**“LA DINÁMICA DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN COMERCIAL DEL
FERROCARRIL ARICA – LA PAZ (1904 – 1927)”**

Maestrante: Lic. Teodoro Salluco Sirpa

Tutor: Dr. Raúl Calderón Jemio

Tribunal Docente: M. Sc. Mario Napoleón Pacheco Torrico

Tribunal Docente: M. Sc. Ramiro Fernández Quisbert

Directora de la Carrera de Historia: Dra. Esther Aillón Soria

La Paz – Bolivia

2022

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE HISTORIA

Tesis de: Maestría Terminal - I Versión (2017-2018)

Mención: Historia de Bolivia y Latinoamérica

Tema: “La dinámica de la construcción y operación comercial del ferrocarril Arica-La Paz (1904 – 1927)”

Presentado por: Lic. Teodoro Salluco Sirpa

Para obtener el grado académico de: Magister en Historia

Nota numeral:

Nota literal:

Valoración.....

.....

Directora de la Carrera de Historia: Dra. Esther Aillón Soria.....

Tutor: Dr. Raúl Calderón Jemio.....

Tribunal Docente: M. Sc. Mario Napoleón Pacheco Torrico.....

Tribunal Docente: M. Sc. Ramiro Fernández Quisbert.....

ÍNDICE GENERAL

	Pag.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	
PANORAMA REGIONAL Y LA PRECONSTRUCCIÓN FERROVIARIA.....	21
1. Contexto geográfico.....	21
1.1. Características topográficas de la línea construida.....	21
1.2. Recursos naturales.....	25
2. Antecedentes históricos del ferrocarril.....	29
2.1. Arica: puerto natural de Bolivia desde la colonia hasta el siglo XIX.....	29
2.2. Medios de transporte en el sistema de arrieraje.....	33
3. Debate en la prensa, propuestas y contratos.....	37
3.1. Discusión acerca de su construcción proyectada.....	37
3.2. Presentación de propuestas, su aprobación y compromisos.....	42
3.3. Inversión y contratos de los sindicatos con el gobierno chileno.....	49
CAPÍTULO 2	
EL DINAMISMO DE LA CONSTRUCCIÓN FERROVIARIA POR LOS EMPRESARIOS PRIVADOS.....	53
1. El procedimiento técnico del trabajo.....	53
1.1. Trabajo ferroviario en la superficie terrestre con avances y abandonos.....	55
1.2. Empleo de tecnología.....	73
1.3. Construcción de estaciones y maestranzas.....	76
2. Empleo de mano de obra.....	78
2.1. La demanda, procedencia y reclutamiento de la fuerza de trabajo.....	78
2.2. Números de operarios empleados.....	85
2.3. Retribución de salarios a los trabajadores y la escasez del agua.....	90
3. Costos de construcción.....	92

3.1. Costos por la expropiación de un terreno para la maestranza.....	94
4. Finalización de la obra: inauguración y festejo público.....	95
4.1. Expresión disconforme, acta protocolar y la concurrencia poblacional.....	95
4.2. Discurso de las autoridades.....	100

CAPÍTULO 3

DEFICIENCIA OPERACIONAL, COMPETENCIA Y FLETES EN EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCIÁS..... 103

1. Deficiencias de funcionamiento ferroviario y su relación con los barcos.....	103
1.1. Plan de servicio.....	103
1.2. Complementación de algunas obras ferroviarias y portuarias faltantes.....	104
1.3. Entrevista a los administradores sobre la conducción ferroviaria.....	108
1.4. Salarios y empleados para la administración.....	112
1.5. Material rodante, locomotora y su capacidad de arrastre de los vagones...	116
1.6. Sistema de barcos.....	125
2. Opinión en la prensa sobre la competencia ferroviaria entre Antofagasta, Arica y Mollendo.....	128
2.1. Perspectivas venideras, ventajas y desventajas en las redes ferroviarias...	128
3. El sistema de fletes en el transporte ferroviario.....	136
3.1. Reclamo de rebaja de tarifas por los industriales mineros de Corocoro.....	137
3.2. Tarifas fijadas y su reglamentación.....	140
3.3. Tarifas cobradas a los pasajeros.....	152

CAPÍTULO 4

EL TRÁFICO COMERCIAL POR ARICA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO CON TRANSPORTES FERROVIARIOS DE ANTOFAGASTA Y MOLLENDO.....154

1. El transporte de cargas de exportación e importación, y la movilización de pasajeros por Arica-Corocoro y La Paz.....	154
1.1. Composición de cargas y su exportación.....	154
1.2. Mercaderías de importación, clase de productos y su procedencia.....	172
1.3. El transporte de pasajero.....	182

1.3.1. El estado de los coches y el viaje dificultoso.....	183
1.3.2. Cantidad de pasajeros transportados.....	185
2. Volumen de cargas de exportación e importación por los tres puertos: Antofagasta, Arica y Mollendo.....	187
2.1. Mercaderías de exportación y su origen.....	188
2.2. Exportación de productos, por sectores económicos al exterior.....	208
2.3. Mercaderías de importación y su procedencia exterior.....	212

CAPÍTULO 5

INGRESOS Y UTILIDADES GENERADOS POR EL FERROCARRIL..... 228

1. Ingresos obtenidos por las mercancías y su aporte al fisco nacional.....	228
1.1. Protestas, ingresos y utilidades.....	229
2. Rendimiento económico de la explotación ferroviaria.....	239
2.1. Utilidades generadas y costos de operación.....	239

CONCLUSIONES.....246

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.....258

ANEXOS

IMÁGENES ICONOGRÁFICAS

Agradecimientos

En este trabajo de tesis, han contribuido muchas personas, especialmente mis padres, Benedicto y Cristina, quienes me apoyaron día a día en mis actividades de estudio, acompañando en los momentos más difíciles y comprendiendo con paciencia esta labor ardua y prolongada.

Agradezco también a los docentes de las diferentes especialidades en el área histórica: Blithz Lozada, Hernán Pruden, Marcelo Fernández, Fernando Cajías, Ramiro Fernández, entre otros; quienes compartieron sus sabios conocimientos históricos, teóricos, metodológicos, etc., en el curso de Postgrado Maestría en historia de la Universidad Mayor de San Andrés. Sin ellos no habría logrado esta meta.

Asimismo, un agradecimiento profundo al Dr. Raúl Calderón profesor-tutor, por su guía, orientación y revisión de los borradores de la tesis; por su paciencia en todo momento y sugerencias valiosas, especialmente en el aspecto social y político en la temática ferroviaria.

También un agradecimiento especial a Luis Reynaldo Gómez, quien tuvo la gentileza de revisar el primer borrador de la tesis y aportó sugerencias constructivas y valiosas. A Alexis Pérez por sus reflexiones y conocimientos compartidos con mi persona sobre la historia económica y ferroviaria. Por su puesto, a Napoleón Pacheco, de quien también aprendí mucho en el ámbito de historia económica, y recibí sugerencias fructíferas. A Pablo Robledo, bibliotecario de la Biblioteca Central (UMSA); a Germán Mendoza y otros con quienes no solo tuve relaciones de amistad, sino también me ayudaron incondicionalmente brindando alguna información. Finalmente, agradecer a Daniela Murillo por la revisión de estilo de la tesis, y tanto a bibliotecarios/as como archiveros/as quienes tuvieron la amabilidad de facilitar el acervo documental.

Introducción

La historia de la red ferroviaria de Arica-La Paz, es poco conocida por parte de la sociedad, ya que en la historiografía actual solamente se mostró el interés por el estudio global de los ferrocarriles bolivianos del último tercio de los siglos XIX y el XX; dejando de lado estudios concretos como el que nos hemos planteado en este trabajo. El ferrocarril en cuestión tuvo un impacto significativo en Bolivia debido a que se construyó una obra de infraestructura con un fin de servicio comercial, empleando capital generado por el canje territorial costero boliviano. También con el tráfico comercial ocupó un segundo puesto de importancia en el país, después de la ferrovía de Antofagasta, durante la segunda y tercera décadas del siglo XX.

En la presente tesis nuestro interés se focaliza en el estudio de un problema ferroviario y en un marco temporal sincrónico, explorando su dinámica en dos fases del proceso ferroviario, netamente diferentes en el tratamiento temático: por un lado, hablamos del trabajo ferroviario en el terreno físico, considerando ingenieros, tecnologías, materiales y mano de obra; y por el otro, nos referimos al tráfico de mercancías de exportación e importación y al movimiento de pasajeros en el trayecto entre Arica-La Paz, en el cual se introdujo un transporte moderno producto de la Segunda Revolución Industrial. Por tanto, ubicamos todo este proceso en un marco temporal que transcurre en el periodo Liberal y parte del Republicano (1904-1927). Época donde la ferroviaria no solamente fue construido y administrado en su tráfico comercial, directamente por el gobierno chileno, sino también pasó a desarrollarse por cuatro fases comerciales: repunte entre los años (1913-1915), prosperidad (1916-1923), declinación gradual (1924-1928) y crisis catastrófica (1929-1930). Ésta última, como resultado de la gran crisis mundial, la cual golpeó no solo al tráfico comercial en estudio, sino a la industria minera, la actividad artesanal, etc., en general. Como tal, el Estado boliviano vivió con déficit fiscal, desocupación laboral y pobreza social.

En esta compleja situación comercial, también se firmó la entrega del tramo sección boliviana de 233 km de longitud a Bolivia en mayo de 1928, conforme al Tratado de 1904, el cual obligaba cumplir esa fecha. Sin embargo, este hecho no interrumpió

al tráfico comercial por Arica-La Paz, porque según el artículo segundo, esa administración por ambos gobiernos fue prolongada hasta julio de 1929; hasta entonces seguía administrado por Chile. En este sentido, vale reiterar que el corte temporal que nos planteamos no tiene una elección casual, sino un punto de partida que comienza en 1904 y un final en 1927, donde se inició una crisis del tráfico comercial por la vía férrea estudiada.

Con respecto al estado en el que se encuentran los estudios sobre el objeto en cuestión, y de ferrocarriles bolivianos en general, realizados hasta el momento, estos fueron trabajados desde el inicio mayormente con una visión global y a largo plazo (Aramayo, 1959; Urioste, 1979; Arieta, 1998; Aycart, 1998; Gómez, 1998; Contreras, 2018). El primer autor, con su trabajo “Ferrocarriles bolivianos” entre 1814 a 1950, es el primero, que se interesó por el estudio ferroviario nacional, planteando el tema desde una óptica de legislación, financiación, planeamiento, costos, bienes de capital, etc., en la construcción ferroviaria, descuidando en ello, su proceso de articulación de factores (trabajo de ingeniería, tecnología y mano de obra), los cuales constituyeron un impulso extraordinario en el procedimiento del trabajo.

La segunda autora, nos muestra un estudio específico referido a “La construcción del ferrocarril Mejillones-Caracoles en 1873” que, además, es tesis escrita desde la carrera de Historia (UMSA), defendida en 1979. Ella, intenta por primera vez afrontar el complejo tema ferroviario, tomando en cuenta una sola vía férrea construida por el Estado boliviano. En esa línea, la investigadora destaca el desempeño de Zoilo Flores, contratista de la obra, quien, en el transcurso de la realización, enfrentó problemas económicos y el sabotaje permanente por parte de la empresa privada de la Compañía de Salitres y Ferrocarril de Antofagasta, dirigido por los anglo-chilenos, ya que esta vía potenciaría económicamente a Bolivia.

El tercer autor, con su estudio “Estación Bolivia”, aborda el ferrocarril Universal, latinoamericano y boliviano, en la segunda mitad del siglo XIX y en la segunda del XX, dejando así un recorte temporal de 50 años correspondientes al período Liberal y Republicano (1900-1950), el cual metodológicamente no es correcto en un análisis

histórico porque rompe el desarrollo horizontal del proceso ferroviario en diferentes períodos y contextos.

Arieta, en su trabajo, destaca el desarrollo ferroviario en términos de expansión y longitudes construidas en diferentes países del mundo. A nivel de los países de Latinoamérica menciona que, para la construcción, materiales, maquinarias, mano de obra calificada y capital financiero, estos fueron importados principalmente de Estados Unidos e Inglaterra.

La cuarta nos presenta un estudio referido a “Los ferrocarriles de Bolivia, Perú y Chile” en la segunda mitad del siglo XIX y el XX, desde una perspectiva comparativa en los países de la región andina planteando varios aspectos, entre los más sobresalientes, el impacto político y económico en el proceso ferroviario en los países mencionados; la importación de capital financiero, materiales y mano de obra capacitada para las construcciones, así como ingresos, costos de operación, y políticas ferroviarias en cada régimen estatal. Finalmente, la autora nos plantea algunos conceptos teóricos para entender el problema ferroviario que, además, es útil para nuestro estudio.

Como se podrá apreciar en este análisis, Aycart no se refirió al proceso técnico de construcción para responder el cómo se ejecutó labores ferroviarias en esos países, sino más bien se limitó a examinar con qué materiales y desde dónde los mismos fueron suministrados para dicho trabajo. Igualmente, en la operación comercial no se dedicó a escudriñar acerca del tráfico ferroviario comercial en años seriales y sus beneficios para cada Estado, sino más bien, en su estudio, se centra en los impactos económicos y coeficientes de la explotación ferroviaria.

El quinto autor mencionado trabaja los “Ferrocarriles en Bolivia del anhelo a la frustración (1860-1929)”, en la región del occidente y oriente, desde una óptica diplomática, política y económica; teniendo como centro de análisis a tres empresas: de Railways, Empresa privada y Administración fiscal de ferrocarriles. En su planteamiento central destaca la evolución ferroviaria desde un punto de vista de operación comercial, dando poca importancia a la construcción, ya que, del primero,

resalta la exportación de mercaderías, generación de ingresos, egresos y costos, dejando de lado mercancías de importación, competencias ferroviarias, deficiencias en la operación, composición de cargas y su destino, costos de operación, utilidades, etc. Del segundo, examina aspectos de financiación, propuesta, trazado, estacado y otros, dejando aislado cada factor en el proceso de trabajo.

Finalmente, Contreras tiene varios artículos publicados tanto en ámbitos nacionales como internacionales. Dos de sus trabajos de mayor pertinencia temática son: el primero titulado “Estaño, ferrocarriles y modernización, 1900-1930”. En este breve artículo, nos presenta la economía de exportación basada en el estaño, el tendido de los ferrocarriles y su impacto en las ciudades principales de Bolivia. Su análisis es amplio porque no solo se limita al estudio de los ferrocarriles en sus aspectos de financiamiento de construcción, importación de bienes de capital, etc., sino también se interesó en demostrar cómo con la llegada de las locomotoras, las ciudades crecieron multiplicando los servicios públicos, instituciones financieras, entidades bancarias y políticas educativas. En suma, el autor se centra en una época de mayor transformación y estabilidad económica efectuada por los liberales y republicanos en el país durante el primer tercio del siglo XX.

El segundo artículo se denomina “El desarrollo del transporte en Bolivia, una aproximación al impacto económico y social de los ferrocarriles y carreteras (1900-2015)”. En este capítulo, el autor analiza el tema ferrocarrilero desde una perspectiva económica y social, teniendo una atención central en los aspectos de la demanda, financiación, administración, comercio exterior e interior, pasajeros, costo de operación, ingresos; así como procede a comparar los ferrocarriles, en longitudes construidas en Bolivia con las de América Latina durante el siglo XX. Sin embargo, en su estudio no muestra explícitamente cuáles fueron las causas por las que el tráfico comercial y pasajero atravesarán por las diversas fases de despegue, bonanza y crisis en diferentes años coyunturales.

Posteriormente, surgen contribuciones específicas a la historiografía (Manzaneda, 2016; Mamani, 2017); todos ellos concentrados en el siglo XX. El primer autor, con su título de la tesis *“Impacto socioeconómico de la creación y consolidación del*

ferrocarril Guaqui – La Paz 1900 – 1920”, escudriña la temática de construcción considerando aspectos de financiación, propuestas y otros factores técnicos, así como la repercusión económica y social establecida por la ferrovía, en la localidad de Guaqui y su entorno regional a través de un sistema de modernización. Igualmente explora la dinámica de exportación e importación de mercancías por el lado de Guaqui-Mollendo.

En cambio, Mamani, en su tesis titulada *“Rehabilitación de los ferrocarriles bolivianos: crisis y nacionalización (1956 – 1968)”*, nos muestra la complejidad del proceso ferroviario de la red occidental y oriental desde aspectos relacionados con la política ferroviaria, financiación, administración, planificación, códigos, costos; así como la composición de cargas, el estado de las locomotoras y otros; obviando un punto importante: de cuánto por ciento de ingresos económicos generó el ferrocarril para el fisco nacional, con la nacionalización en comparación con la minera y la petrolera.

En cuanto a trabajos específicos relacionados con nuestro estudio, no encontramos literatura amplia, sino que lo poco que existe fue trabajado en unos capítulos y artículos; de los cuales destacan tres aportes (Aramayo, 1959; Gómez, 1998; Salluco, 2016). El primer autor nombrado, con el subtítulo pionero del “Ferrocarril de Arica a La Paz” aborda, desde una óptica de legislación, financiación, propuestas, costos, bienes de capital; así como resalta la entrega del ferrocarril sección zona boliviana al Estado en 1928 y su posterior administración. Mientras que el segundo autor, con el título del capítulo “El ferrocarril de Arica a El Alto de La Paz”, escudriña, a partir del Tratado de 1904, el cual facultó su realización del trabajo, tomando en cuenta el factor financiero, propuestas, trazado, etc. Respecto al tráfico comercial, subraya principalmente aspectos de exportación, ingresos y costos de mercaderías.

El tercer autor es mi persona. Los trabajos consisten en dos artículos minuciosos referentes al proceso de construcción. Uno justamente sobre el ferrocarril Arica-La Paz entre los años (1904 – 1913) y el otro, acerca del ferrocarril Ramal de Corocoro entre (1912 – 1913). Ambos estudios fueron trabajados desde un punto de vista

técnico, económico, político y social. No obstante, el primero es el que hemos retomado nuevamente con la actual investigación, para añadir a la segunda parte que se refiere a la operación comercial entre (1913 – 1927). Esta continuación del primer artículo, es debido a su relevancia histórica y por su falencia de fondo, cuestión que es necesario ampliar y profundizar para su mejor conocimiento público.

Ahora bien, como se podrá constatar en estos estudios ferroviarios, se trabajó con una visión global, tanto en lo temático como en lo temporal, con algunas excepciones de estudios específicos. Pero, más allá del descuido de trabajos concretos, no se han dedicado estudios en absoluto sobre el proceso de construcción ferroviaria en el terreno físico; si bien se referían a ello, sólo se mencionaban algunos aspectos relacionándolos al tema del tráfico comercial. Por consiguiente, esto no fue así, sino ambos requieren ser demostrados de manera diferencial. Con respecto del tráfico comercial, igualmente se habló de exportación, importación, sobre los pasajeros, y otros, en un nivel genérico, sin demostrar los mismos en fluctuaciones comerciales, sus impactos económicos al fisco y repercusiones regionales, puntualizando en una red ferroviaria como lo que estamos haciendo y, es más no se habló tanto del sistema de tarifas, áreas operativas, locomotoras, competencias, costos de operación, etc., los cuales fueron aspectos que no pueden obviarse en el estudio ferroviario. Este vacío es lo que, de alguna manera, se quiere cubrir con la presente tesis.

Entonces, la presente investigación aporta con el esclarecimiento de tres problemas centrales muy importantes para el conocimiento económico y social boliviano. En primer lugar, nos interesa demostrar que el ferrocarril internacional en estudio fue construido por el gobierno chileno a través de las empresas privadas mayormente europeas y no solamente para cumplir el Tratado de 1904, que obligaba a Chile a tener relaciones comerciales con Bolivia, sino con un fin estratégico, geopolítico y militar. Con estos propósitos se realizó la obra a cargo de los sindicatos, o empresas constructoras, quienes enfrentaron una serie de problemas en el trabajo terrestre; de los cuales algunos abandonaron para ser reemplazados por otros de mayor

disposición de capital y experiencia. De manera que se emplearon: ingenieros, tecnología y materiales importados desde el exterior de Estados Unidos y Europa.

En segundo lugar, nos interesa demostrar que el transporte ferroviario de Arica-La Paz, a pesar de estar en una situación deficiente en los primeros ocho años de su operación, tuvo creciente flujo de mercancías de exportación e importación y pasajeros, que se movilizaron en mayor escala, dependiendo de la demanda internacional de recursos naturales, conforme a las tres fases de la economía comercial: repunte, auge y crisis. Y en ingresos generados, se benefició a los industriales mineros, comerciantes y al fisco nacional de Bolivia durante los años 1913 a 1927.

Finalmente, nos interesa aproximarnos al enfoque teórico que al momento consideramos complejo. Sin embargo, nosotros intentamos construir esta base teórica planteándonos algunas preguntas: ¿Cuáles son los conceptos que se manejan para definir sobre la construcción ferroviaria?, ¿qué papel dinamizador asumió en la región sureña de La Paz y el país?, ¿es suficiente hablar de una economía de enclave y de eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante para comprender el proceso ferroviario?, ¿hasta qué punto el ferrocarril, en su construcción fue dependiente de la tecnología, materiales y personal calificado provisionados desde el exterior?, ¿cuál fue el comportamiento del tráfico comercial frente a una economía de mercado, en la cual se definía su prosperidad o crisis? Estas son algunas interrogantes que exigen ser respondidas desde la perspectiva histórica y multidisciplinar.

Por consiguiente, el objetivo principal de esta tesis es analizar la historia ferroviaria de Arica-La Paz, en los años previstos, desde un enfoque técnico, económico, social y político, los cuales motorizaron mejor su proceso de desarrollo, ya que esta red ferroviaria fue importante por tres razones fundamentales: en primer lugar, porque se construyó con el financiamiento compensado por Chile a nuestro país por el despojo de nuestro territorio costero y marítimo que, además, resultó ser un tema polémico en la diplomacia boliviana, ya que trascendió en la memoria social de generación en generación como un asunto pendiente no resuelto hasta nuestros

días. Segundo, porque ofreció una salida más corta de Bolivia hacia las costas del Pacífico; y tercero, porque se empalmó sus rieles con los que venían de Guaqui y de Oruro, en la ciudad de Viacha, para articular la actividad comercial hacia Mollendo y Arica, ya que las tres tenían la misma trocha de un metro.

En la formulación de hipótesis, planteamos dos hipótesis centrales que conducen nuestra investigación: la primera, es que la construcción ferroviaria en el tramo sección chilena, por su topografía dificultosa, hizo abandonar a varias empresas constructoras porque tuvieron poca experiencia geológica, debilidades financieras, etc., las cuales fueron reemplazadas por una sola empresa de origen inglés por su mayor fortaleza, disposición de capital, mejor tecnología y mano de obra calificada. Estos factores permitieron a la empresa a desempeñarse en los dos grandes tramos de la línea y dando por finalizado la obra antes de la fecha acordada en el contrato con el gobierno chileno. Asimismo, los bienes de capital, materiales, personal calificado e incluso no calificado para el ferrocarril, fueron importados desde el exterior. De esta manera, se ocasionó un impacto muy débil en el trayecto regional porque el mercado ferroviario fue abastecido mayormente con elementos extranjeros y poco con los locales, como la mano de obra estacional y materiales extraídos del suelo (piedra tosca y labrada, arena y cal) y recurso hídrico (para el funcionamiento de las maquinarias, locomotoras y el consumo de los trabajadores).

La segunda hipótesis es que el transporte ferroviario de mercancías por la vía de Arica, pese a operar en condiciones deficientes en los primeros ocho años de su funcionamiento (1913-1920), creció de manera excepcional, movilizand o enormes cargas de exportación de recursos mineros, sobre todo el cobre y estaño con destino a Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Alemania, etc., conforme a las fluctuaciones de los mercados internacionales establecidos en los mismos países. Así, teniendo contactos con el exterior, se importó también bienes de capital, insumos, bienes de consumo doméstico, artículos de la primera necesidad y otros. En el transporte de pasajeros, se movilizó mayormente entre el trayecto de Corocoro-La Paz. De todo este movimiento de recursos naturales y personas hacia afuera y hacia adentro, se generó ingresos con creces para los grandes consorcios

mineros, comerciantes, así como ingresos directos e indirectos apreciables al fisco nacional de Bolivia. En tarifas, se cobró fletes estables por su corto recorrido al Pacífico, evitando competencias ferroviarias con los de Mollendo y Antofagasta. De esta manera, el ferrocarril se convirtió en una segunda línea más importante en el país, después de Antofagasta durante la segunda y tercera décadas del siglo XX.

A continuación, responderemos a las preguntas que nos hemos formulado más arriba sobre el aspecto teórico. Puesto que, no contamos con trabajos ampliamente desarrollados al respecto, porque en Bolivia los pocos investigadores que se dedicaron a escudriñar sobre las redes ferroviarias en la segunda mitad del siglo pasado y principios del XXI, no se preocuparon de la construcción teórica propiamente dicha, ya que este aspecto estaba y está vinculado a la teoría de historia económica y social con mayor énfasis a la economía del tráfico comercial. Por ello, las pocas contribuciones realizadas, las encontramos en los investigadores mayormente extranjeros: (Francovich, 1956; Mitre, 1981; Langer, 1990; Rodríguez, 1998; Bonilla, 1973; Aycart, 1998; Coatsworth, 1976 y Cardoso, 1976). Los cuatro primeros, nos muestran más del contexto, es decir el tránsito de un modelo económico a otro (proteccionista a librecambista), transformaciones políticas, sociales, culturales, etc. Mientras que las cuatro siguientes con excepción del último, se refieren básicamente al planteamiento teórico del comportamiento ferroviario. Cuyos aportes queremos adoptar y aplicar a nuestro objeto de estudio, ya que sus propuestas teóricas realizadas en los estudios ferroviarios de Méjico y en la región andina de Bolivia, Perú y Chile comparten casi las mismas características del desarrollo ferroviario estudiado, porque es un problema global económico, social e industrial común en los países atrasados del tercer mundo.

Sin embargo, antes de ocuparnos del ámbito de los planteamientos teóricos, ubicaremos el tema en cuestión en un contexto general, haciendo un salto de más de dos décadas atrás, ya que nuestro estudio encaja en el régimen político Liberal y parte del Republicano. Teniendo en cuenta que el liberalismo no empezó en 1904 que es el punto de partida de nuestro corte temporal, sino desde 1880 del siglo XIX después de la crisis ocasionada por la Guerra del Pacífico. Entonces, es necesario

ver este tránsito de un siglo al otro. Como bien sabemos, que después de la guerra en nuestro país, surgieron dos actores políticos con visiones económicas diferentes. Mitre en 1981 clasifica entre proteccionistas y librecambistas. Los primeros fueron conservadores que defendían el mercado interno y economía tradicional, cuyos gremios se orientaban a los mercados regionales. En otras palabras, defendían las estructuras coloniales y viejos modelos económicos. Los segundos, de filiación liberal compuestos de mineros y grandes comerciantes, quienes pregonaban a un sistema de integración directa de la economía del país con el capitalismo internacional, promoviendo la abolición del monopolio estatal y la moneda feble.

En esta confrontación de dos visiones políticas en el país, los liberales, con el pasar de los años, rápidamente consiguieron un apoyo masivo popular, especialmente de la clase media urbana y de los indígenas, porque este último sector con los gobiernos conservadores, fueron despojados de sus tierras comunales de origen. Es por eso que, se adscribieron a un gobierno liberal que les pudiera restituir esas tierras apropiadas por los patrones. Así, se dio la guerra federal de 1899, donde los conservadores a la cabeza de Severo Fernández Alonso y los liberales con José Manuel Pando, llegaron a un conflicto de lucha en armas. En este enfrentamiento triunfaron los segundos gracias al apoyo de los indígenas movilizados, sobre todo en las tierras altas, liderados por Zárate Willka y otros, hasta que trajeron la sede de gobierno de Sucre a La Paz. Desde entonces, la sede funcionó en la ciudad de La Paz con los liberales, los cuales incentivaron una economía que simbolizaba “dejar hacer, dejar pasar” un sistema económico basado en la libre oferta y la demanda en el país. En opinión de Mitre, este modelo liberal implicó la reducida intervención del Estado y apoyo máximo del capital extranjero; también la política fiscal favoreció a las grandes empresas, permitiendo asfixiar a la pequeña e mediana minería y, es más, la estructura fiscal alentó la fuga de capitales y facilitó la exportación directa de minerales crudos en desmedro de la industria metalúrgica.

De esta manera, a principios del siglo XX, la economía boliviana se basó principalmente en la exportación de estaño, ya que, desde la caída de la plata, vino a ocupar como un producto clave en la generación de ingresos para el sostenimiento

del Estado boliviano. En este sentido, el estaño fue un recurso estratégico, el cual demandó el sistema ferroviario para su exportación. Langer y Rodríguez, coincidiendo en sus análisis, manifestaron que el ferrocarril tuvo dos repercusiones, una hacia afuera que era beneficiosa para los exportadores de minerales, agrícolas, etc., porque transportaba en grandes cantidades, a costos menores y en poco tiempo. Mientras que, hacia adentro, el impacto resultó, desastroso, pues se transportaba productos extranjeros haciendo una competencia formidable con los producidos localmente, ya que no pudieron cubrir plenamente sus costos de producción y transporte por la implementación de una tecnología rudimentaria.

En todo caso, la economía del país por lo menos en los 20 años del período liberal, gozaba de prosperidad económica, política y social. Como tal, sus ciudades más pobladas como La Paz, Cochabamba, Sucre, etc., se modernizaron introduciendo locomotoras, telégrafos, sistema bancario y servicios básicos. En lo político, según Francovich se establecieron políticas de paz, orden, libertad, ley; así como se firmó Tratados con Chile en 1904, Perú en 1909 y Brasil en 1903. También se implementó políticas educativas estableciendo escuelas, centros de formación docente y universidades.

Ahora bien, desde una perspectiva teórica, es posible comprender su realidad histórica del proceso ferroviario en cuestión, tomando en cuenta los dos componentes del eje temático: la construcción y la operación comercial, aunque los planteamientos conceptuales realizados por los mencionados autores no las muestran de manera separada, sino desde una visión conjunta. Así, para la primera, manejan algunos conceptos como “dependencia industrial”, “ahorro social” y “eslabonamientos hacia atrás”; para el caso de la segunda, la “economía de enclave” y “eslabonamientos hacia adelante”. Estos fueron algunos conceptos acuñados por los autores citados, puesto que hubo un debate fuerte sobre el comportamiento y papel de los ferrocarriles estudiados.

El concepto de la dependencia fue discutido y sustentado por Cardoso, Langer y Bonilla, quienes de alguna manera coinciden en señalar que la categoría mencionada se desarrolló de diversas maneras, tanto en los países desarrollados

como subdesarrollados. El primero, denomina “dependencia cultural” expresando que su adaptación en los países de América Latina no ha sido posible y tampoco podría escribirse la historia empleando la problemática, metodología, técnica y conceptos elaborados en las regiones más avanzadas porque su tratamiento fue diferente en relación a estudios de los países periféricos. Más bien, él encuentra en los estudios realizados una “tendencia al sincretismo”. El sincretismo consiste en la yuxtaposición o combinación de elementos aislados de diversas teorías o corrientes de interpretación, las cuales fueron parcialmente conocidas y asimiladas; por tanto, poco resistentes a la posición crítica (Cardoso, 1976:60).

En tanto que, Langer, desde una perspectiva económica del comercio exterior e interior en América Latina y en particular de Potosí del siglo XIX, expresó que la aparición de la teoría de dependencia se estimuló de estudio del comercio y también afirmó que los dependentistas anunciaban que el comercio interno era insignificante, porque las condiciones del comercio fueron desequilibradas en Latinoamérica con las de economías europeas, las cuales determinaron el desarrollo de ambas regiones. Una respuesta a la teoría de la dependencia fue afirmar que el comercio interior era mucho más importante, ya que la exportación de plata en barras permitía la creación de grandes mercados internos (Langer, 2003: 77-78). En todo caso, hubo una subordinación de la economía de los países atrasados como Bolivia a los mercados mundiales de donde se determinaron los precios de materias primas y, a la vez, se aprovisionaron con la inversión de capital, tecnología, mano de obra especializada, bienes industriales, etc., con los cuales se impulsaron actividades mineras regionales y el comercio interior.

No obstante, a fines de siglo XIX y principios del XX, los vínculos de mercados regionales a través de la plata o estaño iban decayendo paulatinamente, porque los minerales, desde que salieron de los socavones, fueron enviados directamente a los mercados internacionales, sin necesidad de su procesamiento en los ingenios y hornos de fundición. Del mismo modo, Bonilla se refiere a la dependencia desde una posición concreta, manifestando que la construcción ferroviaria peruana no estimuló una economía de tipo industrial basada en la producción de bienes para

ferrocarriles, ni tampoco trajo una nueva oportunidad de trabajo para la población nativa porque los operarios se importaron de otros países como Bolivia y Chile.

En esa línea es necesario conocer en primer término ¿qué se entiende por la construcción ferroviaria? Desde una definición general nuestra, es aquella obra de inversión en una infraestructura (tendido de rieles) racionalmente diseñada que está concluida en un tiempo corto o a mediano plazo con un fin de servicio comercial para generar ganancias. Para Aycart, la “construcción ferroviaria”, recibiría la categoría de “eslabonamiento hacia atrás”, un concepto acuñado por Albert Hirschman y rescatado por la autora, quien al respecto entiende como aquella actividad de efecto multiplicador, donde el material rodante, materiales y recursos humanos calificados para la construcción habrían sido importados desde el exterior, los cuales estimularon con el crecimiento industrial ferroviario en Europa y Estados Unidos. Así habrían mantenido a la dependencia industrial de los países desarrollados sobre naciones atrasados como Bolivia, Perú y Chile, con excepción a esta última porque ahí se realizaron instalaciones de maestranzas y talleres para proceder con el armado de equipamientos, materiales mecánicos y los arreglos correspondientes de los desperfectos.

Con respecto a los enlaces ferroviarios, según Coatsworth en el caso mejicano, el concepto de “eslabonamiento hacia atrás” emergió de los ahorros sociales indirectos que contribuyeron en forma insignificante al crecimiento industrial, puesto que el estímulo a la industria en países avanzados apareció asociado con esos eslabonamientos. Esta afirmación quiere decir, en otras palabras, que la construcción de los ferrocarriles en Méjico a fines del siglo XIX y principios del XX, fue construida con el capital acumulado, no directamente generado de los ferrocarriles, sino con los fondos concentrados por los empresarios a lo largo de muchos años por diferentes actividades económicas.

En el caso de nuestro estudio el concepto de “ahorros sociales”, en la construcción ferroviaria de Méjico, quizá tiene poca pertinencia porque ahí los ferrocarriles fueron construidos por las empresas y capitales privados. En cambio, el nuestro, fue realizado con el financiamiento de la indemnización concedida por el gobierno

chileno por medio de las empresas privadas, mayormente de origen europeo. Entonces, se podría considerar fruto del “presupuesto de capital nacional chileno” obtenido de la tributación que los empresarios pagaron al Estado por conceptos de explotación de salitre, guano, plata, cobre, etc.

En lo que se refiere al concepto de “eslabonamiento hacia atrás”, que adopta Aycart al realizar estudios ferroviarios comparativos entre Bolivia, Perú y Chile en una dinámica de dependencia exterior, coincide parcialmente con nuestro estudio de una línea ferroviaria en Bolivia, pues, según la información recabada, la construcción ferroviaria efectuada por sindicatos se emplearon: material rodante, tecnología, rieles, durmientes y mano de obra calificada importados desde los países desarrollados de Europa y Estados Unidos, porque si bien nos referimos a la mano de obra especializada, no hubo una formación de ingenieros ferroviarios en el país al igual que de las minas. De este último aspecto, nos describe Contreras, sosteniendo que la instrucción de los ingenieros para las minas recién se empezó desde 1917 en Bolivia, pero que no eran suficientes, ni competentes con los extranjeros, por ejemplo, en 1926, en los principales centros mineros se empleó 31 ingenieros, de los cuales 30 fueron de origen extranjero y uno boliviano (Contreras, 1994:59-71). Por otra parte, la construcción también fue atendida con materiales e insumos producidos en la región interna, tales como: insumos (agua y carbón vegetal), materiales (piedra labrada y tosca, arena, etc.) y mano de obra no calificada (proletaria, estacional y ejército). Entonces, no se trató de una obra realizada solamente con elementos extranjeros, sino también con los procedentes del interior, aunque en los costos totales se representaría con una mínima cantidad.

En cuanto a la operación comercial, los autores anteriormente citados manejan conceptos como “economías de enclave” y “eslabonamientos hacia adelante”, los cuales se referían al capital comercial generado por el transporte ferroviario, cuyo impacto económico y social fue inmediato para los industriales mineros, ferroviarios y comerciantes. En este sentido, cuando Aycart se refiere al primer concepto, manifiesta que, entre los especialistas ferroviarios de los países andinos, mediante escenarios de debate, cuestionaron el concepto de “economía de enclave” porque

ello tan sólo incidía en el comercio de exportación donde los impactos socioeconómicos respondieron hacia afuera. Esta ha sido la razón por la cual se modificaron con las categorías de “eslabonamientos hacia adelante” y “eslabonamientos hacia atrás”.

Las economías de enclave, aunque posteriormente fuera rechazado por otros autores, continuó siendo uno de los conceptos clásicos utilizados hace muchos años; el cual fue apropiado y aplicado al estudio ferroviario peruano por Bonilla, quien al respecto manifiesta que a fines del siglo XIX y principios del XX, las funciones económicas del ferrocarril fueron imprescindibles, pero no en beneficio de la economía peruana, sino de las empresas mineras extranjeras.

Acerca del concepto de “eslabonamientos hacia adelante”, Coatsworth entiende que este fue resultado de ahorros sociales directos, donde la mayor parte de los ingresos brutos de los ferrocarriles fue transferido al exterior en forma de pago por insumos importados, ganancias, intereses y otros. En otras palabras, hubo una transferencia de capital comercial generado en el interior del país mejicano con respuesta hacia afuera. Mientras que para Aycart, este concepto tiene que ver con la expansión ferroviaria en la región, donde la introducción de mercaderías por transporte ferroviario creció simultáneamente de manera formidable porque permitió, en primer lugar, reducir costos de fletes; en segundo, porque se incrementó con el transporte de mercancías; tercero, porque el transporte ferroviario reemplazó al sistema de arrieraje.

Por consiguiente, el concepto de “economía de enclave”, planteado por Bonilla para el caso del Perú, se da también en nuestro estudio, porque el ferrocarril benefició a los industriales mineros extranjeros y a comerciantes importadores de bienes de capital, artículos alimenticios, bienes domésticos, etc., a lo que el mismo autor denomina como “portadores de progreso” en un país atrasado científico-tecnológicamente. De estas mercaderías exportadas por Arica, se tributaban a las arcas del Estado boliviano un tres a seis por ciento y en las importaciones con seis, 14% hasta 20% e incluso con un 27%. De acuerdo al planteamiento que da Aycart, es cierto que hubo un estímulo del tráfico comercial en la época de nuestro estudio,

donde la exportación e importación de mercaderías por el ferrocarril en el puerto de Arica se multiplicó por dos, tres y hasta cinco veces en el transporte de cargas en relación a un sistema de transporte consistente en el lomo de mulas y llamas.

En este contexto, adoptamos las categorías de “economías de enclave” y “eslabonamientos hacia adelante” propuestos por Bonilla, Aycart y Coatworth, quienes, de alguna manera, coinciden en señalar que los impactos de los ferrocarriles respondieron más que a intereses nacionales a los extranjeros. Por tanto, estos conceptos son más pertinentes para explicar el fenómeno ferroviario en su aspecto comercial. La primera categoría contribuye a examinar cómo el ferrocarril repercute en la dinámica regional y la economía nacional, beneficiando a la élite empresarial minera y al comerciante. En nuestro caso, esta situación de beneficios a la clase empresarial extranjera es comprobable, ya que la exportación de recursos mineros y otros por la vía de Arica, apenas se tributaban al fisco boliviano un tres a seis por ciento.

Por otro lado, Bonilla, al estudiar los ferrocarriles, deja de lado el impacto interno, pues no destacó la contribución de bienes de capital y artículos extranjeros en su país. En el caso nuestro, el impacto interior fue significativo, ya que en la captación de aranceles indirectos superó al de exportación y, es más, con las importaciones de bienes de capital (maquinarias, locomotoras y otros); insumos (diésel, carbón) y bienes o artículos (objetos domésticos, herramientas, alimentos, etc.) coadyuvaron en el desarrollo de la industria minera, textilera, artesanal, así como reducía costos de bienes de consumo poblacional.

En tanto que, el concepto de “eslabonamiento hacia adelante” planteado por Aycart y Coatworth es mucho más explícito en el tratamiento temático del tráfico ferroviario, porque tiene que ver con la expansión comercial y eslabonamientos de enlaces entre diferentes puntos del trayecto y vinculados con las regiones productoras de recursos mineros y agrícolas. De esta manera, asumía un papel esencial que consistía únicamente en ofrecer “como factor de servicio”; es decir, trasladar recursos naturales y personas hacia afuera como hacia adentro y también

en el interior de las regiones, dos ejemplos concretos: las redes ferroviarias del Ramal de Corocoro a La Paz y La Paz a Yungas.

De esta manera, en el primer capítulo, estudiamos el panorama regional y la pre-construcción ferroviaria, tomando en cuenta algunas características geográficas, topográficas y recursos naturales por los que atravesó la línea ferroviaria. También prestamos atención a los antecedentes históricos del ferrocarril, resaltando desde cuándo se habilitó el puerto de Arica, su situación del tráfico comercial y opinión crítica sobre la construcción proyectada, así como nos concentramos en las propuestas y contratos.

En el segundo capítulo, nos abocamos específicamente en el proceso técnico del trabajo de la construcción en la superficie terrestre, considerando el desempeño laboral de ingeniería, tecnología, mano de obra y materiales como factores claves del proceso ferroviario. De la misma forma, analizamos la dinámica de costos de construcción en totales, tramos, kilometraje y otros aspectos relacionados con los gastos, y concluimos con el proceso de inauguración respectivo, donde se firmó la correspondiente acta protocolar entre Bolivia y Chile a mediados de 1913.

En el tercero, analizamos sobre la deficiencia operacional del transporte ferroviario, tomando en cuenta las obras ferroviarias y portuarias inconclusas, la adquisición de material rodante, locomotoras y sus relaciones de tráfico con los barcos en el Pacífico. Asimismo, resaltamos la opinión expresada en la prensa en torno a las competencias ferroviarias de Antofagasta, Arica y Mollendo, así como puntualizamos en el sistema de fletes.

En el cuarto, abordamos sobre el tráfico comercial por Arica, teniendo un análisis comparativo con los transportes ferroviarios de Antofagasta y Mollendo. En este ámbito, nuestra atención se centra en el transporte de mercaderías de exportación e importación, sobre los pasajeros, composición de cargas y su correspondiente destino hacia el exterior e interior de las principales ciudades de occidente del país.

Finalmente, en el quinto, investigamos acerca de la generación de ingresos y utilidades producidas por el ferrocarril, destacando ingresos percibidos por el valor

de mercancías, las protestas y su aporte al fisco nacional. También examinamos en torno al rendimiento económico obtenido por la explotación ferroviaria y costos de operación, resaltando utilidades generadas por las cargas movilizadas.

Pasando a la metodología del estudio, empleamos el método cuantitativo como una vía para clarificar y resolver variables numéricas, ya que estamos enfocando la investigación desde un punto de vista técnico del trabajo ferroviario y operación comercial. Ambas temáticas requieren ser sometidas a un tratamiento metodológico diferencial. El primero tiene que ver con sus componentes de avance en kilometraje, inversión, tecnología, materiales, mano de obra y costos; el segundo, con el sistema de locomotoras, fijación de tarifas, volumen de cargas de exportación e importación, movimiento de pasajeros, tipo de mercancías, ingresos y utilidades. Todos ellos exigen ser trabajados desde un enfoque cuantitativo.

Asimismo, en el ámbito de la construcción, el avance del trabajo en kilometraje fue posible de comprender tomando en cuenta la disposición del plano general del trazado, para precisamente ubicar no solo la instalación de maestranzas y talleres, sino también en qué tramos de las secciones se introdujo mayor inversión, tecnología de punta y mano de obra calificada; así como su empleo de rieles, durmientes, movimiento de tierras en m³ y costos. Mientras que, el segundo aspecto, requiere ser demostrado en tendencias económicas comerciales, en movimientos coyunturales de repunte, auge y crisis. Para ello es fundamental la elaboración de datos estadísticos, gráficos y cuadros de manera ordenada y sistematizada para su explicación e interpretación del fenómeno ferroviario en un análisis sincrónico. Sin embargo, cabe aclarar en esta parte que, en la elaboración de cuadros en el cuerpo de la tesis, algunos no se han podido mostrar en tiempos seriales o en años correlativos de manera secuencial conforme a nuestro marco temporal planteado; sino solamente en unos años dispersos, debido a que no se encuentra información numérica disponible en los repositorios de archivo, hemeroteca y biblioteca a los que se recurrió durante la investigación.

Por otra parte, no dejamos de lado el método cualitativo que igualmente fue importante en nuestro análisis temático, ya que el proceso ferroviario no solo se

estudió con datos numéricos correlativos o dispersos, sino también con literales y subjetivos que reflejan criterios personales y colectivos en la prensa acerca de qué significaba la construcción ferroviaria proyectada y con qué origen de capital financiero nacional o Internacional debía ser construido. Además, surgieron expresiones con respecto de la competencia ferroviaria, insistiendo en que este problema condujo a una protesta escrita muy fuerte entre empresarios ferroviarios, difundiendo a veces falsas informaciones para boicotear al tráfico comercial y pasajero.

Finalmente, quisiéramos mencionar sobre las fuentes primarias y secundarias utilizadas durante la investigación. Las secundarias fueron las que nos dieron una orientación global del proceso histórico ferroviario, señalando lineamientos hacia dónde direccionar nuestra investigación. También nos permiten replantear, ajustar y concentrar en el aspecto específico del complejo ferroviario en cuestión.

En las fuentes primarias hemos recabado información de legaciones diplomáticas, consulados, memorias, informes, Dirección de aduanas y otros pertenecientes a los archivos y bibliotecas: Archivo y Biblioteca del Ministerio de Relaciones Exteriores, Congreso de la Vicepresidencia, Banco Central de Bolivia, Ministerio de Economía y Finanzas, Central Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Fundación Flavio Machicado Viscarra, Costa de la Torre y muchos otros repositorios. En ellos hemos encontrado una información extensa y muy valiosa referente al ferrocarril estudiado en sus aspectos de geografía, recursos naturales, legislación, propuestas, plano de construcción, imágenes, tecnología y costos. Para detallar ampliamente sobre estos seis últimos aspectos, contamos con el hallazgo del Ministerio de Obras Públicas de Chile, conservado en la sección de folletería de la Biblioteca Central de la UMSA. Esta fuente es excepcional para analizar el proceso de construcción.

Con respecto de la operación comercial, los mencionados archivos y bibliotecas contienen información sobre la deficiencia del tráfico ferroviario de mercancías, construcción de obras ferroviarias, portuarias, adquisición de locomotoras, tarifas, exportación e importación, tipo de mercaderías, ingresos, utilidades, costos de operación, entre otros.

Un segundo repositorio de enorme valor informacional que ofrece la fuente de primera mano, fue sin duda la fuente hemerográfica de periódicos conservados en algunas bibliotecas mencionadas arriba. Ellos brindan datos sobre la opinión pública, contratos, propuestas, mano de obra, tecnología, trabajo de ingeniería, costos, materiales de construcción, imágenes fotográficas, etc. En cuanto al tráfico comercial, informan en torno al debate sobre la competencia ferroviaria, sistema de barcos, fletes, mercaderías de exportación e importación, ingresos y otros aspectos.

CAPÍTULO 1

PANORAMA REGIONAL Y LA PRECONSTRUCCIÓN FERROVIARIA

El espacio geográfico en el que se construyó el ferrocarril fue atravesado desde el sur del departamento de La Paz, pasando por el norte de Chile, hasta llegar al puerto de Arica. Este recorrido por el trayecto es de suma importancia en nuestro estudio, porque no solamente presenta las características geográficas y su existencia de recursos naturales, sino también permite conocer desde cuándo se habilitó el sistema portuario de Arica para el tráfico comercial de Bolivia. Además, en esta parte, pretendemos conocer, por un lado, cómo reaccionaron las autoridades y columnistas en la prensa con respecto de la construcción proyectada y, por otro, sobre la dinámica de las propuestas y contratos con el gobierno chileno. Todos estos aspectos desarrollamos más adelante.

1. Contexto geográfico

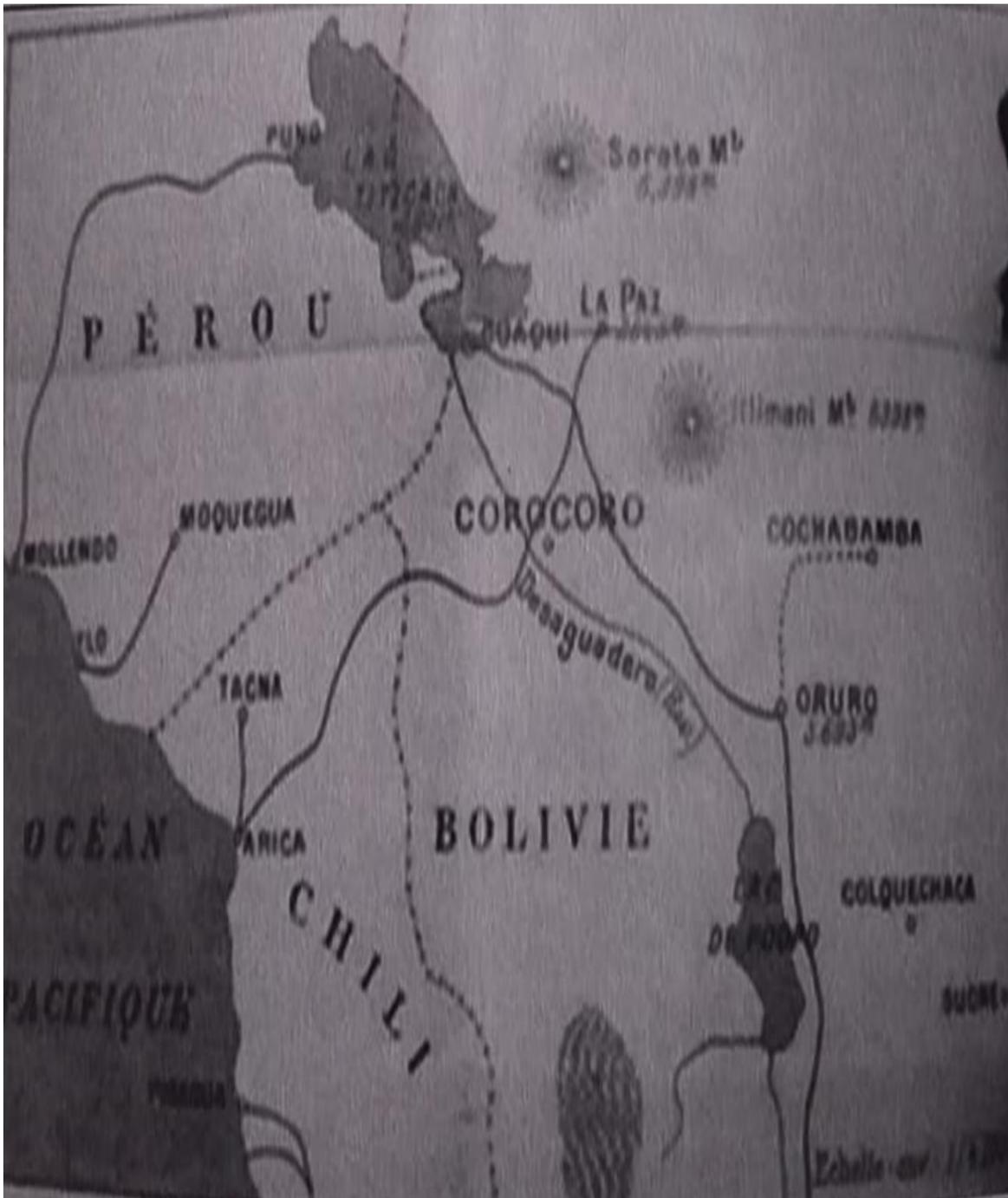
El espacio geográfico ocupó un papel fundamental en el proceso de la construcción ferroviaria, ya que este ofreció condiciones climáticas, así como aportó con el suministro de materiales auxiliares de construcción (piedra labrada, tosca y arena) y con la provisión de agua. Los cuales fueron aprovisionados desde lugares próximos o lejanos a la línea ferroviaria. Todo ello permitió que se realizara un trabajo efectivo.

1.1. Características topográficas de la línea construida

El ferrocarril se construyó en una topografía terrestre realmente variada y extensa. Empezó desde Arica, pasando por estaciones de Chinchoro, Poconchile, Puquios, Charaña, Calacoto, Comanche, Botijlaca, Viacha, hasta llegar a El Alto de La Paz, por una longitud de 439 kilómetros, en una altitud que variaba de 3.851 a 4.256 m.s.n.m.¹.

¹ Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile, Inspección General de ferrocarriles. *"Historia del ferrocarril de Arica a La Paz"*. Santiago de Chile, 1913, p. 114.

Mapa geográfico de la construcción ferroviaria de Arica-La Paz (1912)



Fuente: ALP/PJJ/ Prov. Pacajes-Juzgado, C 237, 1912. *Informe del Directorio a la Junta General de Accionistas.*

Para tener una mejor percepción del espacio geográfico ocupado por el ferrocarril, lo separaremos en dos grandes secciones: sección chilena y sección boliviana,

ambos lugares presentaron una geografía relativamente similar. La primera región, abarcaba desde Arica hasta la frontera de Charaña con una longitud de 206 kilómetros y la segunda, desde Charaña hasta El Alto de La Paz con 233 km. De estas dos secciones, la chilena presentó una geografía bastante compleja por su presencia de enormes cerros y ríos que dificultaron la construcción del ferrocarril, para lo que fue necesaria la realización de túneles, elevación de terraplenes², defensa de piedras, entre otros. Mientras que la sección boliviana, presentaba un espacio relativamente llano, por lo menos en buena parte. Esta se caracteriza por sus enormes pampas, rodeadas por cerros y ríos que direccionaron al oeste- sur y norte-este, por cuyas orillas pasaba el ferrocarril, para lo que era necesaria también la construcción de puentes, alcantarillas, defensas de piedra, etc., que en seguida detallamos.

Arica es una ciudad situada sobre el océano Pacífico, a los 18° 20' de latitud y 72° 40' de longitud, al abrigo de un peñón denominado "el Morro", de 260 metros de alto como se puede observar en la fotografía N° 1, el cual pertenecía al territorio peruano ocupado provisionalmente por Chile en ese entonces. En alimentos, el pueblo ariqueño era abastecido en verduras, frutas, etc., por el valle de Zapa. Tenía agua de buena calidad, aprovechada del mismo valle y de pozos perforados en la misma ciudad. La región del entorno a la urbe fue árida y estéril; toda la comarca carecía de lluvias y de clima caluroso, pero riesgoso de ser atacado por la enfermedad de calentura. Además, el lugar estuvo amenazado por constantes temblores del suelo a causa del fenómeno natural de terremoto y por el rebalse de las aguas del mar hacia el puerto³.

² Tierras amontonadas artificialmente en las bajadas y huecos para ser niveladas y asentadas, de tal manera que resulte una vía terrestre horizontal sin ondulaciones, para luego ser insertados rieles sobre durmientes ajustándolos con pernos de alta resistencia. Este término de terraplén, según Mingot, sería aquella obra maciza de piedras, tierras u otros materiales que se hace para rellenar un hueco del terreno, compensar un desnivel o levantar sobre el suelo una plataforma para que sirva de asiento a alguna carretera, ferrocarril, construcción, etc. En: Diccionario de ciencias y técnicas, elaborado por Tomás de Galiana Mingot. Tomo III. Ediciones Larousse, U. S. A., 1992.

³ Ministerio de Colonización y Agricultura. Sección de Estadística y estudios geográficos. *Guía del viajero en Bolivia por Luis S. Crespo*. Tomo I., Tipología José Miguel Gamarra, La Paz, 1908, pp. 171-172.

De Arica hasta el kilómetro 10 (Chinchoro), la línea iba por el llano arenoso de la playa. De ese punto se ingresaba a la quebrada de Lluta, un lugar de la zona del valle de 86 kilómetros de largo y 80 de ancho, en cuyo sitio se cultivaba principalmente pastizales para la ganadería y maíz. Pero, en los años posteriores, se ensayó el cultivo de caña de azúcar que al parecer dio buenos resultados. En el kilómetro 37 (estación Poconchile), se observaron algunos cortes de roca blanda, y luego, pocos kilómetros hacia adelante, se encontró un gradiente de 3% (suelo llanamente elevado) en una quebrada lateral llamada Molle Pampa, de ahí, se avanzó por una altiplanicie hasta el kilómetro 70 (estación Central); luego desde el kilómetro 80 empezó la parte más difícil del trazado por la quebrada de Quiroz, nombre que se puso por el primer ingeniero que estudió el trazo⁴.

De esta manera, la topografía terrestre resultaba cada vez más complicada, puesto que, según un viaje oficial realizado en el tren especial por las autoridades de la empresa ferroviaria para efectuar una inspección técnica sobre la conclusión de la obra en 1912, uno de ellos, relató que partieron de Arica juntamente con otros viajeros, donde pasaron varias zonas áridas y montañosas, bordeando la quebrada de Quiroz para luego subir por medio de la cremallera en una longitud de 45 km, en espirales o “zig-zag” hasta llegar a las alturas. Después de pasar tres puentes y cinco túneles, el túnel de mayor extensión fue de 198 metros⁵.

Estando ya en la sección boliviana, en el kilómetro 206 (estación Charaña), el viaje continuó hasta llegar al kilómetro 226, lugar donde fueron alojados con buena atención por los ingenieros Mister Spencer y Mister Wynne Eduards; de ahí salieron en dirección a Viacha y, desde allí, vieron las cimas de las nevadas montañas como el Illimani, Mururata, Parinacota y otros en cuyas faldas se extendió la sábana verde de los cultivos y pastizales. Cerca de la línea también vieron a llamas y alpacas que parecían que miraban con impresión de inteligencia al convoy que pasaba, rebaños vigilados por algún pastor o pastora indígena de rostro sombrío y melancólico. Después de pasar por las estaciones de Calacoto, Corocoro y otras, se acercaron

⁴ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

⁵ *El Comercio de Bolivia*, viernes 19 de abril de 1912, p. 1.

a Viacha. Ahí sintieron un frío intenso debido a la caída de nieve, la cual blanqueaba la llanura. Así se llegó a El Alto de La Paz, donde fueron atendidos en la oficina de la empresa y posteriormente llegaron hasta la ciudad de La Paz, donde igualmente fueron recibidos por distinguidas personalidades con una copa de bienvenida en el hotel⁶.

Por otra parte, esta variedad geográfica en sus sitios más altos presentó temperaturas cambiantes causando en esa época la emergencia de enfermedades a la población lugareña y al trabajador ferroviario. Estas enfermedades fueron conocidas con el nombre de “puna” o “soroche” (mal de altura), síntomas que las personas sentían desde la estación de Puquios hasta la frontera, o mucho más, entrando al territorio boliviano. Eran enfermedades que hacían latir rápidamente el corazón, dejaba ruidos en sus oídos, sangrado de narices, resecado de garganta; los cuales impedían dormir y, al mismo tiempo, hacían sobrevenir vómitos y dolor de cabeza en la parte de la nuca. Pero, para prevenir estas molestias era recomendable tomar purgantes vegetales y quinina, así como oler sales amoniacales u oxígeno⁷.

Está claro que se trataba de una topografía que se prolongaba con desventajas en las zonas más altas, con la presencia de pocos habitantes y paisajes desiguales. En el caso de la sección boliviana, a través de una descripción del paisaje en la época, se anuncia que hubo temporadas donde:

“...el campo se cubre de un verdor amarillento y en hondonadas se forman pantanos ricos en aves marinas. Esta estación dura de noviembre a abril. De mayo a septiembre, el campo es solo un inmenso páramo gris. Fuertes rachas de vientos levantan torbillenos de polvo. El sol brilla intenso, los charcos se secan y el aire es de una pureza admirable”⁸.

1.2. Recursos naturales

⁶ Ibíd.

⁷ Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile...,1913, p. 67.

⁸ Ibíd., p. 68.

La región del trayecto ferroviario contaba con una variedad de riquezas renovables, de las cuales, en la agricultura, algunas regiones de Tacna y Arica, se limitaron al cultivo agrícola por medio del riego de cierta extensión de terreno en los valles y en las bajadas de algunas quebradas. En los valles más cálidos se cultivaron caña de azúcar, olivos, alfalfa, maíz, algunas frutas y legumbres. En valle de Lluta, que fue la más importante de toda Provincia (de unas 6.000 hectáreas de perímetro), en la parte más arriba, se produjeron maíz, algodón, tomate, zapallo y toda clase de verduras y poca de fruta. Ahí también se vieron los grandes árboles como eucalipto, sauce álamo, etc., que llamó la atención por el aspecto de bosque que da en ciertas partes del valle. Además, en algunos parajes, especialmente en la parte baja del valle, se formaron pantanos con totora que suelen causar enfermedades palúdicas⁹.

En la zona de la altiplanicie, pasando la cordillera desde Tacora a la orientación este con dirección a la región boliviana, la actividad agrícola fue restringida debido a su clima frígido y por la presencia de grandes llanos, lomas cubiertas de tholas y pastos naturales, los cuales fueron adaptados al lugar; así hubo poco terreno cultivado antes de llegar al río Mauri. Desde este sitio, hasta La Paz, la actividad agrícola se encontraba en trechos, siembras de quinua, cañagua, papa y cebada, esta última no alcanzó a madurar, se cosechó aún verde, por cuyo motivo se hizo necesario importar la semilla todos los años¹⁰.

En la ganadería se dedicó básicamente a la crianza de mula, burro y ganado vacuno, posiblemente en la parte más baja y en las zonas más altas a la crianza de llama, alpaca y oveja¹¹, como medios de transporte y sustento económico familiar. Pero estos ganados compartieron la ecología espacial con otros animales no domesticables, como las vicuñas, cóndores, vizcachas y zorros¹², buitres, pájaros, conejos de pampa y muchos otros.

⁹ Josiah Harding. *Informe preliminar sobre un proyecto del ferrocarril entre el puerto de Arica y La Paz en 1904*. Imprenta Universitaria, Santiago de Chile 1912, pp. 9 – 13.

¹⁰ *Ibíd.*, p. 13.

¹¹ *Ibíd.*

¹² Alberto Decombe..., 1913, p. 70.

Además, en la región del trayecto, la población campesina no solamente se dedicaba a las actividades mencionadas, sino también al comercio de combustible natural de yareta, taquia (huano de llama) y queñua (arbusto con muchos palos en su raíz), los cuales fueron extraídos y recogidos principalmente en los entornos de Charaña, Calacoto y Corocoro. Estos combustibles eran de gran demanda en el distrito minero de Corocoro y en la ciudad de La Paz; por ello, fueron transportados por indígenas en amarros y cargas en grupos de llamas y burros porque era un elemento indispensable para la preparación de desayuno¹³, alimento cocido, funcionamiento de maquinaria, etc.

Pasando a recursos no renovables, según Zalles, escribano de la época, relata que, a fines de 1904, él y dos ingenieros, Sisson y Robinson, ambos de la nacionalidad estadounidense, acompañados de tres arrieros, un cocinero y un sirviente, con cargas en 20 mulas, realizaron un viaje de comisión para describir sobre la región con recursos y visitar pueblos por los que atravesaría la nueva línea ferroviaria. Esta comisión salió de la ciudad de La Paz, pasando por El Alto hasta llegar a Viacha, ahí se armó un pequeño campamento de toldos para reposar y se dieron cuenta de que la expedición que efectuaron les resultó muy cara, pues para alimentar a sus mulas tuvieron que comprar el forraje a precio de Bs. 6 el quintal de cebada¹⁴(como tres jornales de trabajo en las minas de la época).

De Viacha continuaron con el viaje para llegar a Cosmini, donde también descansaron; al día siguiente se desviaron con dirección oeste hacia Corocoro y en el recorrido atravesaron una cadena de enormes montañas hasta llegar al distrito mencionado, empleando 11 horas de viaje. En Corocoro vieron que la población en su mayoría, se dedicaba a la explotación de cobre de primer nivel. Por ejemplo, en 1904, se produjeron 4.500 toneladas compuestas de cobre nativo o “charque” y barrillas por proceso de concentración. Pero, por falta de capital y medios de transporte, no pudieron ser explotados y exportados masivamente, es más, los

¹³ Josiah Harding. *Informe preliminar sobre un proyecto del ferrocarril...*, 1912, p. 49.

¹⁴ Jorge E. Zalles. *Quinientas leguas a través de Bolivia. Relación de viaje de reconocimiento practicado para establecer un sistema de ferrocarriles en Bolivia (1904 – 1905)*. Imprenta y Litografía Boliviana. La Paz, 1906, pp. 15 – 20.

metales fueron llevados en llamas al río de Desaguadero y luego, en el mismo río, en vapores hasta el puerto del lago Titicaca. De este punto, se trasbordó en grandes barcos por el Lago hasta llegar a Puno, y de allí a los ferrocarriles del Sud de Perú hasta Mollendo¹⁵.

En el mismo año también nos describe el ingeniero Harding, quien estaba encomendado por el gobierno chileno en realizar un proyecto de estudio del nuevo ferrocarril para precisamente encontrar costos aproximados de construcción y su rendimiento de explotación posterior. En su informe hizo conocer también, al gobierno, indicando de que en la región del trayecto de la línea también existió una variedad de recursos mineros como el cobre, oro, plata, bórax, azufre, sulfato, los cuales unos se encontraban ubicados en las inmediaciones de la línea y otros a 55 kilómetros de distancia del trayecto de Arica-Ancará en la zona chilena. En la región boliviana, que va desde Charaña hacia adelante, se encontró con recursos de mármol (piedra suave y fina), plomo y cobre; este último en las minas de Corocoro y, de menor importancia en Chacarilla¹⁶.

De la misma forma, con el pasar de más de un quinquenio, un tal Araya, columnista viajero, refiriéndose a los recursos regionales por las que pasaba la línea férrea, describió a la prensa *El Tiempo*, que el ferrocarril, después de pasar el valle de Lluta, atravesó por las regiones ricas de cobre, plata, oro, estaño, mármol, sulfato, cal, cemento, pizarra, ladrillo de composición, etc. Más allá, desde Puquios hacia adelante, se encontraron con las aguas minerales de “Putre”, leñas de combustible, minerales de cobre de Corocoro y minas de estaño que se hallaron próximos a La Paz. En este sentido, a lo largo del tendido del ferrocarril, se encontraron con una región desconocida e inexplorada, la cual no fue cateada por los mineros, ni sondeada por los maquinistas que podían explorar riquezas inmensas bajo ese manto volcánico que la cubría toda. Así, con las fuentes de producción enumerada, agregando las que se irían descubriendo y explotando riquezas, Bolivia tendría que

¹⁵ *Ibíd.* pp. 21 – 26.

¹⁶ Harding. *Informe preliminar...*, 1912, pp. 45, 50 – 53.

exportar a los mercados mundiales. Estas fueron las bases suficientes para justificar, desde luego, la importancia comercial en la nueva vía ferroviaria¹⁷.

Los mencionados recursos naturales, en muchos casos, no se encontraban próximos a la línea férrea para ser exportados a los mercados internacionales, sino a considerable distancia¹⁸ como nos muestran los informes presentados. De esta manera, exigirían en aquel tiempo, costos elevados de transporte en arrieraje de llamas y mulas hasta la estación del tendido de los rieles.

2. Antecedentes históricos del ferrocarril

Uno de los puntos de partida para enfocar el sistema del transporte de mercancías por el puerto de Arica tiene que ver con una pregunta de antecedente. ¿Desde cuándo Arica funcionó como puerto de circulación comercial? Aquello no empezó después de que se inauguró el ferrocarril en 1913, sino muchos años atrás; así que veamos ese proceso, por los menos a grandes rasgos.

2.1. Arica: puerto natural de Bolivia desde la colonia hasta el siglo XIX

Según Alarcón, Arica, desde el periodo colonial, se consideró como un puerto natural, por su ubicación geográfica para la Audiencia de Charcas (Alto Perú), en el siglo XIX y también en gran parte del XX. Durante la colonia, el comercio alto peruano se desarrolló por ese sector. Las crónicas indicaban que las pastas de plata (porción de metal fundido sin labrar) producidas en el Cerro Rico de Potosí, eran conducidas a las naves ibéricas que estaban estacionadas en Arica para transportarlas desde allí con destino a España¹⁹. No olvidemos que el Cerro Rico mencionado, en aquella época fue un centro minero argentífero muy importante para la corona española y como sustento económico estatal. En ese sentido, este tráfico comercial por el lado del Pacífico está sustentado también por Eduardo Cavieres en el que sostiene: "...que el comercio peruano colonial contaba con la

¹⁷ *El Tiempo*, viernes 31 de enero de 1913, p. 7.

¹⁸ Ministerio de Industria. *Estudios e informes del ingeniero Jorge Wannag sobre varias materias primas e industrias explotables en Bolivia*. Imprenta Artística. La Paz, 1920, p. 47.

¹⁹ Ricardo J. Alarcón. "Ferrocarril Arica - La Paz". En: *Bolivia en el Primer Centenario de su Independencia (1825 - 1925)*, p. 544.

mejor flota mercantil del Pacífico y que había logrado consolidar una élite vinculada muy favorablemente al intercambio entre el azúcar peruano y el trigo chileno”²⁰.

Sin embargo, en mayor detalle encontramos en un estudio reciente de Clara López, quien muestra cómo la vialidad caminera de herradura se conectó desde la Villa Imperial de Potosí hasta el puerto marítimo de Arica sobre el Pacífico durante casi tres siglos (XVI-XVIII). Según ella, esta ruta no solo era una vía estratégica para el traslado y la comunicación de los pobladores lugareños y extranjeros, sino también para el intercambio de mercaderías, abastecimientos de artículos de primera necesidad y sobre todo para el transporte de metal de plata en lingotes, monedas y otros. Este camino de pequeñas sendas partía desde Potosí, pasando por Oruro hasta arribar a Arica, En ese trayecto, se atravesó punas frías y sitios áridos del altiplano para luego pasar por la desértica “Cuesta Blanca” y llegar al nivel del mar por el estrecho valle de Lluta²¹.

Asimismo, Arica no sólo sirvió de puerto natural, particularmente a Potosí, sino también a otros distritos mineros como Oruro, Carangas, Lípez y otros. En otras palabras, por el mencionado puerto, se exportó recursos producidos de la región de Charcas. Así, el cronista Lizárraga afirmaba que el Virrey Francisco de Toledo fue quien estableció esa dirección por Arica para el descargo, por ser más ágil y rentable que la vía terrestre por Arequipa y Cuzco utilizadas en las primeras décadas de la invasión española. Con respecto al tiempo de viaje, de Potosí a Arica tomaba entre 20 a 25 días. De Buenos Aires a Potosí, vía salta se llegaba en 90 días y por circunstancias climatológicas, el viaje de ida y vuelta se realizaba una sola vez al año²².

Durante el siglo XIX, específicamente en las primeras décadas de la vida republicana de Bolivia, Cavieres y Mitre manifiestan que, por el puerto de Arica, se

²⁰ Eduardo Cavieres F. “De mercados coloniales a espacios nacionales: coyunturas que no cambian de estructuras”, En: *El comercio chileno en la economía del mundo colonial*. En el encuentro Internacional Bolivia América Latina en el siglo XIX, Sucre – Bolivia, 1994, p. 208.

²¹ Clara López Beltrán. “La Ruta de la Plata y los caminos en España y América”. En: *La Ruta de la Plata: de Potosí al Pacífico*. Edit., Plural. Primera Edición. La Paz- Bolivia, 2016, pp. 13, 26.

²² *Ibíd.* pp. 28 - 29.

movilizó un buen porcentaje de mercaderías. Por ejemplo, en 1826, las principales exportaciones de nuestro país se basaban en oro, plata y, muy por debajo, las de quina y estaño. En el ítem de las importaciones, de Gran Bretaña provinieron telas y se introdujo un 33% por la ruta de Buenos Aires y un 67% por Arica. Entonces, Arica no solo fue un lugar portuario de importación, sino también centro abastecedor de las provincias del norte boliviano. Por el año 1847 Arica se consolidó como el único puerto de tránsito para las importaciones y exportaciones de Bolivia²³. Así, en las primeras décadas del mismo siglo, probablemente más de las tres cuartas partes del comercio internacional boliviano se realizaron por esa vía²⁴, es decir, el grueso del comercio nacional circuló por uno de los puertos peruanos. Esta es la razón, por el cual en Arica se instalaron nueve sub Agencias de casas británicas cuyas agencias centrales fueron establecidas en Valparaíso y en Lima; también se estableció una francesa, una alemana, dos de argentina y dos casas norteamericanas²⁵.

Si esto es así, surge una pregunta: ¿En el siglo XIX, nuestro país no tuvo su propio puerto comercial? Según Aycart, en Bolivia se incrementó el tráfico comercial hasta 1870, especialmente por el puerto de Cobija y por medio de relaciones de amistad con Perú por el puerto de Arica. Mientras que la tradicional salida al Atlántico por Buenos Aires perdió gradualmente su relevancia²⁶. Eso quiere decir que el tráfico de mercancías a través de Cobija circuló de manera restringida solo en algunas décadas, y por Arica, en mayor escala, en un tiempo prolongado. En tanto que Llusco manifiesta que hubo una competencia portuaria entre Arica y Cobija durante 1825 a 1879, donde este último puerto, desde La Paz, tuvo una distancia de más de tres veces mayor que la de Arica y pagaba 10 pesos de derechos de tráfico de cargas. En cambio, por Arica se pagó, por derecho 36 pesos, es decir, un precio

²³ Cavieres F. "De mercados coloniales a espacios nacionales: ..., 1994. pp. 211, 219.

²⁴ Antonio Mitre. "Minería, transporte y comercio: la crisis del sistema regional". En: *Los patriarcas de la plata. Estructura socioeconómica de la minería boliviana en el siglo XIX*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1981, p. 160.

²⁵ Joseph Barclay Pentland. Informe sobre Bolivia 1826. Potosí, Casa de la Moneda 1975, p. 111.

²⁶ Carmen Aycart L. "Los ferrocarriles de Bolivia, Perú y Chile, una aproximación a la Historia de los Andes entre 1850 – 1995". En Sanz, F. J. Aycart, L. C. *Historia de los ferrocarriles de Iberoamérica 1837 – 1995*. Ed. Unión Fenosa, Madrid, 1998, p. 85.

tres veces más caro que el de Cobija. Sin embargo, por su lejanía de La Paz y de Cochabamba y por estar ubicado en un tramo inhóspito, no pudo resistir la competencia del puerto peruano de Arica²⁷.

En el último tercio del mismo siglo el tráfico comercial por el puerto de Arica, se desarrolló en una situación decadente. Según un dato recabado por el Ministerio de Hacienda e Industria, el encargado de la administración aduanera de Arica, Alejandro Soruco, envió una nota a la Cancillería de Bolivia acerca de la importación comercial de Norte América desde 1870 a 1879, expresando que esos datos de una década del movimiento comercial no se encontraban en el Consulado de Bolivia en Tacna ni tampoco en ninguna oficina de este país, porque en esa época imperaba la aduana común de Arica; La aduana peruana de este puerto fue la única que hacía el despacho con todos los elementos de operación en forma libre de tránsito, pero esta sólo perduró hasta la ocupación de Tacna el 26 de mayo de 1880 y, posteriormente, fue reemplazada por la aduana común de Arica por Chile, mediante el pacto de tregua con el beneficio de 25% para Chile, el 40% para Bolivia y el 35% para Perú²⁸.

Este caso sobre la desaparición de datos de importación, nos anuncia claramente cómo iba decayendo el tráfico comercial por Arica y sobre el extravío de la documentación registrada. Al respecto, nos manifiesta Mitre que el comercio secular efectuado por el puerto de Arica, y secundariamente por el de Buenos Aires, fue desviado al puerto de Antofagasta, el cual, de manera inmediata, se convirtió en el foco dominante del comercio boliviano de exportación e importación, principalmente en las dos últimas décadas del siglo XIX, ya que el tráfico por esa vía se desarrollaba intensivamente a partir de la construcción del ferrocarril²⁹.

Una vez transferido el puerto peruano de Arica a la dependencia del Estado chileno, la actividad comercial de ese sector sufrió un colapso fuerte, aunque no llegó a ser

²⁷ Jesús Nilo Llusco Mamani. "Políticas de navegación del Estado boliviano en puerto Cobija (1825 – 1879)". Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2015, p. 84.

²⁸ Ministerio de Hacienda e Industria, La Paz, 27 de junio de 1910. f. 2.

²⁹ Mitre. "Minería, transporte y comercio: la crisis del sistema regional" ..., 1981, p. 174.

totalmente paralizado como nos muestran las informaciones extraídas, sino siguieron circulando las mercaderías con poca intensidad, ya que las negociaciones con las autoridades chilenas fueron duras y preocupantes, como manifestó también el agente aduanero de Bolivia, expresando que el establecimiento de la aduana boliviana en el puerto de Arica tuvo restricciones por parte de las autoridades chilenas. El agente, preocupado, envió una nota al ministro de hacienda e industria, informando que seguía la paralización del despacho en tránsito a Bolivia por falta de arrieros y por el peligro que corrió el comercio al no poder presentarla tornaguía³⁰ dentro del término de 40 días³¹.

Esta situación de inestabilidad comercial por parte de Arica se mantuvo desde 1880 hasta 1910 aproximadamente, como consecuencia de haber empleado un sistema de transporte precario tradicional y por el establecimiento de nuevas reglas del juego con Chile. Solo tuvo esperanzas de solución a la introducción del ferrocarril Arica-La Paz, el cual reemplazaría auténticamente el método de transporte anterior.

2.2. Medios de transporte en el sistema de arrieraje

Al respecto Mitre habló hacía el siglo XIX, haciendo una crítica a Fogel, donde en Bolivia habría sucedido contrariamente lo ocurrido en Europa y Estados Unidos. No existieron medios de transporte alternativo (canales, ríos, carreteras) e incluso, a principios del siglo XX, los caminos carreteros eran poco menos que desconocidos en el país; por tanto, la navegación fluvial no llegó nunca a desarrollarse comercialmente. Lo que se observó fue “un salto repentino de la llama al ferrocarril” (Mitre, 1981: 158).

Asimismo, el autor, sustentándose en los aportes de Pentland, menciona que a inicios de la vida republicana las vías terrestres habilitadas con salidas al Pacífico se realizaban a partir de dos puertos importantes. El primero, el puerto de Cobija

³⁰ Certificación mediante la cual se hace constar por el receptor de materias sometidas a monopolios o impuestos por haberse hecho cargo de ellas, previa conformidad en clase y número, especificadas en la guía que acompañó a la remesa. En: *Enciclopedia Universal Ilustrada*. Europeo Americana. Tomo LXII. Edit. Espasa Calpe, S. A. Madrid- España, 1979.

³¹ Ministerio de Hacienda e Industria, La Paz 7 de junio de 1905, p. 5.

conectado con la ciudad de Potosí por medio de un camino de herradura atravesando el desierto de Atacama y cruzando la Cordillera Andina al sur, llegaba hasta dicha ciudad empleando un viaje más o menos de 160 leguas (891 km). El segundo, iba ubicado más hacia el norte, era el puerto de Arica, de este punto partía un camino, igualmente de herradura, que trepaba la escarpada geografía de los Andes occidentales hasta alcanzar el paso de Tacora. De este sitio descendía gradualmente pasando la meseta altiplánica y seguía sin obstáculos rumbo a La Paz (Mitre, 1981:159).

En este largo trayecto del recorrido se empleó un medio de transporte basado en el sistema de arrieraje, principalmente de llamas y en menor número burros y mulas. De esta última, según Pentland, el transporte de mercaderías extranjeras se realizaba por medio de mulas que llevaban un promedio de 250 libras³² (dos quintales con dos arrobas) que quizás es un poco exagerado en el cálculo de peso, porque una mula por más que sea superior en la capacidad de fuerza que un burro no podría llevar esa cantidad de carga, sino un quintal con dos arrobas por lo mucho. Estos viajaban, cerca de 20 millas cada día, es decir, se desplazaban más de 32 kilómetros, empleando 14 días de viaje desde Arica a La Paz. Asimismo, menciona que los caminos en nuestro país se adaptaban solamente para mulas y llamas. Camino para carretas o carros no existía en ninguna parte de la República, con excepción de uno o dos carruajes que se utilizó en ceremonias religiosas en Chuquisaca. Por lo tanto, toda la mercadería se transportaba en mulas, asnos y llamas; estas últimas eran más comunes y útiles para la carga en la cual poseía la población campesina³³. De esta manera, se erogaba costos elevados y una demora de viaje prolongado. Si bien el costo desde Arica a La Paz, las 100 libras de mercaderías transportadas en animales se hacían en pesos siete³⁴ y por tonelada 140 pesos.

Otra referencia del empleo de animales de carga, se refiere a fines del siglo XIX en el caso del tráfico de Mollendo a La Paz, donde, en 1897, las mercancías de

³² Pentlan. *Informe sobre Bolivia...*, 1827. p.111.

³³ *Ibíd.*, pp. 112 – 113.

³⁴ *Ibíd.*, p. 112.

importación desde el puerto peruano hasta La Paz se trajeron empleando 1.143 mulas, 4.643 burros y 13.768 llamas³⁵. Esto no quiere decir que estos animales fueran utilizados en todo el trayecto de la vía, sino que las cargas movilizadas se hicieron por trasbordos desde Mollendo, pasando por Arequipa hasta Puno en ferrocarril y de Puno a Guaqui en barcos por el lago Titicaca; luego, de Guaqui a La Paz recién en los animales señalados. Sobre este se refiere la prensa, porque el ferrocarril Guaqui-La Paz recién se construyó de 1900 a 1905.

Para principios del siglo XX, esta situación del transporte en animales, introducidos por el puerto de Arica, se comprueba claramente recurriendo a una “Memoria” que presentó el ministro de Relaciones Exteriores y Culto, Claudio Pinilla, al Congreso Ordinario, sosteniendo que el transporte de mercaderías se realizaba a lomo de mulas, burros y llamas, acémilas que aparte de su muy lenta marcha fueron difíciles de conseguir con regularidad. Además, la carga era movilizada después de muchos días de su despacho, ya que su traslado de Arica hasta La Paz se efectuaba en 20, 30 y hasta 50 días. Como resultado de varios días de viaje, los bultos cargados en esos animales se dañaban notablemente debido a que se cargaba y descargaba frecuentemente en diversos puntos de descanso, así como al rozamiento de los lazos y cordeles³⁶.

Un ejemplo mucho más claro que se demuestra sobre el transporte en animales, se encuentra en el informe realizado por el ingeniero Sisson, quien manifestó que el viaje con cargas, entre la ciudad de La Paz hasta Arica, se llevó en total bajo tres recorridos desiguales: de La Paz a Viacha (30 km) en el ferrocarril; de Viacha a Tacna (357 km) en animales; y de Tacna a Arica (63 km) nuevamente en ferrocarril. Es decir, se practicó un método de transporte complementario, intercalando animales con locomotoras. En este caso, en el largo tramo que iba de Viacha a

³⁵ *El Diario*, 17 de febrero de 1906, p. 3.

³⁶ Memoria que presenta el ministro de Relaciones Exteriores y Culto, Claudio Pinilla al Congreso Ordinario en 1905. Imprenta “Los debates”, La Paz, p. 103.

Tacna, el transporte de carga en mulas se hacía por un viaje de siete días, burros en 10 y llamas en 13 o 20 días³⁷.

Este transporte en animales, para que fuera regulado su comportamiento operativo, Pinilla indicó que el reglamento establecido por el gobierno chileno consistió en lo siguiente:

Primero, el reglamento enviado para el despacho de las cargas se estableció en un término de 40 días para la presentación de tornaguías en Arica que debían expedirse en Bolivia, con recepción de la carga, pero ese término fijado no era viable por las consideraciones expuestas anteriormente, ya que se solicitó que ese plazo fuera de 80 a 100 días como máximo, para no ocasionar ningún perjuicio a la administración chilena.

Segundo, por la forma de transportar las cargas igualmente se hizo imposible la subsistencia de sellos con lacre (pintura) que se estableció para cada bulto. Puesto que a esos sellos convendría sustituirlos con otras tintas grandes, marcándolas en los dos costados de cada bulto sobre sus junturas o costuras, con un sello de inscripción chilena y otro con inscripción boliviana.

Tercero, fue imposible atender al transporte de los bultos que se recibían en Arica, ya que fueron de gran dimensión o de mucho peso. Para ello, como solución, se ideó dividir en bultos pequeños, realizándolo en los mismos almacenes de depósito de Aduana chilena, adaptando las señas y contraseñas indispensables para la fácil reunión de cada bulto.

Para finalizar, Pinilla manifestó que el gobierno de la vecina República impuso al régimen aduanero del Tratado, el cobro de derechos a los productos de Bolivia, es decir, que las exportaciones bolivianas a Chile estaban sujetas al cobro de impuestos; mientras que las internaciones chilenas a nuestro país, gozarían de la

³⁷ W. L. Sisson. *Informe del Reconocimiento sobre el Proyecto del sistema de ferrocarriles bolivianos*. Edición Oficial. Imprenta y Litografía Boliviana, 1905, p. 162.

liberación de aranceles, resultando favorecidas estas últimas, aunque conforme a la perfecta reciprocidad e igualdad no existirían esas diferencias de cobros³⁸.

En estas condiciones adversas, se desarrolló el tráfico de cargas en el sistema de arrieraje en animales, con enormes desventajas como consecuencia de varios días de viajes realizados a principios del siglo XX.

3. Debate en la prensa, propuestas y contratos

Desde la opinión pública, al enterarse que se iba a construir una nueva línea ferroviaria, surgieron varias opiniones individuales y colectivas, unas a favor y otras en contra de su realización. Además, emergieron protestas entre capitalistas, constructores privados y estatales. Pero estos problemas fueron subsanados inmediatamente para proceder con la realización de la obra correspondiente. Para ello se pidieron propuestas económicas a los sindicatos y sus compromisos con el gobierno chileno.

3.1. Discusión acerca de su construcción proyectada

El hito histórico del Tratado de 1904 ocasionó mucho debate, expectativa e inclusive incertidumbre tanto en Bolivia como en Chile, por parte de los políticos liberales, conservadores y columnistas de ambos países, quienes expresaron dos opiniones distintas. La primera opinión se refirió a que en Bolivia se desarrollaron polémicas entre quienes apoyaron la construcción del ferrocarril, porque esta traería beneficios al país; sin embargo, otros rechazaron porque ocasionaría una dominación de Chile hacía nuestra nación. Uno de los antiliberales, por ejemplo, en rechazo a Chile expresó a mediados de 1904, el siguiente comentario:

“Si Chile, por su conveniencia, procura hacer el ferrocarril de Arica a Viacha, donde tendrá siempre una plaza segura para sus productos, y talves realice la soñada chilenización de aquellos territorios... el ferrocarril de Arica a Viacha pagaría el interés del 6% como sucede con el de Antofagasta a Oruro”³⁹.

³⁸ Memoria que presenta el ministro de Relaciones Exteriores y Culto, Claudio Pinilla..., en 1905, pp. 104 – 105.

³⁹ *El Diario*, miércoles 20 de julio de 1904, p. 2.

Esta protesta anunciada por algunas personas de la clase letrada de Bolivia fue natural por la experiencia vivida en la historia diplomática, ya que Chile con su expansionista geopolítica y económica, hacia un país débil como Bolivia, se aprovechó. Sus agentes diplomáticos establecieron negociaciones arbitrarias, agresivas y cada vez más cambiantes, apuntando a un objetivo de despojo territorial, conforme a lo que llama Albarracín: la “polonización” de Bolivia agitada por la cancillería chilena entre los países vecinos, instándoles a ir al “reparto” geográfico de la república entre éstos. Según la denuncia peruana de la oferta chilena, el reparto debía consistir en la ocupación de los departamentos bolivianos por los países con los que éstos limitaban; de tal manera, que el altiplano, conformado por Potosí, Oruro y parte de La Paz, debían pasar a la dominación de Chile⁴⁰.

Esta argumentación de Albarracín responde a una situación más compleja que vivió la diplomacia boliviana, ya que después de la pérdida de guerra con Chile en 1879, las negociaciones que se desarrollaron sobre la costa marítima con los diplomáticos de vecino país, habían caducado en 1900, porque la cancillería chilena desde este año hacia adelante, actuó con mayor radicalidad hacia Bolivia como es el caso de la nota dirigida del ministro de Chile Abraham Koning a la cancillería boliviana declarando *ultimátum*⁴¹.

En este difícil momento se firmó el Tratado de 1904, presionado por Chile con la intervención en las aduanas imponiendo con libres de importación de mercaderías hacia Bolivia, así se destruyó la riqueza nacional e ingreso fiscal⁴². Caso contrario, el de oponerse al mencionado Tratado, según Gutiérrez, ministro Plenipotenciario de Bolivia en Chile, habría significado prevenir tres problemas: a) que no se multipliquen dificultades internacionales con otros países, b) una coyuntura propicia

⁴⁰ Juan Albarracín Millán. *Bolivia: el desentrañamiento del estaño. Los republicanos en la historia de Bolivia*. Ediciones “AKAPANA”, La Paz, 1993, pp. 45 – 46.

⁴¹ Para ver la nota enviada del ministro Koning a la cancillería boliviana y una síntesis de antecedente del Tratado de 1904, consultar el texto de Horacio Ferrecio. *El problema del Pacífico*. Editores Gonzales y Medina. La Paz, 1919, pp. 9 – 48. También consultar el de Rodolfo Becerra de la Roca. *El Tratado de 1904, la gran estafa*. Segunda edición. Editor Plural, La Paz, 2004.

⁴² *El Diario*, 17 de diciembre de 1920, p. 4.

para encontrar una solución diplomática, sin fracasos como en otras ocasiones, y c) declaratoria de guerra por parte de Bolivia y, como tal, la entrega de todo el territorio nacional sin resistencia de fuerza, ni de salvación⁴³. Así que, la insistencia de Chile para llegar a un acuerdo con Bolivia fue inmediata, para así incorporar ese territorio costero de manera legal a su país.

En este sentido, cuando Gómez y Becerra se refieren al Tratado mencionado, se expresan de manera sesgada indicando que la política liberal se caracterizó por el entreguismo de canje de territorios a cambio de libras esterlinas, así como se entregaban abiertamente al interés extranjero. El primero indicaba que "... los políticos carecen de visión porque no tienen el cuidado de estudiar, ahorrar y esperar que la situación política y económica del país se estabilice"⁴⁴ y el segundo, expresó que "...hay escritos que propugnan ese Tratado, de aquellos gobernantes sin visión, "practicistas" o entreguistas y traidores que no tuvieron reparo de entregar la heredad nacional por treinta monedas, sin prever el enorme daño que inferían a su patria"⁴⁵. Pero según la información disponible, no hubo tal cosa, ya que, al esperar mejores situaciones económicas y políticas hasta entonces, Chile ya se habría apropiado de más territorios bolivianos, porque sus diplomáticos presionaban a nuestro país para firmar el mencionado Tratado y, además, contaba con una economía desarrollada y un ejército mejor organizado y equipado.

La segunda opinión se refirió al contrato de la construcción de la obra, en este se disputaron mediante la prensa escrita dos sindicatos capitalistas, chileno y norteamericano. Según la prensa *El Mercurio* de Santiago, acerca de la posible construcción del ferrocarril de Arica-La Paz, surgió hasta ese momento un debate entre los partidarios de la construcción del ferrocarril con capitales chilenos y otros por medio de sindicatos extranjeros. Los primeros expresaron que la seguridad nacional estaba ligada estrechamente a la construcción de esa obra por capitalistas

⁴³ Alberto Gutiérrez, ministro Plenipotenciario de Bolivia. "El Tratado de Paz con Chile". *Breve comentario en respuesta al Manifiesto de la minoría parlamentaria residente en Sucre*. Imprenta y Litografía Artística, La Paz, 1905, pp. 10 y 24.

⁴⁴ Luis Reynaldo Gómez. "Ferrocarriles en Bolivia del anhelo a la frustración (1860 – 1929)". Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1998, p. 127.

⁴⁵ Becerra de la Roca. *El Tratado de 1904, la gran estafa...*, 2004, p. 25.

chilenos y los segundos, sostenían que la opinión pública no debía de ser atemorizada al saber que esa infraestructura sería construida con capitales extranjeros.

Además, los partidarios defensores del sindicato de Chile respondieron rotundamente ante la observación efectuada por los norteamericanos al ferrocarril, con la siguiente expresión:

“...en el caso que los señores Yankees sean los más competentes, los únicos constructores de los ferrocarriles en el mundo! Les estaría prohibido a los capitalistas chilenos contratar esos técnicos colosos americanos, con cuyos títulos bombásticos quieren asustarnos, presentándoles a Chile como el cuco a las guaguas! Creo que no”⁴⁶.

Asimismo, menciona que los ingenieros Harding y Huet, con sus competencias, fueron reconocidos por el gobierno y el público chileno, por tanto, fue ridículo y absurdo que se tenga que recurrir a un sindicato norteamericano para su construcción, puesto que fue una obra que sería ejecutada conforme al Tratado internacional para precisamente restablecer relaciones con Bolivia.

De esta forma, los defensores chilenos se cuestionaron ¿por qué los norteamericanos se interesaron en el señalado ferrocarril? Seguramente para sus beneficios, ya que podían invertir sus capitales en la industria minera, agrícola y en ferrocarriles, y pidieron que dejaran en paz al capital chileno construir el ferrocarril de Arica-La Paz al ser la llave política, comercial y militar de la República de Chile⁴⁷.

Es así que Chile no podía renunciar al uso estratégico o militar del ferrocarril mencionado porque lo necesitaba para su defensa de esa parte del territorio de Arica que aspiraba a tener, para luego incorporar de manera definitiva a su país. Con este objetivo, y entre otros intereses, entonces se decidió proceder con la construcción conforme a las cláusulas del Tratado con Bolivia. De esta manera, se estipuló ese ferrocarril no sólo para ofrecer una ventaja comercial a Bolivia y dar vida económica a esa región del territorio, sino también para disponer medios

⁴⁶ *El Diario*, 16 de enero de 1906 p. 2.

⁴⁷ *Ibíd.*

eficaces como fue la construcción de una importante obra pública y, posteriormente, su explotación con el fin de chilenizar a Tacna y Arica, extendiendo su dominio y llevando a esa zona población, influencia y elementos chilenos de toda clase⁴⁸.

En este contexto, sobre la opinión emitida en la prensa de *El Mercurio* y luego recabada por la prensa boliviana *El Diario* se entiende que la posición chilena fue bastante firme y clara con respecto de los capitalistas norteamericanos y sobre la construcción del ferrocarril estudiado, aunque en teoría, porque esa línea férrea igual fue construida en gran medida por empresarios europeos. El objetivo de Chile como hemos dicho anteriormente, no era solamente cumplir el Tratado con la realización de un ferrocarril, sino que también tuvo otro interés, el cual consistía en incorporar y legalizar la región de Tacna y Arica a su país, militarizando, poblando y modernizando la región invadida.

Con respecto de la incertidumbre que se sintió en Bolivia en torno a la entrega de la sección boliviana en 1928 por Chile, después de haberse cumplido el plazo de 15 años de explotación, la misma prensa de *El Mercurio* de Chile anunció que una vez el tramo sección boliviana pasara a manos de nuestro país, el gobierno boliviano podía clausurar, vender o desatar dicho ferrocarril. Así que, aclarando, no hubo un punto oscuro en el que el ferrocarril Arica-La Paz estuviera vinculado con intereses chilenos en estrecho consorcio con los bolivianos. De esta forma, el gobierno de Chile cumplió con la obligación de construir el ferrocarril a su costa y, totalmente concluido, se entregó al servicio público desde 1913, haciendo de esta manera efectiva el propósito de estudiar las relaciones políticas y comerciales de ambas repúblicas. Una vez entregado a Bolivia, en 1928, el ferrocarril comenzaría el ejercicio del dominio boliviano en la sección de su territorio, sin depender de la voluntad de intereses ni de previsiones contrarias ni ningún texto que se presentase a esclarecer⁴⁹ posiciones contrarias. Así fue demostrado la opinión de aquellos que

⁴⁸ *El Diario*, 17 de enero de 1906, p. 2.

⁴⁹ *El Diario*, jueves 26 de febrero de 1916, p. 3.

no estaban de acuerdo con el Tratado, afirmando que el ferrocarril de Arica sería una promesa engañosa que nunca se realizaría⁵⁰.

3.2. Presentación de propuestas, su aprobación y compromisos

Según la información recogida, los acuerdos y compromisos establecidos por los constructores con el gobierno iban cambiando según las circunstancias económicas en las que se encontraba el Estado chileno y los sindicatos⁵¹ constructores, con cuyas propuestas aceptadas no pudieron cumplir el contrato firmado con el gobierno chileno, toda vez que se trataba de emprender una actividad de mucha experiencia técnica y de una enorme inversión económica de capital, que incluso superó la capacidad financiera de Chile en la época.

Es así que la evaluación de las propuestas para la construcción del ferrocarril se abrió ante una comisión compuesta de los más distinguidos hombres públicos de Chile⁵². Una vez absuelto el tema, el gobierno de esa nación, mediante un decreto, el 14 de agosto de 1905, pidió propuestas públicas en el país y en el extranjero para construir un ferrocarril de un metro de trocha entre Arica y El Alto de La Paz, más los ramales a las solfatoras de Tacora (Chile) y el mineral de Corocoro⁵³.

Para responder con las propuestas, los ingenieros de cada sindicato supuestamente hicieron una serie de estudios geológicos, cálculos matemáticos, etc., y, de esta forma, definir costos económicos aproximados, ya que los sindicatos que propusieran montos elevados, serían rechazados por el gobierno chileno.

De esta manera, el 2 de enero de 1906, se abrieron para la entrega de las propuestas, donde se presentaron los siguientes sindicatos:

⁵⁰ *El Diario*, jueves 29 de febrero de 1912, p. 1.

⁵¹ Vale aclarar que, al utilizar el término de sindicatos, no aludimos a una organización gremial o social de uno o varios sectores sociales, sino a unos sindicatos capitalistas de construcción ferroviaria, los cuales estaban conformados por un conjunto de accionistas que se comprometieron emprender una obra de gran envergadura, velando sus intereses económicos con el fin de obtener ganancias apreciables mediante los contratos.

⁵² Antonio Quijaro. *Ferrocarriles bolivianos. Ventaja de la propuesta del Sindicato de Obras Públicas de Chile*. Imprenta Velarde, La Paz, 1906, p. 31.

⁵³ Alberto Decombe..., 1913, p. 12.

“1º. Don Manuel Ossa por £ 2.397.000.00

2º. El Deutsche Bank de Berlín y la Casa Phillipp Holzmann y Cº en Francfort, representados por el Banco Alemán Trasatlántico por £ 2.490,000.00.

3º. La Compañía Anónima (Chile and Bolivia Railway Construcción Limited) de Londres, representado por don Mateo Clark por £ 2.619,000.00.

4º. El Sindicato de Obras Públicas de Chile, representado por don Napoleón Perú que hizo dos propuestas, una por el valle de Lluta y otra por Tacna por la suma de £ 2.152,000.00”⁵⁴.

De los cuatro sindicatos postulantes para la construcción ferroviaria fue aceptado el cuarto, “El Sindicato de Obras Públicas de Chile”, este propuso un gasto menor en relación a los otros tres restantes. Por consiguiente, la comisión especial respaldada por la Cancillería chilena lo dio por aprobado a través de un decreto, el 8 de marzo de 1906. Este sindicato se comprometió a concluir con la ejecución de la obra en un plazo de cuatro años, contados desde la fecha de aceptación⁵⁵.

El mencionado sindicato ganador estuvo conformado por distinguidos hombres: Napoleón Perú, como presidente de la Asociación; y José Pedro Alessandri, Julio Subercaseaux y Luis Barros Borgoño, como miembros del directorio. Todos ellos, radicados en Santiago de Chile⁵⁶. Los mismos figuraron como impulsores de negocios industriales y financieros, siendo su entidad financiera el propio Banco de Chile. También reunieron a los mejores ingenieros nacionales. El gobierno en apoyo también contrató técnicos especialistas de fama universal, especialmente de Europa⁵⁷.

Esta compañía constructora chilena nació no solo con el interés patriótico de contratar la construcción del ferrocarril internacional, sino también desde un principio fue organizada para realizar toda clase de obras. Así tuvieron una tendencia ideológica de nacionalización de las industrias. En esa línea, estos

⁵⁴ *Ibíd.*

⁵⁵ *Ibíd.*

⁵⁶ *Ibíd.*, p. 111.

⁵⁷ Francisco Rivas Vicuña. *Ferrocarriles bolivianos. Ventajas de las propuestas del Sindicato de Obras Públicas de Chile*. Imprenta Velarde, La Paz, 1906, pp. 29 – 30.

capitalistas chilenos iniciaban con sus esfuerzos propios para emprender grandes negocios auríferos, ganaderos, así como instalándose en salitreras y mineras de las provincias del norte. De esta manera, iban contribuyendo a Chile, dejando enormes utilidades que fugaban antes a las cajas de los europeos. Con este optimismo nacionalizador se firmó el contrato ferroviario de Arica-La Paz en la época de mayor prosperidad de Chile, durante el gobierno Germán Riesco⁵⁸.

Ya firmado el contrato, este sindicato debió entregar trabajada y culminada la primera sección del ferrocarril desde Arica hasta el kilómetro 67 (Estación Central), en fecha 1 de septiembre de 1907. Sin embargo, resulta que no había avanzado ni siquiera hasta la mitad de esa extensión. Las causas de esta situación fueron dos. En primer lugar, el costo del ferrocarril fijado en el contrato resultó insuficiente en gran parte por haber variado en escala notable las condiciones económicas de Chile y de Europa con relación a la fecha del convenio, así que no se pudo con la construcción dentro de los acuerdos establecidos⁵⁹. En segundo lugar, en fecha 16 de agosto de 1906, se produjo un terremoto. Estos problemas obstaculizaron el avance de la obra del sindicato y el gobierno se vio en la necesidad de suspender el contrato de construcción con el sindicato mencionado en fecha 3 de agosto de 1907⁶⁰.

El gobierno chileno preocupado con los compromisos acordados con el gobierno de Bolivia, referentes al plazo fijado para la construcción del ferrocarril, nuevamente promulgó una segunda convocatoria, pidiendo ofertas a todas las firmas que habían presentado propuestas en enero de 1906, la cual fue sometida a la aprobación ministerial el 9 de agosto de 1907. En esta ocasión se presentaron dos sindicatos con sus respectivas propuestas, los cuales fueron:

- El Deutsche Bank de Berlín, y Phillipp Holzmann y C^a.
- La Compañía Inglesa S. Pearson and Son Ltd. de Londres.

⁵⁸ *Ibíd.*, pp. 31 – 34.

⁵⁹ Legación de Bolivia. Santiago 10 de junio de 1908, f. 207.

⁶⁰ Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas..., 1913, pp. 12 – 17.

De los dos proponentes, el gobierno aceptó en diciembre de 1907 el de “Deutsche Bank de Berlín”, financiado por el Banco Alemán Transatlántico, por la suma alzada de 3.000,000 libras esterlinas (£) sin incluir la construcción de los ramales que formaban parte del contrato anterior. Con este sindicato se procedió a las actividades en los primeros tramos de la sección chilena, conducido el trabajo por el ingeniero Benjamín Vivanco. No obstante, debido a las exigencias de este sindicato en cuanto a la forma de pago, el gobierno de Chile no aceptó y al mismo tiempo ordenó por un decreto, el 2 de mayo de 1908, dejar sin efecto la propuesta del señalado sindicato⁶¹.

Esta suspensión al sindicato se debió debido a que el gobierno de Chile, después de aceptar el contrato por tres millones de libras esterlinas, solamente ofrecía un millón, ya que, según sus comisiones para atender a los primeros trabajos de la empresa alemana, era más que suficiente invertir un millón indicado, porque contratar un empréstito de tres millones ya era mucho. Según el senador Joaquín Walter Martínez, justificando este incumplimiento de mutuo acuerdo con la empresa, argumentó que conseguir los tres millones no fue posible porque Chile no tuvo crédito y que, por tanto, el trabajo del ferrocarril fue superior a sus posibilidades⁶². Asimismo, posteriormente expresó, al respecto, el siguiente comentario:

“...que Chile se encontraba en una situación de crisis económica bien definida, y que en tal estado no era prudente que se lanzase a una construcción costosa como la del ferrocarril de Arica; que nadie estaba obligado a cosas imposibles o superiores a sus fuerzas; y que por tanto, debiera aplazarse esa obra”⁶³.

De esta manera, fracasó la empresa alemana debido a la crisis en Alemania y Chile. Luego el gobierno de ese país ordenó pedir una tercera convocatoria de nuevas propuestas públicas que debían establecerse el 1 de marzo de 1909; mientras tanto, los trabajos se estaban desarrollando por la administración a cargo del gobierno chileno.

⁶¹ *Ibíd.* p. 17.

⁶² Legación de Bolivia. Santiago, 24 de enero de 1908, f. 32.

⁶³ Legación de Bolivia. Santiago 10 de junio de 1910, f. 208.

De los postulantes fue aprobado el sindicato Manuel Ossa, el cual parece que fue aceptado a través de una asignación directa por el gobierno, ya que en la información no aparecen otros proponentes. El mencionado sindicato fue de razón social chilena; Ossa, como representante del mismo, también fue político liberal en el mismo país. Él se formó en Inglaterra y España, titulándose como ingeniero industrial. Luego se dedicó a las actividades agrícolas en la propiedad de su padre, donde construyó canales de regadío. Posteriormente, se dedicó a la exploración de algunas zonas y al mineral de Caracoles. También viajó a Perú para realizar una inversión en las empresas de salitre y minas de plata durante 1876-1877. Así como construyó ferrocarriles de Tocopilla al Toco y Osorno a Rupulli. En lo político, como senador, trató de mejorar las condiciones de los trabajadores, especialmente de la clase obrera; también ayudó en la fundación de otros ferrocarriles, así como estableció centros de formación educativa⁶⁴.

Con esta larga trayectoria, el sindicato Ossa postuló para asumir la construcción ferroviaria en estudio. Esta empresa una vez aceptada, procedió con la actividad respectiva teniendo como inspector técnico de los trabajos al ingeniero Vivanco. Sin embargo, para su evaluación del avance del trabajo, se encargó a una comisión especial a cargo del ingeniero Alejandro Guzmán, inspector general de ferrocarriles, él aconsejó a Ossa buscar una nueva ruta a costa de cualquier sacrificio, una parte de dinero y tiempo, aunque ya invertidos. Esta nueva alternativa del trazado sería por la variante de Molle Pampa, la cual consistía en un trazado por Jamiraya desde el kilómetro 40 y la propuesta al gobierno de un nuevo trazado con el objetivo de reducir dificultades y costos⁶⁵. Lamentablemente, Ossa no pudo conseguir los capitales necesarios y el empresario Clark tampoco formalizó ninguna propuesta⁶⁶; además, llegó un fenómeno natural de lluvia, el cual ocasionó el crecimiento de los ríos, que destruyó completamente las obras realizadas desde Molino hacia adelante. Este fenómeno natural desmotivó a la empresa Ossa que no siguió

⁶⁴ Manuel Ossa Ruiz. Reseñas bibliográficas parlamentarias: (https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/wiki/Manuel_Ossa_Ruiz#:~:text=Rese%C3%...)

⁶⁵ Alberto Decombe. Ministerio de Industria..., 1913. p. 23.

⁶⁶ Legación de Bolivia. Santiago 10 de junio de 1908, f. 217.

trabajando. Desde entonces, el gobierno se vio obligado a emitir una cuarta convocatoria de propuestas públicas, el 1 de mayo de 1909, para concluir la obra del ferrocarril, en la que se presentaron dos sindicatos, los cuales fueron:

“- 1º. El señor don Mateo Clark por la sociedad Sir John Jackson (Chile) Ld. por la suma de £ 2.950,000 sin incluir los ramales y en tres años de plazo.

- 2º. El Banco Alemán Trasatlántico por el Deutsche Bank de Berlín y la Casa Phillipp Holzmann de Francfort s/m. por el precio de costo efectivo más un 10% valorándose la obra en un precio máximo de £ 3.100.000.00”⁶⁷.

Una vez debatido el tema en diversas conferencias con los interesados y el Supremo Gobierno, por medio de un decreto, el 1 de mayo de 1909, se aceptó la propuesta del sindicato Jackson con algunas modificaciones⁶⁸. Este sindicato fue conformado por los siguientes accionistas y banqueros: Sir John Jackson, Griffiths y Cía, Lord Howard de Walden y los bancos The British Linen Company Bank y el Banco Anglo Sud Americano. Estos, a su vez, representados por Mateo Clark, ingeniero radicado en la ciudad de Londres (Inglaterra)⁶⁹. Además, este hombre fue activo y emprendedor; se ha ligado su nombre a grandes empresas y muy especialmente a la construcción del ferrocarril en la región andina, comunicando Chile y Argentina. Asimismo, Clark en representación de un gran sindicato formado en Londres con fuertes capitales. En él figuran muy hábiles expertos contratistas de fama mundial⁷⁰. Este sindicato enorme de capital privado estaba conformado por la casa John Jackson, igualmente de Londres, cuya imagen de rostro se ve en la fotografía N° 2. Él fue constructor de puertos y obras marítimas en África del Sur y en otras regiones como la Casa Griffiths. Cº, también del mismo país y el Banco de Tarapacá⁷¹. Esta experiencia laboral de carácter Internacional justifica, desde luego, que el sindicato haya concluido de manera definitiva los dos grandes tramos de la ferrovía Arica-La Paz.

⁶⁷ Decombe..., 1913, p. 23.

⁶⁸ *Ibíd.*

⁶⁹ *Ibíd.*, pp. 78, 84.

⁷⁰ *El Diario*, 7 de mayo de 1908, p. 4.

⁷¹ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

Así que, Jackson, en conformidad al nuevo contrato, dispuso la suma de £ 2.750.000,00, incluyendo los gastos hechos en la construcción desde el principio de los trabajos, sin incluir los ramales, la parte abandonada y sin material rodante. De aquella suma se descontó la cantidad de £ 300.000,00 en el que de común acuerdo se fijó el importe de las obras hechas hasta el día del contrato. De esta manera, se empezó con el trabajo de la línea, dividido en dos grandes secciones invirtiendo las siguientes sumas: sección chilena con £ 1.645.000,00 y sección boliviana con £ 1.105.000,00⁷².

Esta aceptación del mencionado sindicato, para que tenga un sólido respaldo legal por el Estado boliviano como constructor de la línea férrea, fue avalada mediante un decreto emitido de la siguiente manera:

“Artículo 1º.- Acéptase la propuesta presentada por don Mateo Clarck, por la sociedad Sir Jackson (Chile) Limited de Londres, para llevar a cabo la construcción del ferrocarril de Arica a La Paz...

Artículo 2º.- El contrato que se celebra en virtud de este decreto, tiene el carácter de contrato por precio alzado, sin lugar a aumentos por causa alguna, ni aún por razones de equidad.

Artículo 4º.- El pago de los trabajos estipulados se hará bisemanalmente por medio de planillas, en la forma que se indica en seguida: El pago de los puentes, materiales de acero y durmientes para la vía, puestos en Arica o Mollendo, se hará una vez recibidos conformes por el Inspector Fiscal, por su precio de costo, según factura en tierra, previa presentación de los certificados que acrediten el cumplimiento...

Artículo 6º.- El trazado del ferrocarril será por la nueva ruta que arranca el kilómetro cuarenta hasta el Alto Puquio y desde este punto hasta la frontera boliviana, por el estudio definitivo del ingeniero don Isidro Dolarea, con las modificaciones adoptadas...

Artículo 10º.-...Se les concede, asimismo, el derecho de usar gratuitamente toda el agua necesaria de las vertientes para sus máquinas y estaciones y fuerza motriz de los ríos en todo trayecto, con el exclusivo objeto de dar

⁷² Decombe..., 1913, p. 23.

movimiento a sus instalaciones y maquinarias sin perjuicio de derechos adquiridos.

Artículo 14º.- El contratista tendrá el uso libre del ferrocarril de Arica al Alto de La Paz, durante el tiempo que demore la construcción.

Artículo 18º.- Los contratistas deberán adquirir y pagar además, a precio de factura, los siguientes artículos que no se incluyen en las existencias a que se refiere el artículo anterior; el ultimo cargamento de carbón y el ultimo encargo de pólvora y así mismo, los víveres, forrajes y el fierro acanalado y otros.

Artículo 34º.- El gobierno nombrará un inspector técnico con el personal necesario para vigilar la buena ejecución de las obras y el cumplimiento del contrato...”⁷³

Como bien se aprecia en estos artículos más importantes, el sindicato constructor y el gobierno chileno llegaron a mutuos acuerdos de una manera muy seria y responsable, porque la empresa constructora no podía hacer reclamos posteriores de su propuesta económica. Asimismo, debía proceder con sus labores por un trazado nuevo y definitivo apoyado por ambos Estados. A la vez, los costos de materiales serían sometidos a un control fiscalizador para evitar precios especulativos. Y, finalmente, uno de los elementos que nos llama la atención es sobre los insumos y otros como carbón, pólvora, víveres, forrajes, etc., los cuales fueron complementarios en la actividad. Eso quiere decir que el trabajo ferroviario no se desarrolló con el 100% de los materiales, insumos y tecnologías procedentes del exterior, sino también se complementó con los materiales, insumos, transportes y formas de trabajo muy tradicionales de la región andina.

3.3. Inversión y contratos de los sindicatos con el gobierno chileno

La información agrega a la temática de las propuestas y contratos el factor financiero. Así que, en esta parte, vamos a considerar algunos aspectos de la inversión, situación y algunos ejemplos del contrato. Los sindicatos, después de

⁷³ Legislación ferroviaria. Leyes y disposiciones vigentes. Compilación de Enrique Gutiérrez, Inspector Fiscal de contabilidad ferroviaria y Ricardo Martínez, secretario de la Dirección General de Obras Públicas. Imprenta y Litografía Boliviana, La Paz, 1913, pp. 344 – 348.

haber sido aceptados en sus propuestas, se comprometieron a entregar la obra en un variado de tiempo de entre tres a cuatro años de plazo al gobierno chileno y, a su vez, cumpliendo con Bolivia conforme a lo estipulado en el Tratado de 1904. Sin embargo, los avances de la actividad ferroviaria fueron muy lentos; por consiguiente, no pudo ser cumplido al término fijado, ya que el contrato no solo implicaba llegar en acuerdo con un sindicato, sino con varios, donde cada uno en diferentes fechas se comprometieron con la conclusión del trabajo. Por lo tanto, era una cosa establecer acuerdos entre sindicatos y el gobierno; y otra muy diferente cuando se trataba de desenvolverse en el terreno físico-objetivo de la construcción.

En este contexto, uno de los elementos que hay que subrayar fue, sin duda, el financiamiento para atender el trabajo ferroviario. En ese ámbito, ha sido claro el Artículo 18 del contrato ferroviario del 22 de mayo de 1906, el cual manifestó que de acuerdo al Tratado de Paz y Amistad celebrado entre ambos países en octubre de 1904, el gobierno de Bolivia se obligó a obtener de Chile mediante los bancos una suma de £ 50.000 anualmente, y en el caso necesario hasta £ 100.000; con esa entrega comenzó la construcción del ferrocarril desde el año 1906⁷⁴.

No obstante, en el transcurso del trabajo, las autoridades e ingenieros comisionados para la variación de las propuestas, se dieron cuenta que esa tarea era asumir una gran responsabilidad, porque los costos aproximados iban variando. Al respecto, Pedro Montt, presidente chileno, manifestó: "... que era de temerse que el costo definitivo de la obra fuera, después superior a la más elevada de las sumas por las cuales los diferentes proponentes habían ofrecido comprometerse a construir el ferrocarril"⁷⁵. Ante esta carencia financiera algunos artículos específicos del contrato señalan lo siguiente:

"Artículo 1º.- Se autoriza al Presidente de la República, por el término de tres años para contratar un empréstito hasta por suma de 3 millones de £, con un interés que no excede de 5% al año y una amortización acumulativa hasta el 1% anual.

⁷⁴ *El Diario*, 15 de noviembre de 1906, p. 2.

⁷⁵ *El Diario*, 25 de enero de 1907, p. 2.

Artículo 2º.- Mientras contrata este empréstito, el Presidente de la República podrá emitir valores de tesorería hasta a dos años de plazo por la misma cantidad, cuyo producto se destinará á la paga de la construcción del ferrocarril de Arica a La Paz, contratado con el Deutsche Bank y la Casa Phillipp Holzmann y Cia- Pedro Mont.- Joaquín Figueroa”⁷⁶.

El sindicato de Deutsche Bank, con la concesión obtenida, se comprometió a trabajar la línea en el término de cuatro años, pese a que el trazo aún no estaba claramente definido por encontrarse como un asunto discutido⁷⁷.

Igualmente se autorizó al presidente de la república para emitir hasta £ 2.000.000 en “vales” (documento canjeable) de tesorería, hasta de dos años de plazo, cuyo monto se destinaría al pago de la construcción del ferrocarril mencionado. Sí en el caso de una demora en la contratación del empréstito, exigiría pagos más urgentes, debiendo estos vales ser cancelados con el producto del empréstito.⁷⁸

En el cumplimiento de plazos con la construcción, hemos dicho que los sindicatos se comprometieron a concluir la obra en un lapso de tres a cuatro años, pero no lograron sus propósitos, veamos algunos casos concretos. Por ejemplo, “El Sindicato de Obras Públicas de Chile”, en sus trabajos, estaba paralizado, esto significó que el sindicato constructor fracasó. Pues, el Artículo 3º del Tratado era muy claro en señalar que el término para la conclusión del ferrocarril duraría cinco años. Sin embargo, no hubo avances, ya que pasaron dos años desde la aprobación congresal del pacto. Si no se cumpliera con la construcción de la obra, entonces se anularía el contrato y el valor de la obra pasaría como garantía a otros ferrocarriles previstos por dicho Tratado⁷⁹. El segundo caso, se refiere al cuarto sindicato constructor, el de “Sir John Jackson”. Para ello, el contrato fue a suma alzada, sin que los contratistas tuvieran derecho de aumento por ningún motivo. Así, la sección chilena debía ser concluida en un plazo de 30 meses y toda la línea en tres años⁸⁰.

⁷⁶ *El Diario*, miércoles 18 de diciembre de 1907, p. 1.

⁷⁷ *Ibíd.*

⁷⁸ *El Diario*, 26 de junio de 1908, p. 2.

⁷⁹ *El Diario*, 26 de diciembre de 1906, p. 2.

⁸⁰ Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 24.

Felizmente, a pesar de las dificultades en su construcción, la obra fue culminada cinco meses antes de los tres años como término fijado en el contrato⁸¹.

Para el cumplimiento eficaz de estos contratos, el sindicato y el gobierno chileno establecieron dos aspectos importantes: a) la realización del ferrocarril en cualquiera de sus secciones si demorara por el tiempo de un mes automáticamente pagarían una multa de £ 3.000 al Estado, y b) por cada mes de adelanto en la construcción, el gobierno abonaría la misma cantidad de dinero como recompensa al sindicato⁸². Estos mecanismos impulsaron para que los trabajos sean concluidos antes del plazo fijado.

⁸¹ *El Diario*, viernes 17 de mayo de 1912, p. 7.

⁸² Decombe. Ministerio de Industria..., 1913, p. 79.

CAPÍTULO 2

EL DINAMISMO DE LA CONSTRUCCIÓN FERROVIARIA POR LOS EMPRESARIOS PRIVADOS

En el presente capítulo tratamos de comprender acerca del proceso del trabajo, considerando el cómo se construyó el ferrocarril en el transcurso de ocho años de obras entre 1906 a 1913, en una superficie terrestre que presentaba estaciones climáticas variadas, exigía fuertes inversiones, conocimientos técnicos y fuerzas humanas, así como bienes de capital, materiales e insumos, con los cuales se movilizaba miles y miles de metros cúbicos (m³) de tierra, roca, arena y piedra para la realización de múltiples actividades.

1. El procedimiento técnico del trabajo

La actividad de ingeniería, tecnología, materiales y mano de obra, son los cuatro factores principales que consideramos claves para la construcción ferroviaria; dejar uno de ellos significaría no entender adecuadamente su desarrollo efectivo, ya que estos elementos se complementaron unos con otros para movilizarse en el desempeño laboral.

Según la información extraída de los periódicos, construir ferrocarriles no fue una actividad fácil, sino bastante compleja, como lo manifestó un corresponsal de la época: "...hacer ferrocarriles no es tan sencillo y que los que se consideran muy fáciles toman un tiempo bastante largo. Por ello no es bueno alucinarse ni fijar términos que no son sino esperanzas e ilusiones"⁸³. Esta afirmación fue claramente confirmada en nuestro estudio, porque consultando el documento del Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile, publicado en 1913⁸⁴, que además, resultó ser un excelente material para estudiar esta clase de trabajo, manifiesta que varios de los sindicatos aprobados por el gobierno chileno que empezaron con la construcción, fueron abandonando sus tareas a medias debido a tres razones

⁸³ *El Diario*, 24 de noviembre de 1907, p. 3.

⁸⁴ Decombe. Ministerio de Industria..., 1913.

fundamentales: a) falta de un estudio definitivo, b) topografía accidentada (en la sección chilena) y c) economía deficitaria.

Explicamos bien este problema, los sindicatos y el gobierno chileno firmaron contratos en cuatro oportunidades y en diferentes años, como hemos comprobado en la parte anterior; es decir, el ferrocarril mencionado ha sido trabajado por cuatro sindicatos de diferentes firmas de manera consecutiva, uno empieza y luego abandona, luego otro retoma, y así sucesivamente llegando a un cuarto sindicato que fue el que construyó la mayor extensión de la línea férrea, dando por finalizado el trabajo definitivo del ferrocarril. Mientras que otros trabajaron algunos tramos de la sección chilena.

En este contexto, con el fin de legalizar la construcción señalada, los gobiernos de la República de Bolivia y Chile, por medio de sus representantes diplomáticos Beltrán Mathieu, enviado ministro Plenipotenciario de Chile en Bolivia, y Claudio Pinilla, ministro de Relaciones Exteriores de Bolivia, conforme al Tratado de 1904, plantearon reglamentar la concesión, construcción y explotación del ferrocarril Arica-La Paz, bajo el siguiente reglamento. Señalaremos algunas de las más importantes:

“Artículo primero. Para el efecto de determinar la responsabilidad pecuniaria del Gobierno de Chile establecida en el artículo 3º de dicho Tratado, se declara que el valor de construcción de la sección boliviana del ferrocarril será el que se indique en la propuesta que acepte el Gobierno de Chile para construir esa sección.

Art. 2º. El ferrocarril podrá construirse por secciones i los trabajos comenzarán simultáneamente en Arica i en Viacha, si no hubiera graves inconvenientes, i las secciones así construidas se irán entregando al tráfico a medida que se vayan terminando; i el plazo de los quince años al cabo de los cuales la sección boliviana de este ferrocarril se pasará al dominio y propiedad de Bolivia se contará desde el día en que quede habilitada i entregada al servicio toda la línea.

Art. 3º. Ambos Gobiernos darán, por intermedio de su funcionario, todas las facilidades necesarias para la mas rápida i perfecta construcción del ferrocarril.

Art. 5º. Se obligan asimismo, a facilitar en conformidad a las leyes de los respectivos países, la expropiación de los terrenos municipales i particulares.

Art. 7º. Serán libres de todo impuesto fiscal o municipal los materiales necesarios para la construcción i explotación del ferrocarril, así como los víveres que durante el tiempo de la construcción de la línea se introduzcan para la mantención de los trabajadores.

Art. 10. El ferrocarril se obligará igualmente a transportar por el precio del costo todo el material fijo i rodante que el Gobierno de Bolivia necesite para la construcción de las ferrovías que se trabajen en el interior del país por cuenta del expresado Gobierno.

Art. 11º. Los trabajadores i empleados del ferrocarril i sus dependencias quedarán exentos del servicio militar en los respectivos países, salvo en caso de guerra nacional”⁸⁵.

En pocas palabras, estos artículos nos dicen que en el trabajo ferroviario contribuyeron tres elementos fundamentales: el primero, como vemos en los artículos mencionados arriba, ambos Estados, Bolivia y Chile, coadyuvaron declarando de utilidad pública los terrenos necesarios para su realización; el segundo, levantando libres de derechos de internación de todo impuesto fiscal y municipal sobre los materiales que se importaran y el tercero, los trabajadores ferroviarios exentos del servicio activo militar. Luego de este proceso, se procedería con las primeras construcciones de almacenes, domicilios, oficinas y estaciones⁸⁶.

1. 1. Trabajo ferroviario en la superficie terrestre con avances y abandonos

Ingenieros y trabajadores entraron en contacto con las condiciones topográficas, orográficas, geológicas y climáticas durante el inicio del trabajo. Según el Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile⁸⁷, la actividad comenzó en dos grandes secciones, la boliviana y la chilena, no de manera paralela al mismo tiempo, sino en diferentes años. En la sección chilena se empezó primero con la realización del trabajo el 5 de septiembre de 1906, desde Arica (kilómetro 0 según el plano

⁸⁵ *Ibíd.* pp. 10, 11.

⁸⁶ *El Diario*, 1 de abril de 1906, p. 2.

⁸⁷ Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas..., 1913, p. 12.

consultado), conducido por el Sindicato de Obras Públicas de Chile después de haberse inaugurado el 9 del mismo mes y año.

Este sindicato procedió con el trabajo de acuerdo al trazado elaborado por el ingeniero Josías Harding de origen neozelandés, donde tenía diseñada una actividad dividida en seis secciones y en tramos desiguales. Las cuales fueron:

- 1º. Arica-Poconchile
- 2º. Poconchile-Tiñares
- 3º. Tiñares-Jamiraya
- 4º. Jamiraya-Patapatani
- 5º. Patapatani-Ancara
- 6º. Ancara-El Alto de La Paz

Mencionando algunas características topográficas de estas seis secciones por las que pasaba el trazado, presentó lo siguiente: El primer tramo mostró una superficie terrestre con pocas dificultades, el trazado partía de Arica con dirección noroeste hasta arribar a la meseta Chinchoro (Km 10) pasando por el valle Lluta hasta llegar a Poconchile (Km 37). El segundo tramo lo avanzó por el centro del valle, sin mayores dificultades, aunque en las bajadas de los cerros se hallaban grandes rodados (caída de grandes o pequeños bloques de roca y piedras a las orillas del río). En el tercero, continuó por una superficie que presentó pendientes mayores de 3%, siendo necesaria la inserción del sistema de cremallera. Los tramos cuarto y quinto fueron donde se mostró mayor dificultad para el trabajo ferroviario, ya que a partir de la sección de Jamiraya el terreno fue bastante accidentado por la presencia de cerros rocosos, lo cual obligó a la construcción de 70 túneles, 60 puentes y otras actividades complementarias. El sexto tramo, por último, no presentó dificultades debido a su ubicación en la altiplanicie⁸⁸.

Con respecto de los avances del trabajo inicial, nos informa el Consulado de Bolivia en Tacna, Juan Matienzo quién presentó un informe al canciller boliviano Claudio

⁸⁸ *Ibíd.* pp. 14 – 17.

Pinilla, manifestando que él viajó hasta la punta de los rieles del ferrocarril para conocer el estado actual. Según Matienzo, la línea se encontraba ya enriellada y en estado seguro hasta el kilómetro 53, donde estaba instalado el principal campamento⁸⁹. Desde este punto continuaba con rieles tendidos hasta el kilómetro 57 (Lluta), pero sin resistencia y seguridad para el tráfico. Además, los terraplenes y cortes concluidos alcanzaron hasta el kilómetro 75 (Estación Central). En el trabajo a cargo de los contratistas se llegó al kilómetro 85 (comienzo de la zona de cremallera). En lo estacado, para entregar a los contratistas, se avanzó hasta el kilómetro 89, y luego con los estudios, a km 100⁹⁰.

De la misma forma, menciona que, en el trayecto que iba desde Arica hacia adelante, hubo tres puentes que variaban con una longitud de 15 a 30 m, de largo, los cuales estaban contruidos provisionalmente con maderas sobre caballete debido a que el Sindicato de Obras Públicas de Chile, aún no había encontrado lugares fijos para su construcción definitiva porque estaba en conflicto con los dueños de los terrenos que debían expropiarse. En estas condiciones los trenes corrían diariamente movilizandoo materiales de construcción, víveres, trabajadores y empleados, ya que no existía el tráfico público. Así se desarrollaron los primeros trabajos desde el mes de septiembre de 1906 hasta casi a fines de 1907. A partir de noviembre del mismo año, pasó a ser conducido por la administración fiscal. En todo caso, la primera empresa no avanzó con el trabajo ni tampoco la administración fiscal⁹¹.

Las causas de estos fracasos ya las hemos mencionado en la parte de las propuestas. Hasta entonces, el sindicato había enriellado apenas 31 kilómetros del tendido de rieles (con una diferencia de más de 20 kilómetros enriellados según anterior informe), y también había realizado la preparación de caminos, instalaciones, etc.

⁸⁹ Sitio despoblado donde se instalaba una serie de ambientes o carpas provisionales para ofrecer reposo a los ingenieros, trabajadores, etc., con sus respectivos materiales, equipamientos de trabajo y su alimentación diaria.

⁹⁰ Consulado de Bolivia. Tacna, 25 de abril de 1908, ff. 1-2.

⁹¹ *Ibíd.*, ff. 2 – 5.

El gobierno chileno, con el fin de continuar el trabajo, concedió al sindicato alemán Deutsche Bank de Berlín en septiembre de 1907. Mientras se hacía el traspaso del ferrocarril a la nueva casa constructora, los trabajos prosiguieron con normalidad desde el 7 de noviembre del mismo año, por la administración directa a cargo del ingeniero jefe Benjamín Vivanco, chileno, el cual consiguió enrielar 65 km.⁹² En este trayecto, la locomotora recorría ya a los 65 kilómetros que formaban parte de la primera sección⁹³.

A Vivanco, lo acompañaba el ingeniero Winkler, jefe y representante del sindicato alemán, quien estaba a cargo de la contratación de materiales de durmientes. Por ejemplo, en Temuco tenía asegurada unas 700.000 unidades⁹⁴ que posteriormente serían transportadas a Arica. Infelizmente, este sindicato al ser ofrecido por el gobierno chileno a menos de la mitad de su propuesta económica entre otros problemas, ocasionó su abandono inmediato en 1908.

En marzo del mismo año el gobierno chileno otorgó la obra al sindicato Manuel Ossa; mientras tanto, los trabajos no fueron paralizados totalmente por los constantes cambios de sindicatos constructores, sino que seguían siendo laborados por la administración ferroviaria de Chile hasta que Ossa continuó con el trabajo correspondiente, teniendo también como inspector técnico al ingeniero Vivanco. Este sindicato, observando el trazado complicado, realizó un desvío de la nueva ruta que consistía en abandonar el trazado por Jamiraya (km 40), desviándola a Molle Pampa (km 50), con dirección a Ancara (km 170 cerca a la cumbre), para desembocar rápidamente a la altiplanicie. Esta suspensión del trazo por Jamiraya, se ve reflejada en la fotografía N° 3, donde se muestra una serranía rocosa muy pendiente de forma vertical, la cual fue abierta por un costado donde cruzó el tendido del riel insulsamente trabajado.

Para tal efecto se organizó rápidamente una comisión de ingenieros para estudiar el terreno, algunos puestos por la administración directa y otros por contrato, con el

⁹² Decombe. Ministerio de Industrias y Obras Públicas..., p. 17.

⁹³ Legación de Bolivia. Santiago 10 de junio de 1908, f. 219.

⁹⁴ *El Diario*, 14 de enero de 1908, p. 2.

fin de hacer aprobar un estudio definitivo y completo por el gobierno. Una vez conseguido este resultado, no había más dificultades en el trazado.

Así, logrado el nuevo trazado, la administración Ossa procedió con la construcción, dejando enrielado hasta pasando el kilómetro 40 de la nueva ruta; 30 kilómetros de plataforma (terraplén nivelado) lista para enrielar; estudios de la línea prácticamente concluidos; y acumulación de materiales como rieles, durmientes y otros, listos para iniciar la sección boliviana. También instaló almacenes, posta sanitaria, provisión de agua e instalaciones completas para acarreos por medio de mulas y caballos. Finalmente, se construyó y consiguieron las maestranzas, locomotoras, material rodante, elementos de trabajo, etc.⁹⁵. De esta manera, según un corresponsal, el trabajo en la sección boliviana se preparó y en la chilena se continuó con el afán de llegar al altiplano y construir la sección más difícil del ferrocarril. Consultando con respecto de su avance del trabajo, Manuel Ossa contestó que no le permitían ingresar en detalles⁹⁶.

Sin embargo, según una memoria de la época, los trabajos realizados por Ossa hasta el mes de julio de 1908, alcanzaron a 67 kilómetros de enrieldura y 80 km de terraplenes. Pero, con la continuación de otros trabajos, se llegó hasta el kilómetro 90, donde se hicieron grandes cortes y seis túneles pequeños, los cuales se trabajaban con 1000 obreros, cinco locomotoras y 55 carros en movimiento⁹⁷.

En la administración, los ingenieros que estudiaron las diversas secciones del ferrocarril fueron los siguientes: Carlos Ehlers, Carlos Lanús y Gabriel Quiroz; quienes estudiaron desde el kilómetro 40 hasta el 80. Estos abarcaban de (Poconchile a Estación Central); Pool y Polanco del kilómetro 80 al 90 (zona de cremallera); Ingeniero Pool de los kilómetros 90 al 98 (zona de cremallera); Jorge Heusler de 98 a 111 (zona de cremallera); Isidro Dolarea 111 hasta la frontera

⁹⁵ Decombe. Ministerio de Industrias..., pp. 21, 23.

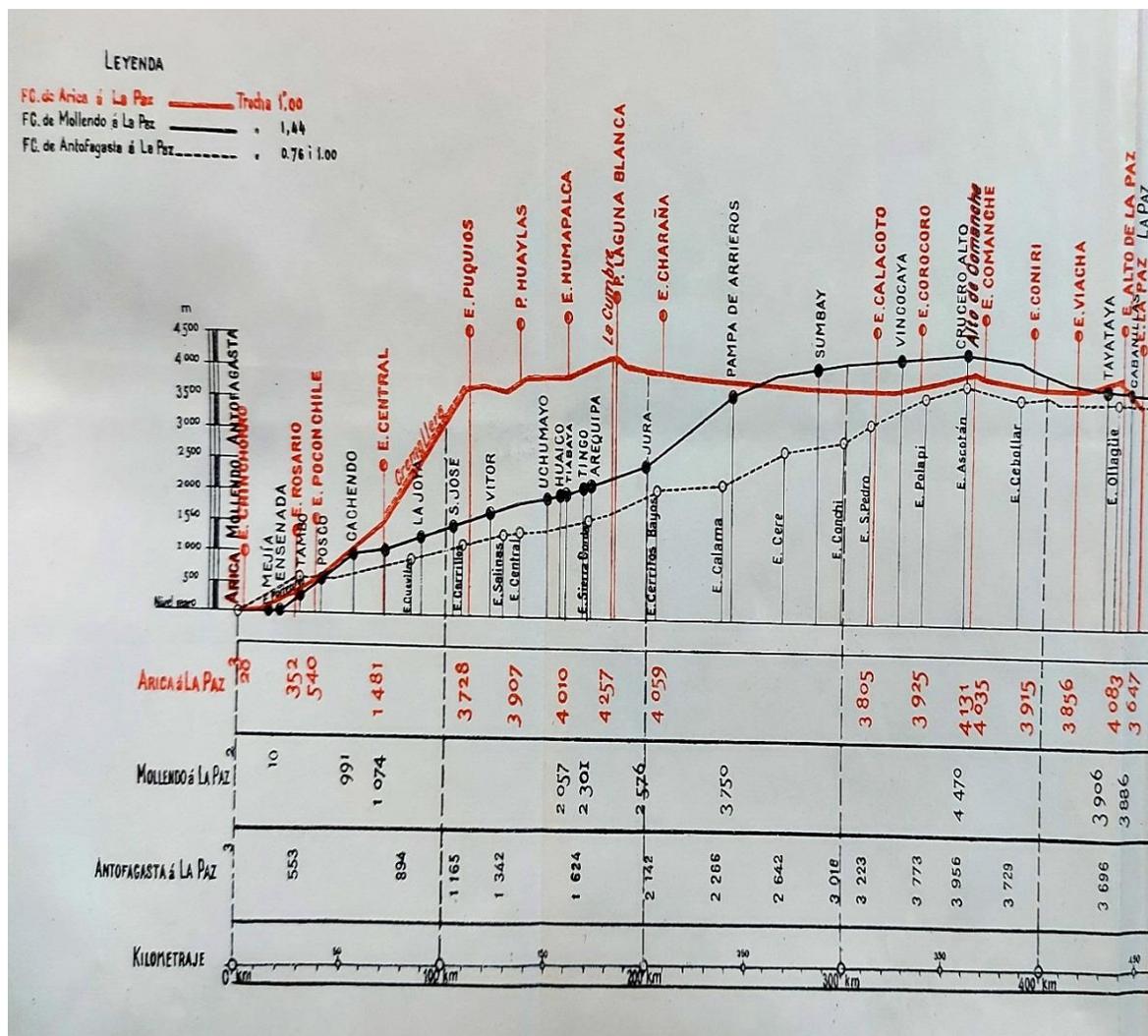
⁹⁶ *El Diario*, 7 de noviembre de 1908, p. 2.

⁹⁷ Memoria de Gobierno y Fomento presentado por el ministro del ramo Dr. Aníbal Capriles ante el Congreso ordinario de 1908. J. Miguel Gamarra, La Paz, 1908, p. R. LXXIX.

(kilómetro 203); Ehlers y Lanas 203 a 320 (Charaña y Calacoto) y Josías Harding los kilómetros 320 hasta 439 (Calacoto a El Alto)⁹⁸.

Aquí vale aclarar dos puntos: el primero, los kilómetros 80 hasta 111 fueron estudiados por varios ingenieros porque se trataba de una zona de inserción de cremallera. Añadiendo las fotografías, estas reflejan muy bien esta situación; segundo, el número del kilometraje asignado a cada tramo o sección está coincidente con el plano de la construcción ferroviaria⁹⁹.

El plano del trazado de la construcción ferroviaria Arica-La Paz



Fuente: Alberto Decombe. Ministerio de Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 148.

⁹⁸ Decombe. Ministerio de Industrias..., 1913 pp. 20 - 21.

⁹⁹ *Ibíd.* pp. 20 - 21.

En el estacado del trazado, de Arica regresó una comisión de ingenieros chilenos después de haber trabajado por dos meses y medio con el estacamiento definitivo del ferrocarril en la zona comprendida entre Puquío hasta la frontera boliviana. El trabajo que se realizó fue bastante rudo y penoso debido a la inclemencia del clima. La comisión trabajó durante 74 días, dejando completa y definitivamente estacada una extensión de 107 kilómetros del trazado que medía entre Puquío y la frontera de Bolivia, de los cuales 60 kilómetros fueron llevados por terreno plano y donde se requirió para terraplenes poco movimiento de tierra¹⁰⁰.

No obstante, este sindicato, al igual que de los anteriores, abandonó la obra, siendo repuesto con la Sociedad Sir John Jackson con capital inglés. Hasta entonces, las tres empresas constructoras antes referidas avanzaron con el tendido de los rieles, terraplenes y otras actividades en un 25% del total de la línea trazada. Y luego, a la empresa Jackson correspondió concluir en un 75% de la línea férrea.

Este sindicato, procedió con el trabajo desde julio de 1909, enrielando la sección chilena. En agosto del mismo año, también se inauguró en Viacha el trabajo de la sección boliviana con la presencia de autoridades estatales y la concurrencia del público en general, mediante un acto especial preparado. En ese evento el ingeniero Harding entregó al presidente de la República de Bolivia, Ismael Montes, un pico de plata, y a Eliodoro Villazón, presidente electo, una pala también de plata¹⁰¹. Desde entonces, el trabajo avanzó en las dos secciones de manera acelerada. La sección boliviana fue dirigida por los ingenieros Wyune Edwards y Whytley; la inspección técnica estuvo a cargo, primero, del ingeniero Emiliano Jiménez y, posteriormente, de Benjamín Vivanco¹⁰².

Esta realidad de los trabajos realizados la sustentamos con una memoria anual presentada a la prensa de *La Tarde*, el 31 de diciembre de 1909, por la Inspección General de los Ferrocarriles con los siguientes resultados en las dos secciones: sección boliviana, el trazado fue finalizado con el estacado definitivo hasta Calacoto

¹⁰⁰ *El Diario*, 9 de abril de 1909, p. 1.

¹⁰¹ *El Diario*, 10 de agosto de 1909, p. 2.

¹⁰² Decombe. Ministerio de Industrias..., pp. 24 - 25.

(km 99). En movimiento de tierras y la plataforma fueron concluidos hasta Ballivián (km 75); en los cortes y terraplenes, se trabajó hasta Calacoto. Con las enrielladuras se llegó al kilómetro 40 (sector Comanche). Clarifiquemos esta parte, el trabajo iba de Viacha con dirección a la frontera Charaña, de ahí se dio otro número de kilometraje a la vía del tramo de la sección boliviana, pero el trazado general seguía siendo el mismo. Entre otras actividades tenemos la realización de lastre¹⁰³ y levante (terraplén elevado con piedra) utilizando el material extraído del río Colorado. En la defensa de los ríos se construyeron muros de piedra. Con respecto a los puentes se construyó un puente provisional de 100 metros de largo sobre el río Desaguadero. Este río fue el más grande por el que pasó el ferrocarril.

En la sección chilena el trazado, con su respectivo estacado, fue aprobado hasta la estación de Puquios (km 113). El movimiento de tierras, cortes y terraplenes fueron concluidos hasta entrando a la zona de cremallera (km 80). Con la enrielladura se llegó también muy cerca de la Estación Central (km 70). Sobre la construcción del túnel; el túnel N° 2 fue ubicado a los 11 kilómetros del avance de la zona de cremallera (km 81) este fue el único en la construcción de 134 metros de longitud. Para las defensas se hizo la nivelación de la vía y se construyeron algunas defensas con enrocados para proteger la línea del crecido río de Lluta. La construcción del ferrocarril hasta ese momento, en sus dos secciones: boliviana y chilena, fue conducida por el ingeniero Vivanco¹⁰⁴.

Entre otras actividades se realizaron cortes de serranías, túneles, etc., en todo el trayecto de la zona de cremallera ubicada en el tramo sección chilena. Al respecto, las fotografías N° 4, 5, 6, 7 y 8 ubicadas en el anexo, muestran muy bien el trabajo de ingeniería. En este caso, la fotografía N°4 nos refleja el corte realizado por medio de la serranía, por el cual atravesó el tendido de los rieles; las N° 5 y 6, se refieren básicamente a la construcción de túneles: el uno, como túnel inicial en la zona de cremallera y el otro, con dos carpas de alojamiento instaladas a cada lado de la vía

¹⁰³ Piedra de mala calidad y en lajas resquebrajadas, ancha y de poco grosor, que está en la superficie de la cantera solo sirve para las obras de mampostería, En: Enciclopedia Universal Ilustrada. Europea Americana. Edit. Espasa-Calpesa, Tomo III, Madrid – España, 1978, p. 955.

¹⁰⁴ *La Tarde*, 2 de abril de 1910, p. 2.

ferroviaria de ingreso o salida del túnel. Y, finalmente, los N° 7 y 8 muestran la construcción de muros de piedra o de roca elevados en forma vertical para el sostenimiento de los rieles.

De esta manera, según un corresponsal de *La Tarde*, se anunció que los trabajos del ferrocarril marcharon aceleradamente en ambas secciones. En la instalación de la cremallera¹⁰⁵, se avanzó un kilómetro por semana; esta inserción se ve en la fotografía N° 9, una instalación de rieles lizos en dos carriles, acompañados (en el interior) por dos rieles dentados que suben por una pendiente elevada en dirección a la boca del túnel. En cuanto a la realización de túneles en la sección chilena, se perforaron 178 metros de los 710, quedando por perforar 532 metros. En la sección boliviana, la plataforma de la vía, es decir, los cortes y terraplenes, estaban concluidos y tenían una longitud de 130 kilómetros desde Viacha hasta la frontera, y con la enrielladura pasaba ya el kilómetro 60 (próxima a la estación de Corocoro)¹⁰⁶.

A comienzos de 1910, según Abdón Calderón, un comerciante minero de Pacajes que proporcionó algunas referencias sobre la línea de Viacha a Arica, en ese tramo los trabajos de terraplenes llegaron hasta el kilómetro 120, pasando por el pueblo de Calacoto. Allí la empresa modificó una extensión de dos kilómetros para los terraplenes a las orillas del Mauri, puesto que el lugar resultó ser un terreno aguanoso; e igual rectificación, se había hecho en un punto del río Colorado, cuyo caudal era desconocido en un principio. Posteriormente esos obstáculos fueron resueltos de tal manera que con el empalme de los rieles se avanzara una proporción de uno y medio a dos kilómetros diarios, para lo cual se empleó a nuestros indígenas del altiplano. Asimismo, a la fecha, las máquinas avanzaron hasta el kilómetro 144, de los que 60 se hallaron lastrados. John Spencer fue el jefe

¹⁰⁵ Dispositivo que se emplea a veces en vías de gran pendiente con el objeto de asegurar la adherencia. La cremallera consiste en un tercer carril dentado, fijo al suelo con el cual engrana una rueda dentada solidaria al vehículo. En: Enciclopedia de la ciencia y de la técnica, 4ª Edic. DANAES, Barcelona- España, 1974, p. 681.

¹⁰⁶ *La Tarde*, 19 de mayo de 1910, p. 2.

de esa sección y él aseguró que hasta el 15 de marzo la línea lastrada llegaría hasta Pontezuelo, alturas de Corocoro, para proseguir hacia Calacoto¹⁰⁷.

También menciona que los primeros días de la semana, los campamentos se habrían extendido hasta el kilómetro 180, próximo a la frontera. Para tal efecto, la empresa dispuso de 22 carretones y 300 mulas a cargo del industrial Hutchon. Así se aceleró con labores, pese a que los trabajos se iniciaron recién el 5 de agosto de 1909; y en el lapso de ocho meses de laboreo, ya se tenía un buen avance de la obra debido a que la empresa había hecho un esfuerzo grande, lo que demuestra que la línea, en un término breve, llegaría a la frontera. Acerca de los puentes, estos fueron habilitados provisionalmente para el tráfico de las máquinas las cuales arrastraron carros con bastante material para dos kilómetros de la línea¹⁰⁸.

Esta aceleración de los trabajos ferroviarios de la sección boliviana se muestra claramente en la fotografía N° 10, donde se observa un campamento de la construcción, compuesta por unas carpas instaladas de manera provisional. También se ven medianas casas de adobe con vistas a la vía; materiales de construcción, personal operario y una locomotora poderosa que recorre despidiendo humo por la nueva vía férrea. Eso sí, aún faltaba la actividad de lastre, es decir, el relleno con piedras muy desmenuzadas en los espacios separados por las durmientes para su firmeza.

A mediados de 1910, la prensa *El Comercio de Bolivia*, recogió aportes del ingeniero peruano Ricardo Tizón. Según él en la sección chilena habría siete túneles con un largo total de 780 metros, en los cuales cada túnel tenía algo más de 100 metros de largo; y en la sección boliviana, aunque no estaba terminado el estudio, se calculaba que el total de túneles no alcanzaría ni la tercera parte con relación al de chilena. Según el Ministerio de Industrias y Obras Públicas de Chile no existió ninguna construcción de túneles en la sección boliviana. En puentes, en la sección chilena habría cuatro, los cuales no estaban culminados ya que el ferrocarril, en ese entonces, pasaba sobre puentes provisionales de madera. En el trabajo de

¹⁰⁷ *El Comercio de Bolivia*, sábado 5 de marzo de 1910, p. 1.

¹⁰⁸ *Ibíd.*

construcción se llegó hasta el kilómetro 110 (estación Puquios), en ese corto sitio una parte era muy subida, pues exigía tracción por cremallera que aún no estaba establecida. En el transporte de materiales y artículos de primera necesidad, el ingeniero anunciaba que:

“...el transporte de agua, víveres y mercaderías hasta el término de los trabajos se hacía á lomo de mula con el correspondiente gasto. Lo que se ha obviado teniendo por el fondo de la quebrada de Quiroz un ferrocarril de Decauville de 8 kilómetros de longitud a cuyos extremos, en el kilómetro 73 y 81, se han establecido planos inclinados de 50 a 450 metros de elevación. La gradiente de la línea llega a 3 por ciento. Los carros son a tracción animal, calculándose que cada carro jalado por dos mulas, arrastra lo que diez de éstas, a lomo, realizándose así una economía considerable”¹⁰⁹.

Esta cita textual nos anuncia dos aspectos: primero, según el plano general, el kilómetro 73 hasta el 81, se encuentran en el punto inicial del tramo de cremallera de 45 kilómetros de longitud; segundo, la provisión de materiales, víveres y mercaderías para el trabajo fueron transportados tanto a lomo de mulas por tierra, como por carros jalados por dos mulas en rieles de Decauville¹¹⁰, ya que se trataba de una zona quebrada, rocosa y en subida.

El mismo ingeniero mencionó que la parte más difícil era la quebrada de Quiroz, de los que no se vio ninguna huella en todo el trazo, pareciendo que los constructores tuvieran un “santo horror” a esos espacios de la construcción. Finalmente, expresó que, para la construcción de esta línea, no se habían hecho estudios definitivos completos y previos, ello ocasionó un perjuicio por el abandono de la línea ya construida por la variante del trazo Harding¹¹¹. Es decir, se echaron a perder algunas decenas de metros de la línea construida cuando ésta fue desviada por un nuevo trazo por Molle Pampa, durante la administración de Manuel Ossa.

Unos meses después, en el mismo año, según la memoria enviada a la Dirección de Obras Públicas por la inspección técnica del ferrocarril, los trabajos en ambas

¹⁰⁹ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

¹¹⁰ Riel delgado y ajustado fácil de descomponer para ser trasladado a otro lugar para luego, ser nuevamente armado.

¹¹¹ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

secciones se encontraban de la siguiente manera: en la sección chilena se concluyeron con los planos del anteproyecto para los kilómetros 113 al 193. Esos planos fueron sometidos a la aprobación de la inspección técnica de ese ferrocarril y, posteriormente, aprobados por el gobierno. Hasta entonces, se procedió con el estacado definitivo desde el kilómetro 193 hacia la frontera. Así, los contratistas adoptaron el trazado del Estado hasta empalmar el kilómetro 206 con la sección boliviana¹¹². Vale decir, que los rieles que venían desde Arica, se empalmaron posteriormente en la frontera boliviano-chilena con los que iban de Viacha. En movimiento de tierras, se removió una cantidad de 1.573,633 m³ entre cortes y terraplenes. En las faenas, llegaron hasta el kilómetro 120, marchando así los trabajos con toda la dinámica. También se concluyeron 10 muros¹¹³ de sostenimiento en la sección de la quebrada de Quiroz.

En la sección boliviana, los trabajos fueron casi concluidos en su totalidad, llegando a una longitud de más de 233 kilómetros desde El Alto de La Paz hasta la frontera con Chile. Los planos fueron aprobados por el gobierno, desde Viacha a El Alto de La Paz y, desde Viacha hacia la frontera. También se terminó, entre Viacha y Quenko, 15 kilómetros con cortes y terraplenes con sus respectivas cunetas. Así la punta de los rieles llegó hasta el kilómetro 112. Entre otros trabajos complementarios, se reconstruyeron y reforzaron las defensas de la línea destruida por los fuertes caudales de los ríos Colorado y Pontezuelo. Los puentes se realizaron bajo la responsabilidad de los contratistas. Entre otras actividades, se instalaron postes de telégrafos hasta el kilómetro 113 y los alambres tendidos hasta km 112¹¹⁴.

Por lo tanto, el emprendimiento de la sección chileno resultó bastante moroso debido a la dificultad topográfica. Por ejemplo, algunos tramos de la sección, sus planos y perfil longitudinal recién fueron enviados al Ministerio para su aprobación. Mientras tanto, los trabajos de cortes y terraplenes estaban extendidos hasta el

¹¹² *El Comercio de Bolivia*, jueves 11 de agosto de 1910, p. 1.

¹¹³ Perqueos de piedra o roca con tierra y paja que se elevaban de abajo hacia arriba para el sostenimiento de los rieles.

¹¹⁴ *El Comercio de Bolivia*, jueves 11 de agosto de 1910, p. 1.

kilómetro 126 con un avance de 61,2% y con la punta de rieles se alcanzó hasta el kilómetro 80 (zona de cremallera) con 38,3% y este no pudo ser avanzado más porque no estaba finalizado el corte del kilómetro 81. Ahí fue instalada la línea de cremallera, trabajo que avanzó 250 metros diarios y, entre muchas actividades, igual faltaba complementar. Mientras que en la sección boliviana, los trabajos fueron acelerados a pesar de que los contratistas aún no presentaron planos del estacado definitivo desde pasando Calacoto hasta la frontera chilena, pero, la punta de riel llegó hasta el kilómetro 122 (pasando Calacoto)¹¹⁵, rumbo a la frontera.

Para 1911, a través del telégrafo, se anunció que, a fines del mismo año quedarían finalizados los trabajos del ferrocarril estudiado, ya que hasta esas fechas se dejaría enriellada la sección de cremallera; venciendo así la parte más difícil del trazado porque esta sección era la más pesada del trabajo. Algunas características de esta situación reflejan muy bien esta realidad, anunciando así:

“A través de túneles, algunos muy importantes; sostenida en grandes extensiones, por muros de mampostería, que en ocasiones alcanzan la altura de 28 metros, la línea tiene en este punto una grandeza imponente y salvaje.

Llega al fondo de la quebrada, se revuelve allí como una serpiente, toma la otra ladera por un profundo corte de 30 metros de alto, y gana la cumbre que asemeja al lomo de un animal fantástico donde está situada la Estación de agua del km 90”¹¹⁶.

Asimismo, menciona que a fin del año en curso o a principios del entrante, la locomotora recorrería a los 439 kilómetros.¹¹⁷ Según la afirmación de Sir John Jackson esa línea quedaría definitivamente concluida hasta el mes de junio del año 1912, para luego ser entregada al servicio público después de esa fecha¹¹⁸.

A principios de 1912, según la prensa *El Mercurio* de Chile y recogida por el diario *El Tiempo*, el estado de los trabajos de la sección boliviana fue el siguiente: En lo

¹¹⁵ *El Tiempo*, domingo 4 de septiembre de 1910, p. 5.

¹¹⁶ *El Comercio de Bolivia*, jueves 1 de junio de 1911, p. 1

¹¹⁷ *Ibíd.*

¹¹⁸ *El Tiempo*, domingo 27 de agosto de 1911, p. 7.

que respecta a la enrielladura, se enriellaron 58 kilómetros, o sea desde el kilómetro 132 hasta el kilómetro 190 (contados desde Viacha), faltando por hacer 18 km para llegar a la frontera. En lastradura, se lastraron 186 kilómetros, casi el total de la sección boliviana. En puentes, se concluyó con todo el trabajo de mampostería entre el Desaguadero y el río Mauri. En el Mauri también se reconstruyeron los machones destruidos por las aguas originadas en las épocas de lluvias; por su lado, el puente de Desaguadero se construyó con vigas metálicas y estribos.

El puente de Desaguadero, está claro en la fotografía N° 11, la que muestra un tejido metálico de un puente enorme de 100 metros de longitud, sujetado con bloques metálicos por debajo, separados entre sí a cada 20 m. y con la presencia de ingenieros técnicos. Así se colocó la superestructura metálica en todos los puentes, excepto el de Viacha y el de Chococota. En alcantarillas, se completaron las proyectadas entre el Desaguadero y el Mauri. Para viviendas de camineros, se construyeron 10 casas aún no terminadas, ya que cuatro de ellas, tenían solamente paredes exteriores, la techumbre; entre otras obras. En resumen, el avance de las obras en la sección fue la siguiente:

Cuadro N° 1

El avance de los trabajos en la sección boliviana hasta febrero de 1912

Actividades realizadas	Avances en (%)
Movimiento de tierras	100 %
Enrielladura	90 »
Lastradura	80 »
Instalación de telégrafos	79 »
Puentes	94 »
Alcantarillas	95 »
Casa de camineros	90 »
Estaciones	70 »
Maestranza	40 »

Fuente: Elaboración propia con base en los datos ofrecidos por la prensa *El Tiempo*, jueves 15 de febrero de 1912, p. 5.

En el cuadro N° 1, es evidente el avance de los trabajos ferroviarios en la sección boliviana, donde ya estaban por concluirse las actividades; aunque en las dos

últimas tendría que trabajarse fuertemente porque se trataba de grandes galpones con murallas para la instalación de maquinarias, casas de ingenieros y de trabajadores. En la segunda, igualmente se requerían grandes depósitos para desarrollar armados, desarmados y reparación de desperfectos de material y otros¹¹⁹.

A fines del mismo año, se envió al corresponsal un informe de evaluación por la inspección de ferrocarriles de la Dirección de Obras Públicas de Chile, acerca del estado en el que se encontraba los trabajos en la sección chilena con la siguiente información:

Trabajos en contrato en la sección chilena, para la enrielladura, culminaron el 4 de marzo de 1912. Esa fecha, se empalmaron definitivamente los rieles que venían desde Arica con los que iban de Viacha en el kilómetro 210 (un poco pasando la frontera boliviana). Acerca de los trabajos de lastre, hasta el 1 de abril, se realizaron 179 kilómetros, correspondiendo al trimestre 21 kilómetros, faltando por hacer los kilómetros 27 y 160 (Molle Pampa y Tacora). En alcantarillas se construyeron 354. En puentes, se construyeron varios, utilizando la superestructura metálica en los puentes de Huaylas en Tacora N° 1 y Tacora N° 2, así como también se efectuaron los tres puentecitos de dos metros. También se construyó el puente de Zascapa con superestructura metálica sobre el río Lluta. En túneles, durante el primer semestre del mismo año, se concluyeron cinco, con el revestimiento interior y la construcción de las bocas, de los cuales, los dos primeros fueron abovedados completamente y los tres restantes solo de manera parcial¹²⁰.

Esta unión de rieles, según el cablegrama de nuestro corresponsal en Tacna, implicó una obra de muy alta significación para el porvenir de nuestras relaciones entre Bolivia y la vitalidad del litoral chileno del Norte. Pues su empalme de las líneas de ambas nacionalidades acreditaba uno de los mayores triunfos en la política internacional. Para lo cual, habían acudido a la frontera, donde se concluía la obra, representantes de la firma constructora del ferrocarril y varios centenares de obreros

¹¹⁹ *El Tiempo*, jueves 15 de febrero de 1912, p. 5.

¹²⁰ *El Diario*, jueves 10 de octubre de 1912, p. 1.

chilenos y bolivianos que salieron impresionados después de colocar los rieles que faltaba, dando vivas a Bolivia como a Chile. Este ferrocarril, cuya longitud fue de 439 kilómetros, de los cuales 45 kilómetros eran de cremallera situados entre 70 a 110 kilómetros del avance de Arica¹²¹.

Con respecto del trabajo de estaciones, en Arica ninguno de los depósitos fue concluido completamente, ya que se trabajó a medias. Por ejemplo, en la estación de Chinchoro, kilómetro dos, y en la maestranza, fueron colocadas en el trimestre todas las máquinas y la instalación eléctrica como una de las innovaciones más avanzadas de la época. En las estaciones de Rosario y Central, de la misma forma, las actividades se encontraban a medio trabajo, aunque de la última se decía que sus ambientes fueron terminados y debidamente pintados¹²².

Ahora bien, se puede hacer un análisis sintético sobre el procedimiento técnico de la construcción, de acuerdo a la información recogida y por la observación directa a la línea férrea. El ferrocarril exigió tres elementos fundamentales: a) la elaboración de terraplenes, túneles, mampostería, muros de defensa, puentes, alcantarillas, entre otros; b) la instalación de durmientes (trozos de madera dura o metálica de dos metros de largo) separadas entre sí a cada 60 cm., en línea horizontal o en curva; luego se continuó con el tendido y empalme de rieles (fierro de 5, 10, 15, 20, hasta inclusive de 40 metros de largo), éstas tres últimas para la línea recta horizontal y las dos primeras para las de la curva. Todos ellos exactamente igualados y perforados con pernos de alta resistencia; y c) el empleo de tecnologías y de personal altamente calificado y no calificado.

A continuación, veamos la organización y distribución de actividades en la construcción del ferrocarril Arica-La Paz:

¹²¹ *El Tiempo*, viernes 22 de marzo de 1912, p. 3.

¹²² *El Diario*, jueves 10 de octubre de 1912, p. 1.

Cuadro Nº 2

Actividades y material circulante en la construcción del ferrocarril (1906 – 1913)

Actividades	Cantidad	Secc. Boliviana	Secc. Chilena
Movimiento de tierras	m ³	1.130.000	3.535.000
Albañilería en túneles	»	-----	4.950
Albañilería en otras obras	»	8.244	5.870
Defensa contra aluviones y ríos	»	3.286	1.848
Muros de piedra	»	-----	14.283
Lastre	»	210.000	200.000
Acero para puentes	Tns.	524	212
Rieles y accesorios	»	16.340	15.670
Cremallera	Kms.	-----	38
Enrieldura a Molino	»	233.400	206.160
Telégrafo a Molino	»	233.400	220.160
Cierro	»	-----	35
Durmientes de madera	Nº	344.000	277.000

Fuente: Alberto Decombe. Ministerio de Industrias y Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 39.

En el cuadro, se constata cómo la sección chilena empleó mayor trabajo en movimiento de tierras, construcción de túneles y muros de piedra. Esto significó introducir mayores costos de inversión y mano de obra intensiva calificada y estacional. Mientras que en la sección boliviana la realización de las mismas actividades fue poco menos e incluso ausente, excepto la última que ya fue un trabajo frecuente en todo el trayecto de la línea, ya que esta zona se caracterizó por su topografía menos accidentada; sólo que esta fue superior al de la chilena con el trabajo de albañilería de otras actividades (muro de defensa de los ríos, alcantarillas, etc.), y defensa contra aluviones, lastre y empleo de durmientes de madera. Esta ventaja topográfica de la sección boliviana también fue sustentada en el informe del ingeniero Knaudt, donde manifestó que la sección mencionada en su recorrido de

Viacha a Comanche se caracterizó por ser una vía que no requería de mucho movimiento de tierra, terraplenes ni ninguna obra importante¹²³.

Agregando otras diferencias tenemos, por ejemplo, que los cortes de la sección chilena se evaluaron en un 70% de roca y en la sección boliviana en un 35%. No se emplearon maquinarias especiales en el trabajo, sino más bien se laboraron al igual que otros ferrocarriles del país¹²⁴. En la construcción también se utilizaron durmientes de roble y otras maderas, siendo empleada mayormente en la sección boliviana la madera americana (redwood) y de acero la de cremallera¹²⁵.

Una vez concluido el enriellamiento de la línea, ya corrían algunos trenes de construcción entre el puerto de Arica y Viacha. Según datos transmitidos por el representante Sir Jonh Jackson, el trabajo de los puentes estaba terminado, con excepción de dos que se encontraban en obra, así como también faltaba muy poco para ser concluidas todas las estaciones. La maestranza de Viacha, a su vez, se encontraba igualmente acabada. Finalmente, la sección boliviana estaba lastrada en toda su extensión, solo faltó tener un acuerdo con el gobierno de la República de Chile para fijar una fecha precisa para su entrega correspondiente al tráfico público. Mientras tanto, por la Resolución de 15 de junio, se autorizó a la empresa constructora de este ferrocarril para efectuar el cruzamiento de la línea Viacha con Oruro, en las proximidades de Viacha, conforme a las condiciones previstas por la Dirección de Obras Públicas¹²⁶.

Concluidos trabajos, el 17 de enero de 1913, se nombró una comisión evaluadora compuesta de los ingenieros Alberto Decombe, Filidor Fernández y Augusto Knudsen, asesorada por el ingeniero Inspector Benjamín Vivanco, para realizar la recepción provisoria de la línea, la cual fue entregada por los representantes de la empresa constructora Wynne Eduards y Hernán Gana Eduards. Esta comisión

¹²³ *El Tiempo*, 27 de enero de 1910, p. 2.

¹²⁴ Esto quiere decir que se trabajó con herramientas e insumos como pala, pico, barreno, combo, pólvora, etc., con los cuales se removieron materiales para la construcción.

¹²⁵ Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas..., 1913, p. 40.

¹²⁶ Memoria presentada a la Legislatura en 1912 por Aníbal Capriles, ministro de Gobierno y Fomento. Talleres Gráficos la Prensa Bolívar, La Paz, 1912, p. R. LXIX.

recibió la línea el 5 de febrero de 1913 y, posteriormente, se entregó al primer administrador nombrado por el gobierno chileno, Luis A. Barceló¹²⁷.

1. 2. Empleo de tecnología

La construcción del ferrocarril exigió técnicamente el uso de innovaciones del sistema mecánico de la época, desde un motor generador eléctrico y locomotoras, hasta los materiales e instrumentos manipulables como: cepillos metálicos, perforadoras, etc., mayormente importados de Europa y Norteamérica, que en la opinión de Arieta, la febril construcción de rieles, material rodante, locomotoras, equipos, etc., impulsó la producción mundial de acero¹²⁸. Estos bienes de capital y materiales fueron fabricados en los países altamente industrializados como Estados Unidos, Inglaterra, Francia y Alemania.

En este sentido, el avance tecnológico exigió relacionarse de manera significativa con el personal altamente capacitado, ya que ellos fueron los únicos encargados de manipular y hacer funcionar esos aparatos mecánicos.

Sin embargo, antes de proceder con el empleo de materiales en la construcción, había que ver desde dónde se aprovisionaba. Un buen ejemplo que nos refleja es el de un corresponsal que expresa que los materiales se pidieron al Sur (Chile), para la provisión de 700.000 durmientes de roble pellín, y de Inglaterra llegarían 25.000 toneladas de rieles, de las cuales la primera partida estaría en Arica dos meses antes de proceder con el trabajo. La trocha de la línea sería de un metro y la longitud de los rieles de diez metros, esta medida larga para economizar pernos y eclisas, es más, la vía, se conservarían mejor. Con esta provisión de materiales, el ingeniero Harding aseguró que el primer riel se tendería en junio de 1906 y también su respectiva inauguración¹²⁹.

¹²⁷ Memoria del Ministerio de Relaciones Exteriores de 1928. Imprenta Chile Morandé, Santiago de Chile, 1929, p. 951.

¹²⁸ Mario Arieta Abdalla. *Estación Bolivia. Algo de historia ferroviaria Universal*, La Paz, 1998, p. 26.

¹²⁹ *El Diario*, 21 de abril de 1906, p. 2.

En 1907, en un corresponsal de Santiago de Chile, se manifestó que un vapor de Buque Americano del Norte estacionado en Valparaíso trajo cuatro poderosas locomotoras, básicamente destinados a la empresa constructora del ferrocarril de Arica a La Paz, acompañadas de sus accesorios y útiles de ferrocarriles¹³⁰. De esta manera, los bienes de capital iban llegando desde el exterior.

A principios de 1908, el sindicato de Obras Públicas de Chile, en sus trabajos, empleó rieles de acero de 10 metros de largo y 9.90 para las curvas. El riel tenía un peso de 27.5 kilos por metro y sus eclisas también fueron de acero. Hasta ese entonces, los rieles recibidos se calcularon para algo más de 100 kilómetros del tendido y lo mismo con los de las durmientes¹³¹. Llama la atención cómo los trabajadores removieron o levantaron rieles de 40 metros de largo para acomodar sobre los durmientes. Ya que multiplicado por kilos 27.5 por metro de riel se tendría un peso de 1.100 kilos, es decir más de una tonelada de peso. Al respecto, la información no responde, nosotros pensamos que removerían supuestamente utilizando sogas, cuerdas torcidas hechas de cueros de vaca y de otros materiales mucho más resistentes y duraderos para el manejo de los rieles.

Además, el mismo sindicato empleó dos locomotoras denominadas “Balduvin” de 40 toneladas de peso, de las cuales se destinó a prestar servicios en la primera sección que abarcaba 65 kilómetros partiendo desde Arica hasta sitio muy próximo a la Estación Central. Luego, para la segunda, con un gradiente elevado de 6% se introdujo otras dos locomotoras de mayor fuerza de sistema “Shay”, de 65 toneladas de peso, con engranaje para cremallera. Al respecto, la fotografía N° 12, muestra la locomotora Shay de 70 toneladas, utilizada en la construcción para jalar vagones que contenían materiales, accesorios y otros para la construcción. A su vez, estaban en servicio 20 carros planos de 12 metros cúbicos de capacidad y habría 10 carros planos más que no estarían armados. Igualmente, hasta entonces, estaban en servicio 22 carros lastreros de 6 metros cúbicos (m³) de capacidad¹³²; es decir, con

¹³⁰ *El Diario*, 2 de julio de 1907, p. 3.

¹³¹ Consulado de Bolivia en Tacna y Arica. Tacna, 25 de abril de 1908, f. 4.

¹³² *Ibíd.*

una capacidad de carga de 72 caretilas normales de piedras desmenuzadas en cada uno de los carros.

En 1910, en la construcción estaban en uso dos locomotoras “A. Borsing” de fabricación alemana y 12 carretones de dos metros para precisamente transportar herramientas de trabajo. De esta última, las uniones iban juntas dentro de las series de rieles y estaban colocadas mediante eclisas con cuatro pernos¹³³.

En el mismo año, en los trabajos de la sección boliviana desde Viacha con dirección a la frontera en Charaña, se procedieron con aceleración, conducidos por John Spencer. Para ese recorrido se armó una máquina llamada “Royers”, la cual puso en movimiento a los 28 carros; éstos tenían 30 toneladas de capacidad cada uno¹³⁴.

A nivel general de la línea la empresa en actual servicio tenía siete locomotoras en la sección chilena y dos en la boliviana. Una de ellas llevaba el nombre de Aurelio Lastarria en homenaje al ilustre ingeniero chileno, cuyo recuerdo se encontraba ligado a una de las obras de ingeniería más notables realizadas en Chile. Esas locomotoras fueron en su mayoría de fabricación alemana, de marca “Borsing”, de Berlín, con peso de 65 toneladas; también hubo algunos llamados “Balduwin” de 56 toneladas. Estos últimos carros en servicio eran de fabricación belga de la “Société Anónimedes Ateliers de Louviere”. El funcionamiento de las locomotoras era muy imperfecto debido a que tuvieron que alimentarse sus calderos con agua fluida del río Lluta (agua salada), la cual dejaba, con mucha frecuencia, incrustaciones salinas en los tubos¹³⁵.

Con respecto de la introducción de la máquina, tenemos un ejemplo concreto que nos muestra la cita extraída de una revista técnica francesa publicada en el periódico *El Tiempo*, donde se expresa lo siguiente:

“La fuerza motriz necesaria para un recorrido de 160 kms., cercano a este trazo, podrá ser producida por una Usina hidroeléctrica, utilizando una

¹³³ *El Tiempo*, 27 de enero de 1910, p. 2.

¹³⁴ *El Comercio de Bolivia*, sábado 5 de marzo de 1910, p. 1.

¹³⁵ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

caída de 75 mts., del río Lluta que tiene un gasto que no baja de 4 metros cúbicos por segundo. Esta estación generatriz podrá proveer igualmente de energía eléctrica para el alumbrado y para los aparatos y máquinas instaladas en el Puerto de Arica”¹³⁶.

La generación eléctrica se instaló en las estaciones, a las cuales se construyeron donde se ofrece mayor comodidad y la provisión de agua necesaria para el funcionamiento de las maquinarias. Así que, en esta cita textual, está clarísimo que la fuerza motriz estaría movilizada por medio de una usina maquinaria hidroeléctrica aprovechando las aguas del río Lluta, el cual tenía una capacidad fluida de 4 m³ por segundo.

1.3. Construcción de estaciones y maestranzas

Las estaciones fueron grandes casas de planta baja, las cuales prestaron enormes servicios, no solamente como depósitos de materiales de construcción, sino también sirvieron para el funcionamiento de maquinarias, taller de maestranza, instalación eléctrica y alojamiento personal. Estas estaciones fueron construidas en lugares estratégicos y céntricos de la vía, de tal manera que faciliten el desempeño laboral ferroviario. En todo el trayecto del ferrocarril Arica-La Paz, estaban construidos según el plano, 15 estaciones separadas en distancias variadas de 10, 20, 30 o más kilómetros, dependiendo de las actividades que exigieron su establecimiento, incluidas casas para camineros, paraderos, etc. Entre las estaciones estuvieron: Arica, Chinchoro, Rosario, Poconchile, Central, Puquios, Huaylas, Humapalca, Charaña, Calacoto, Tarejra-Corocoro, Comanche, Coniri, Viacha y El Alto de La Paz¹³⁷.

Entre las estaciones más importantes se destacaron la estación Chinchoro y Central en la sección chilena y Viacha en la sección boliviana. Chinchoro fue una estación que se encargó del tramo más dificultoso de la construcción. Por ejemplo, “En la maestranza han quedado colocadas en el trimestre todas las máquinas y muy avanzada en la instalación eléctrica. En los edificios de talleres y casas de máquinas

¹³⁶ *El Tiempo*, 10 de marzo de 1910, p. 2.

¹³⁷ Decombe. Ministerio de Industrias y Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 148.

faltan por colocar”¹³⁸. La Estación Central fue otro de los más importantes en que probablemente se depositaron materiales, se estacionaron locomotoras y se alojó personal capacitado y no capacitado. Todo ello porque se trataba de una zona de serranía quebrada, con la presencia de ríos y rocas. En cambio, la de Viacha, se trató de una Estación Central muy importante, donde se encargó del trabajo de la sección boliviana. No solo eso, sino también fue un centro en la que se articularon los ferrocarriles internacionales de Mollendo, Arica y Antofagasta. De esta forma, en la ciudad viacheña, se instalaron las principales maquinarias, las maestranzas y otros¹³⁹.

Observando la fotografía N°13, en el caso de estación Viacha, se ve la instalación de una máquina enorme compuesta por un torno de hierro liso sujetado por un eje grueso, conectado por varios cables y acompañado por cinco técnicos en un ambiente de funcionamiento de energía motriz.

En Viacha también se unieron las líneas de Guaqui y de Oruro, la primera perteneciente a la Peruvian Corporation y la segunda a la Antofagasta Railway. Entonces, el ferrocarril de Viacha a El Alto sirvió para la circulación de los trenes de ambas líneas¹⁴⁰.

Sin embargo, según el contrato celebrado entre la empresa y el gobierno de Chile, la estación y maestranza principal de la sección boliviana debían construirse en El Alto, pero este lugar no ofrecía condiciones porque no hubo agua, elemento primordial para sus establecimientos. Por tanto, sus instalaciones resultarían insulsas el día que el ferrocarril de Arica llegue a la misma ciudad de La Paz por la línea ferroviaria de Antofagasta. Esta fue la razón por la cual se construyó en Viacha, ya que ahí se contó con suficiente cantidad de agua y población¹⁴¹.

¹³⁸ *El Diario*, 10 de octubre de 1912, p. 1.

¹³⁹ Decombe. Ministerio de Industrias..., 1913, p. 37.

¹⁴⁰ *El Diario*, sábado 26 de octubre de 1912, p. 1.

¹⁴¹ *Informe del Director General de Obras Públicas, Dr. Anibal Capriles (1910 – 1911)*. Imprenta y Litografía. La Paz, 1912, pp. 70 - 71.

Los talleres y casas de maquinarias fueron elaborados con cemento armado sólido con el fin de evitar rajaduras o posibles caídas de sus paredes debido al temblor de la fuerza motriz¹⁴².

La estación de Arica-maestranza tenía un taller para maquinarias y armaduras, el cual contaba con los siguientes instrumentos y aparatos mecánicos: un torno doble para ruedas, dos tornos de 20 centímetros para roscas, una máquina de barrenar, una máquina cepilladora, un banco de cierra circular de 122 cm. con sus sierras, caretillas, una máquina de taladrar, etc.¹⁴³.

2. Empleo de mano de obra

La fuerza laboral es otro de los elementos determinantes para la construcción ferroviaria, pasar por alto este tema sería no comprender a su cabalidad o su desarrollo, porque ha sido el sector más dinámico que, con el conocimiento adquirido, movilizó una serie de aparatos mecánicos; desde una máquina pesada, hasta los aparatos más simples y manipulables. También como aquel que movilizó miles y miles de metros cúbicos (m³) de tierra, roca, piedra, etc., disponiendo una fuerza humana realmente sacrificada con sudor en la frente. Por lo tanto, reiteramos que fue un factor social que no solamente ha puesto manos a la obra, sino que también se articuló con otras áreas técnicas para lograr éxitos en el laboreo ferroviario.

2.1. La demanda, procedencia y reclutamiento de la fuerza de trabajo

Sobre la composición de la mano de obra en la actividad ferroviaria, no contamos con información que esclarezca cómo estaba dividido cada grupo de trabajadores, sino más bien, suponemos que la división internacional del trabajo ferroviario estaba claramente diferenciada de un grupo de trabajadores calificados con respecto a otros de carácter proletario o estacional. Vale decir, que un sector patronal estaría a cargo de la gestión, conducción, trazado, etc., como ser los ingenieros expertos

¹⁴² *Ibíd.* p. 29.

¹⁴³ *Ibíd.* p. 81.

de origen extranjero. Un segundo grupo, correspondería a los ingenieros técnicos, aquellos que tendrían conocimientos en el manejo de maestranza, máquina eléctrica, tendido de rieles, durmientes, así como en la construcción de túneles, puentes y otros. Por último, tendríamos un grupo mayoritario de trabajadores de origen proletario y campesino, quienes trabajarían como transportadores de tierras, arenas y piedras para el terraplén; también de material de construcción y como ayudantes en diferentes áreas de trabajo. Téngase en cuenta que estos tres grupos de trabajadores no desempeñarían actividades de manera separada, sino que se interrelacionarían entre sí de acuerdo a las necesidades que exigía el trabajo.

A principios del siglo XX, la provisión de la mano de obra resultó ser un problema serio para el Estado y empresarios constructores, ya que su oferta escaseaba frecuentemente al surgir una demanda muy fuerte de operarios, tanto en las minas como en las construcciones ferroviarias en el país. En esa línea, un estudioso de la época, Manuel Vicente Ballivián, representante de la Oficina Nacional de Estadística en 1905 con una mirada racial y realista sobre la población boliviana, expresó a un corresponsal el siguiente comentario: “En Bolivia predominan los indios y sus mestizos, elementos inferiores a la raza blanca en sus capacidades económicas”¹⁴⁴. Estos dos primeros grupos sociales estarían reclutados para las faenas ferroviarias porque su número era mayoritario en el país.

Según Contreras, a comienzos del mismo siglo, hubo una demanda intensiva de operarios bolivianos, no solamente para atender en las actividades mineras y ferroviarias en el país, sino también para ser empleados en las minas de cobre y las salitreras chilenas. Por ejemplo, en 1906, las salitreras eran descritas como “hambrientas de brazos”. Ante esta urgencia, los empresarios chilenos, respaldados por el Estado, adoptaron el método de reenganche como una estrategia efectiva de captación de mano de obra, ya que para los agentes de las salitreras y empresas mineras chilenas era normal que ellos ingresaran a nuestro territorio, recorriendo

¹⁴⁴ *El Diario*, 18 de febrero de 1906, p. 3.

ciudades, pueblos y centros mineros para reclutar obreros bolivianos, los cuales una vez que ejercían labores, estaban sujetos a frecuentes maltratos¹⁴⁵.

En todo caso, más allá de hablar de una fuerza de trabajo de origen nacional y su escasez en actividades señaladas, la mano de obra para el ferrocarril estudiado, según la información, ya no sólo provino de una nacionalidad como la boliviana, sino peruana, chilena, argentina e inclusive de origen europeo. Esto implica que el flujo migratorio de los trabajadores, unos alentados por buenos salarios y otros forzados a través de métodos de reenganche, no surgieron de una sola región, sino desde un perímetro espacial mucho más extenso e internacional. Por ello sobre este problema de captación de mano de obra internacional, reiteramos que no solamente se dio en nuestro tema planteado y en nuestro país, sino que, para no ir muy lejos, se dio desde el ámbito de la región de los Andes (Chile, Perú y Ecuador). Al respecto, los estudios de (Clark, 2004; Bonilla, 1973; Aycart, 1998) coinciden en manifestar que, en las construcciones ferroviarias de los países mencionados se introdujo una mano de obra nacional y extranjera, como consecuencia de dos razones esenciales: la escasez de trabajadores en sus países y el poco rendimiento ofrecido por los obreros nacionales.

Esta atracción de operarios para el ferrocarril se muestra en el hecho de que, antes de arrancar con labores en el terreno, ya estaban aseguradas algunas regiones para captar la mano de obra. Un ejemplo específico que tenemos fue la región de provincia de Tacna, pese a estar en un problema jurisdiccional entre Perú y Chile. Conforme a la valoración que se tenía del ferrocarril, se manifestó lo siguiente:

“Al aplaudir la ejecución de esta obra; no podemos olvidar que ella permitirá aglomerar en la Provincia de Tacna tres mil o más trabajadores chilenos que serán unos tantos elementos llamados á influir en la votación plebiscitaria que ha de decidir de la soberanía futura de esa Provincia. Con la posición definitiva de Tacna, servida por un ferrocarril a Bolivia

¹⁴⁵ Manuel Contreras. “Mano de obra en la minería estañífera de principios de siglo 1900 – 1925”. Separata de historia y cultura, Nº 8, octubre, La Paz, 1985, pp. 100 – 102.

tendremos un adelanto en nuestras manos, la llave de su comercio con el exterior”¹⁴⁶.

En este sentido, en primer lugar, había que subsanar si Tacna pertenecería a Chile o a Perú para hablar de esos trabajadores y segundo, con el ferrocarril boliviano que pasará por Tacna, Chile lograría la prosperidad y el control del comercio exterior.

Pero, antes de emplear un número masivo de operarios en el trabajo, se realizaron actividades de preparación, planificación y marcado del terreno. Al respecto nos habla la prensa, indicando que en pocos días llegarían cinco ingenieros encargados de realizar medida, nivelación y estacado de los diez primeros kilómetros para que, en seguida, empezaran las faenas con los trabajadores que llegarían del Sur de Bolivia. Desde luego, se pensó entregar, al trabajo, trozos de terrenos a medida que iban llegando los operarios contratados. Además, por un lapso de cinco días, llegaría un cargamento de madera desde California (Estados Unidos)¹⁴⁷.

En el trabajo ferroviario hemos mencionado que con las actividades se empezó el 5 de septiembre de 1906. Al transcurrir con cinco meses de laboreo, el ingeniero encargado, valorando los avances, manifestó que el trabajo iba muy lento debido a tres problemas: a) no llegaron rieles y carros b) falta de brazos y c) expropiación de terreno no subsanada¹⁴⁸.

Para resolver este segundo problema, el sindicato constructor buscó otras alternativas de solución, de los cuales uno de los mecanismos consistía en recurrir al método de reenganche, donde el contratista fue a reclutar con engaños y promesas (como manifiesta un corresponsal de la prensa de Tacna) los 90 peones que llegaron de la ciudad tacneña, conducido por Néstor Guerrero para desempeñar los trabajos del ferrocarril fueron estafados:

“...una vez que llegaron al lugar donde debían trabajar, cambió todo, no solo se les pagó el jornal ofrecido, sino que se encontraron con que los

¹⁴⁶ *El Diario*, 18 de febrero de 1906, p. 3.

¹⁴⁷ *El Diario*, 21 de abril de 1906, p. 2.

¹⁴⁸ *El Diario*, 20 de enero de 1907, p. 2.

alimentos eran malos siendo que se tenía obligación de darles mejor comida, toda vez que el jornal se les descontaba cierta cantidad. En consecuencia se desbandaron”¹⁴⁹.

Está claro que a los operarios reclutados se les engañó, no se les pagó el salario ofrecido y aún más, la comida fue mala. Esta situación les obligó a retornar a sus lugares de origen.

Asimismo, la prensa manifiesta que llegaron 25 personas a Tacna y se presentaron al consulado de Bolivia (establecido en esa ciudad) para exigir mejores atenciones y, además, que se cumpliera con los ofrecimientos acordados con los que los trajeron hasta Arica. Caso contrario, se les pague recursos necesarios para retornar a su país, aunque sea a pie por la vía de Tacora (sección chilena)¹⁵⁰.

En estas condiciones trabajaron los primeros operarios, sin embargo, pese a que ellos recibieron una mala atención por parte del sindicato, los trabajos del ferrocarril, según la prensa de *El Mercurio* de Santiago, marchaban activamente; pues, el ingeniero jefe, Josías Harding, creía que podría entregarse la primera sección de 60 kilómetros en los primeros días de septiembre de 1907. A la vez, en el mes de mayo del mismo año, llegarían cuatro ingenieros contratados de Inglaterra y dos del sur de Chile, los cuales se ocuparían de proseguir los estudios de la segunda sección que abarcó Poconchile a Tiñares que ya estaba en el kilómetro 85. De la misma forma, iban llegando a Arica materiales de diversa índole para los trabajos de la línea. De Valdivia (Chile) venía en camino un buque cargado de durmientes y otros dos venían de Guaitecas (Chile) con igual cargamento. Asimismo, se anunció que en mayo desembarcaron 90 trabajadores por la vía de Mollendo-Guaqui y en los meses de junio y julio empezarían a llegar mil obreros gallegos españoles y mil italianos¹⁵¹.

Estas inmigraciones obreras no solo ingresaban de Europa, sino también desde algunos países vecinos como por ejemplo de Argentina, aunque ya no para

¹⁴⁹ *El Diario* 25 de abril de 1907, p. 4.

¹⁵⁰ *Ibíd.*

¹⁵¹ *El Diario*, 5 de mayo de 1907, p. 3.

desempeñar específicamente en el ferrocarril estudiado, sino para ferrocarriles en general de Bolivia. En este caso, en Argentina hubo una abundancia de brazos que empezaron a buscar nuevas alternativas de sustento. Comparando las entradas de personas en 1907, con respecto al año anterior, el resultado ha sido el siguiente: En 1906 fue de 48.369 inmigrantes y para 1907 ascendió a 65.186; siendo la entrada total aproximadamente de 110.000 para el primero y 103.000 para el segundo¹⁵². Eso quiere decir que, en los dos años señalados, también ingresaron más de la mitad de individuos de otros países a nuestro territorio.

Las inmigraciones de personas que se movilizaron fueron normales en mayor o en menor proporción en la República Argentina, porque fueron jornaleros de una población flotante que disponían su tiempo de acuerdo a la estación agrícola y, sobre todo, alentados por el pago de buenos salarios, ya que, pasadas las cosechas, esos brazos no tendrían en qué ocuparse. Así, desde marzo, época donde culminaban las cosechas, salieron más de 40.000 personas. Por tanto, el Estado debía reflexionar acerca de este asunto que sería la solución ideal del problema de mano de obra que tanto obstaculizó la marcha rápida de los ferrocarriles en Bolivia¹⁵³. Empero, la mano de obra campesina de Argentina en el ferrocarril de Arica-La Paz, se empleó muy poco¹⁵⁴, esto significa que su utilización masiva, se dio en otras líneas ferroviarias del país.

En nuestro caso particular, dentro de un conglomerado de trabajadores, se presenció también el trabajo de los ingenieros técnicos, quienes muchas veces enfrentaron problemas, principalmente de carácter geográfico y climático en la sección chilena. Según un corresponsal, el congreso chileno, refiriéndose a esta situación, expresó lo siguiente: “Los ingenieros debieron bajar amarrados con cuerdas, sentados como en un columpio, para producir estudios que aunque regularmente agotados, no pueden tener un valor real, para estimar el costo de su ejecución”¹⁵⁵. Esta afirmación sorprende porque anuncia que los ingenieros

¹⁵² *El Diario*, 18 de octubre de 1907, p. 2.

¹⁵³ *Ibíd.*

¹⁵⁴ *El Diario*, 7 de junio de 1908, p. 4.

¹⁵⁵ *El Diario*, 6 de febrero de 1908, p. 3.

estudiarían sujetos por cuerdas y sentados balanceándose como en un columpio¹⁵⁶, toda vez que uno de los tramos del trazado en la sección chilena se anuló y fue repuesto con otro, el cual se desvió de Jamiraya a Molle Pampa y se ahorró costos económicos.

Esta condición del trabajo desafiante en nuestro estudio, no fue una excepción en otros ferrocarriles de los países vecinos. Al respecto Aycart, refiriéndose a la construcción de ferrocarriles en Bolivia, Perú y Chile, afirma que en los trazados “...los ingenieros ferroviarios afrontaron las impresionantes alturas, con la amenaza permanente de deslizamientos e inundaciones, las lluvias torrenciales, como un reto que la naturaleza les lanzaba desafiante”¹⁵⁷.

Más allá de las condiciones topográficas con las que se hayan enfrentado los ingenieros y trabajadores, la escasez de mano de obra siempre fue un problema determinante para los sindicatos constructores al momento de su realización de actividades, desde el inicio hasta la finalización. Por tanto, la captación de trabajadores siguió con métodos forzados.

Un buen ejemplo que tenemos es acerca del reclutamiento improvisado de los trabajadores sin experiencia que contrataron los reenganchadores para el desempeño de las actividades ferroviarias de la empresa Jackson. Al respecto nos informa el Cónsul de Bolivia en Iquique, manifestando que él envió un informe al ministro de Relaciones Exteriores de Bolivia, Daniel Sánchez Bustamante, comunicando que los obreros chilenos pasaron una mala situación de ser llevados a Tacna y Arica, tanto para ser empleados en los trabajos del ferrocarril de Arica-La Paz, como para aumentar la población chilena en esos territorios y preparar, de esta suerte, el plebiscito acordado en el Tratado de Ancón. Para el trabajo del ferrocarril, la prensa informó al cónsul con la siguiente:

¹⁵⁶ Soga o cuerda fija por sus extremos, en cuyo medio se sienta alguna persona y se mece por sí misma o a impulso de otras, asiéndose con las manos para no caerse en el continuado vaivén. Suele atarse la cuerda de postes o árboles, poniéndola una tablita en el centro para sentarse con menos molestia, En: Enciclopedia Universal Ilustrada. Europeo – americana. Edit. Espasa – Calpe. S. A. Tomo XIV. Madrid- España, 1979.

¹⁵⁷ Carmen Aycart L. “Los ferrocarriles de Bolivia, Perú y Chile...”, 1998, p. 93.

“...que los encargados de contratar esos obreros no han sabido elegir el personal, pues lejos de enviar jornaleros, que son los que encuentran ocupación, ha enviado artesanos de diferentes oficios que ni se avienen con el género de trabajo, ni se prestan a abandonar su oficio. Entre otros datos citan el siguiente; en el personal enviado figuran más de cien peluqueros y los que representan algo más de 20% de la población enviada”¹⁵⁸.

Está claro que los encargados de contratar trabajadores cometieron un error garrafal, ya que para su envío consiguieron obreros de otros oficios, los cuales no estaban acostumbrados a desempeñar esos trabajos y similares, por consiguiente, no mostraron interés, ni se decidieron a dejar su oficio de, por ejemplo, peluquería, actividad que no era igual que agarrar pico, pala, caretilla, barreno, etc.

2.2. Números de operarios empleados

Acerca de la cantidad de trabajadores empleados en el trabajo, no contamos con datos que nos muestren en años seriales, sino en números dispersos. Nos ofrece una aproximación de obreros contratados por cada sindicato, pero la información nos indica que en un principio las labores empezaron con pocos trabajadores y en seguida fueron incrementando gradualmente.

Según datos recabados por el Consulado de Bolivia en Tacna y Arica, se manifiesta que el número de peones empleados en el ferrocarril de ambas secciones, chilena y boliviana, eran utilizadas en cuadrillas (grupos) de no más de 50 personas en el tránsito de trabajo, los cuales se calcularían en poco más de 200 trabajadores en la primera y cerca de 300 en la segunda, lo que daría un total de 500 trabajadores en toda la línea. Este número de operarios empleados no fue constante en el trabajo por las frecuentes altas y bajas de los peones. En cuanto al personal de ingenieros y empleados en la oficina, hasta ese momento, fue muy reducido¹⁵⁹.

Por su parte, el ministro Plenipotenciario de Bolivia en Chile, Sabino Pinilla, informó al canciller boliviano, indicando que desde la ciudad de Santiago partieron para

¹⁵⁸ Legación de Bolivia. Santiago, 21 de enero de 1910, f. 18.

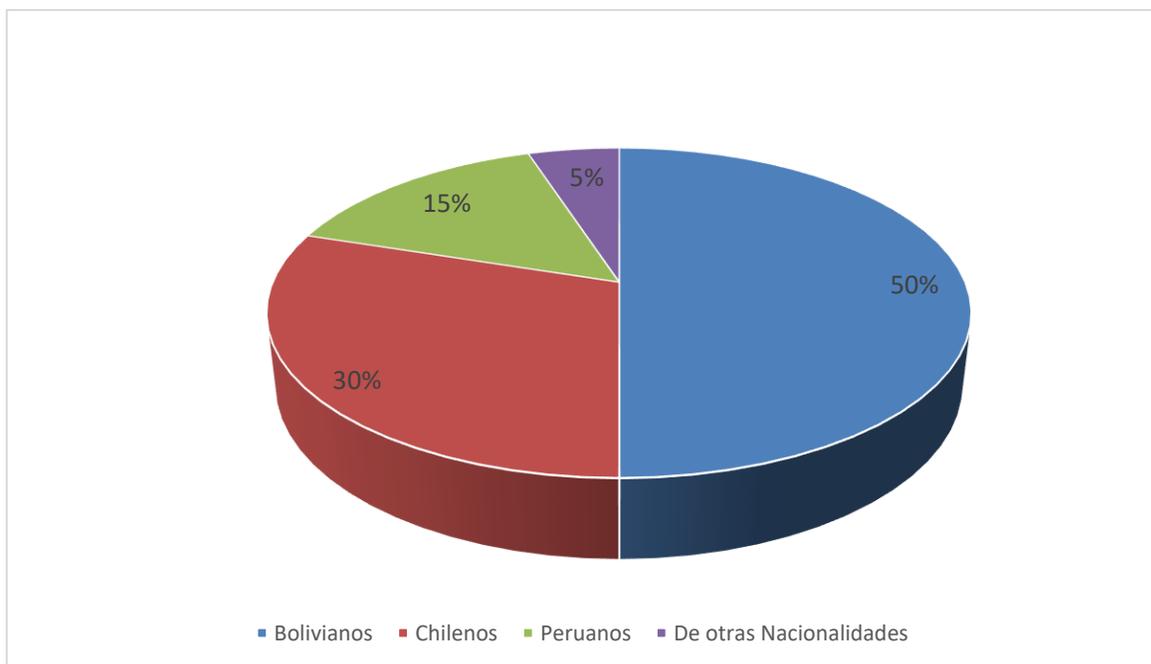
¹⁵⁹ Consulado de Bolivia en Tacna y Arica, Tacna, 25 de abril de 1908, f. 5.

embarcarse en el puerto de Valparaíso, con destino a Arica, un número bastante importante de trabajadores para el ferrocarril de la sección boliviana. Puesto que, según la prensa de ese país, anunciaron que constó de 600 personas; pero, en todo caso, no debieron de bajar de 400. De la misma forma, el ministerio de Industria, le informó al ministro Pinilla que había también en Valparaíso una partida aumentada con el mismo fin¹⁶⁰.

De esta manera, la provisión de mano de obra no fue inmediata, sino bastante demorada en conseguir; por tanto, este y otros problemas hicieron abandonar a los empresarios constructores de la línea. Aun así, el gobierno de Chile continuaba apoyando de manera gradual el trabajo de la línea indicada que, hasta ese momento, fue conducido por la administración Manuel Ossa. Este sindicato empleó una mano de obra compuesta de las siguientes nacionalidades:

Gráfico N° 1

Distribución de operarios por nacionalidades en 1908



Fuente: Elaboración propia en base a la prensa *El Diario*, 7 de junio de 1908, p. 4.

¹⁶⁰ Legación de Bolivia. Santiago 5 de junio de 1908, f. 166.

En este gráfico observamos que la mayor parte de los trabajadores empleados en la construcción corresponde a operarios bolivianos con un 50% del total; mano de obra chilena, un 30%; peruana, un 15%; y de otras nacionalidades, un 5%. Lo que demuestra que las inmigraciones antes referidas no tuvieron un impacto significativo en la realización del ferrocarril en 1908, año que aún no se había empezado a emplear una mano de obra abundante en las actividades ferroviarias.

El sindicato Ossa, prosiguiendo con actividades, también completó su personal técnico administrativo y pensó contratar como 500 operarios italianos, todos ellos, experimentados en otras construcciones ferroviarias y que fueron considerados muy buenos en esta clase de trabajos¹⁶¹.

La legación de Bolivia, a través de un recorte del periódico *El Mercurio* de Santiago, nos indica que el sindicato mencionado, en conformidad con el ingeniero Vivanco, dio orden de proceder con la marcha de los trabajos en la zona de Molle Pampa de la sección chilena. Mientras tanto, el ingeniero Sanner se trasladaría próximo al kilómetro 40 (estación Poconchile) para dar comienzo hasta el puente provisorio. Para estos trabajos se pidieron a la región sureña 200 jornaleros para incorporar a los que actualmente trabajaron en la línea, los cuales formaron un total de 600 hombres. En seguida irían llegando de manera continua envíos de 100, 150 y hasta 200 trabajadores, hasta completar a 1.400 operarios que se requerían para este trabajo¹⁶².

En febrero de 1909, mediante la prensa de Santiago, en una conferencia reunida con Montt y el ministro de Industria, Espinoza Jara y el constructor Manuel Ossa, se informa acerca del estado en la que se encontraba la obra bajo el siguiente detalle: la sección de Molinos hasta Ancará fue estudiada por los siguientes ingenieros:

1ª parte: Desde Molinos hasta Alto Puquios, por el ingeniero contratista don Carlos Lanás; como ingenieros fiscales, Heusler Hurtado y Pool.

¹⁶¹ *El Diario*, 7 de noviembre de 1908, p. 2.

¹⁶² Legación de Bolivia. Santiago 10 de diciembre de 1908, f. 348.

2ª parte: Desde Alto Puquios hasta Ancará, estudiado por el ingeniero contratista Isidro Dolares. Todos ellos acompañados por un personal de 12 miembros, entre ayudantes, comisiones, niveladores y dibujantes, quienes fueron dirigidos por el ingeniero Alejandro Guzmán, jefe de la inspección técnica del ferrocarril de Arica-La Paz¹⁶³.

Lamentablemente, el sindicato Ossa, por no haber acelerado el trabajo, fue reemplazado por la administración de la Casa Jackson. Al ser sustituido, Ossa mostró su descontento y por ello dejó una mala imagen a la empresa ganadora con la siguiente expresión: "...porque administradores, profesionales, contratistas, empleados y operarios, todos tuvieron que comprender que al cambiarse la dirección de la empresa, esta tendrá necesariamente que traer su personal propio, al cual habrá que ceder los puestos y campos de labor"¹⁶⁴. Es decir, la empresa sustituida pensó obstaculizar a la empresa ganadora Jackson dejándola sin personal necesario.

Desde luego, Jackson continuó con labores ferroviarios, el cual, según una memoria anual de 1909, se empleó la siguiente cantidad de operarios: Sección boliviana, que partía desde Viacha hasta Calacoto, se utilizó un promedio de 1.980 operarios por año; la sección chilena, se empleó 1.300, de los cuales sumándose se tenía por un total de 3.280 trabajadores. El jefe que condujo trabajos ferroviarios, hasta el 31 de diciembre del mismo año, fue el ingeniero Benjamín Vivanco¹⁶⁵.

También la información menciona que, en la actividad ferroviaria, no solamente se utilizó el trabajo de proletarios y campesinos, sino también la fuerza humana del ejército. Un caso específico es el de sección Viacha, el cual fue trabajado por más de 2000 hombres, todo un ejército de bolivianos, chilenos y hasta peruanos; porque se decía que era un ejército que, en lugar de destruirse, trabajaba por la vida y la prosperidad de América¹⁶⁶.

¹⁶³ *El Diario*, 18 de febrero de 1909, p. 4.

¹⁶⁴ *El Diario*, 3 de junio de 1909, p. 5.

¹⁶⁵ *La Tarde*, 2 de abril de 1910, p. 2.

¹⁶⁶ *El Comercio de Bolivia*, 23 de septiembre de 1909, p. 2.

En 1910, según el informe del ingeniero Knaudt, se emplearon en el trabajo alrededor de 1.300 operarios y en meses anteriores llegaron hasta 2.500. La dirección de esta obra estaba a cargo del ingeniero J. M. Alexander, quien tenía a sus órdenes a tres ingenieros encargados cada uno de las tres áreas de trabajo: trazado, terraplenes y construcción¹⁶⁷.

A mediados del mismo año, el personal de ingenieros de la casa constructora Jackson fue de 24 ingenieros técnicos para la sección chilena y uno para la boliviana. La inspección fiscal, encargada de controlar los estudios respectivos y la intervención en los pagos de la empresa, estaba compuesta por un ingeniero jefe, dos ingenieros de sección, un primer ingeniero y dos niveladores. En el número de trabajadores en la sección chilena, hasta la fecha se empleó 1.500 operarios bolivianos y chilenos. En la sección boliviana en los trabajos que iban desde Viacha hasta Botijlaca, cerca de la hacienda de Comanche, trabajaron 2.500 hombres¹⁶⁸. En 1911, el número de operarios de ambas secciones en el mes de julio alcanzó a 3.680 trabajadores¹⁶⁹, la más alta en relación a otros meses o años, pues si multiplicamos por 12, esto se hace 44.160 jornales, aunque no se podría decir un número exacto, sino una aproximación debido a las deserciones, enfermedades, etc., que se podían registrarse por meses.

En 1912, hubo una disminución en el número de jornaleros porque ya estaba por terminarse las labores ferroviarias; por ende, el promedio de los trabajadores ocupados en las diversas faenas alcanzó a 1.800 por trimestre, lo que equivale emplear más o menos alrededor de 7.000 jornaleros anualmente. El avance del trabajo con el enriellamiento, en la sección boliviana, alcanzó solo dos kilómetros, y seis de lastre por trimestre¹⁷⁰.

Estos trabajadores para que realicen labores de forma ordenada, disciplinada y sin sufrir abusos, en la memoria menciona que el gobierno organizó una policía

¹⁶⁷ *El Tiempo*, 27 de enero de 1910, p. 2.

¹⁶⁸ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

¹⁶⁹ Memoria presentada a la Legioslatura en 1911 por Juan Misial Saracho, ministro de Gobierno y Fomento. Talleres Gráficos "LA PRENSA". La Paz, 1911, p. 71.

¹⁷⁰ *El Diario*, jueves 10 de octubre de 1912, p. 1.

ambulante destinada a evitar abusos de parte de los obreros antiguos hacia los nuevos y al mismo tiempo para protegerlos de sus intereses¹⁷¹.

2.3. Retribución de salarios a los trabajadores y la escasez del agua

En el pago de salarios hubo una diferencia significativa con los del sector patronal (ingenieros geólogos, técnicos e inspectores del ferrocarril) y el sector trabajador masivo, quienes desempeñarían como carretilleros, paleros, transportadores de piedras, tierras, etc. Por ejemplo, de los ingenieros contratados por el sindicato Ossa, el único que se quedó al servicio del gobierno chileno fue el ingeniero Souyer, con el sueldo de £ 600 anuales y 10 pesos de viático, quien era el jefe de una de las secciones, en la cual estaba dividida la línea. Esta obra estaba a cargo de un ingeniero chileno que ganaba 600 pesos al mes¹⁷².

Haciendo un análisis comparativo, se tenía el siguiente resultado: solo del primer caso, el ingeniero Souyer, como hemos señalado, ganaba 600 libras esterlinas (£) por año, de las cuales, dividido por mes, este percibió £ 50, lo que equivaldría percibir Bs. 650 mensualmente en esa época. Mientras tanto, un operario campesino y proletario migrante ganaba, por esos mismos años, alrededor de un boliviano con veinte centavos o con cuarenta por jornal¹⁷³, en algunos casos en Bs. cinco por día¹⁷⁴, haciéndose mensualmente, en el primer caso en Bs. 28.80 a 33.60 y, para el segundo, Bs. 120, lo cual no alcanzaría para cubrir las diversas necesidades y el sustento familiar. Esta afirmación es comprobable, considerando la primera referencia de salarios en promedio a Bs. 31.20, es lo que ganarían el grueso de los trabajadores ferroviarios en 1910. Pero, comparando con los precios de los productos locales e importados dispuestos en el mercado de Corocoro para el consumo de los mineros en 1914 y 1930, se tenía lo siguiente: la papa costaba Bs. 10 la carga de 75 kilos; la tunta estaba en Bs. 12 el quintal; la quinua Bs 6¹⁷⁵; la

¹⁷¹ Memoria presentada a la Legislatura en 1910 por Ángel Diez de Medina, ministro de Gobierno y Fomento. Talleres Gráficos "Prensa". La Paz, 1910. R. LXIX.

¹⁷² *El Diario*, 7 de junio de 1908, p. 4.

¹⁷³ *El comercio de Bolivia*, sábado 5 de marzo de 1910, p. 1.

¹⁷⁴ *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

¹⁷⁵ ALP/P.D-T/EP, Administración de Pacajes, C115, 1914.

harina Bs 21 el quintal; y Azúcar en Bs. 21 el quintal¹⁷⁶. De estos dos últimos productos importados, el precio fue un poco elevado debido a la crisis internacional y minera en el distrito.

Ahora bien, si tomáramos en cuenta a un trabajador del ferrocarril con el sueldo mencionado arriba, que tiene cuatro hijos y su esposa, éste mantendría a cinco personas, de los cuales, con el salario mensual de Bs 31.20, se compraría un poco más de dos arrobas de productos autóctonos y más de una arroba de productos importados mensualmente. Sin embargo, para subsistir en la familia, no solamente se requerían esos artículos, sino también el combustible para la cocina (carbón, taquia y leña), carne fresca o seca (chalonga), prendas de vestir, etc., los cuales restarían del gasto aproximado de la canasta familiar. De esta manera, los salarios de los trabajadores eran muy bajos en aquel tiempo, no comparables con la remuneración actual a los mineros o ferroviarios. Mientras que, el ingeniero calificado ganaba mensualmente casi 21 veces lo que un trabajador subalterno percibió en término medio.

Sobre los operarios subalternos, vale preguntarse ¿por qué de la diferencia de pagos de salarios en esos trabajadores?, hemos dicho que los obreros de baja categoría ganaban de un boliviano con veinte o con cuarenta centavos hasta inclusive en 69 centavos por jornal en moneda boliviana¹⁷⁷. Esta muy baja de salarios pagados, según la información, ocurrió con los de trabajadores de la sección boliviana. Mientras que de los que ganaron en bolivianos, cinco correspondió a la de chilena. Estos salarios eran pagados por destajo (una especie de tarea); se pagó por cortes de terreno blando un boliviano y Bs.10 el metro cúbico; y en roca viva tres pesos bolivianos, esto en la sección boliviana. Ahí notamos una diferencia asombrosa, ya que los salarios pagados fueron desiguales en ambas secciones, lo que hizo parecer que los obreros que trabajaron en la sección boliviana fueron considerados como segunda o tercera categoría, en relación a los trabajadores de la sección chilena.

¹⁷⁶ *El Diario*, miércoles 30 de julio de 1930.

¹⁷⁷ *Ibíd.*

En torno a la carencia de agua, en el desempeño del ferrocarril, los trabajadores se enfrentaron con una variedad de obstáculos de carácter humano, principalmente con la escasez de agua dulce y el problema climático que causó enfermedades. En el primero, hubo escasez de agua para el consumo de los trabajadores, elemento vital que se traía a lomo de mulas desde lugares bastante lejanos y elevados, llegando a costar en esa época tres pesos cada cubo¹⁷⁸. O sea, que cada cubo (1000 litros de agua), costó dos jornales de trabajo en el ferrocarril. Sin embargo, para solucionar este déficit de agua, encontraron varios sitios de vertientes y ríos. La más favorable por la calidad de sus aguas resultó la vertiente que provenía de los altos cerros nevados de “Caracarani” ubicado a 5.190 m., de altitud. Esta agua se traía desde una represa que estaba instalada en la punta de “Titiri” a través de una cañería de cuatro pulgadas de diámetro con un recorrido de 125 kilómetros hasta llegar al estanque de distribución construido en la ladera del Morro de Arica. De esta cañería matriz, también se bajó una parte para proveer al estanque de estación Poconchile¹⁷⁹, para atender precisamente las actividades ferroviarias de la sección chilena. Finalmente, el segundo se refiere a la fiebre o calentura que atacó a los trabajadores, tanto a los migrantes como a lugareños (ver la parte del contexto geográfico).

3. Costos de construcción

Los costos de construcción fueron un aspecto indispensable que se muestra en este apartado, en el cual se considera cuánto se invirtió en esa obra tan anhelada por la oligarquía boliviana y chilena y cómo se distribuyó y redistribuyó en diferentes actividades, materiales y salarios, tomando en cuenta el costo total, por secciones y por kilómetro.

Según el Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile, el costo total de la obra fue de £ 2.865.496, expresado en Bs. 36.936.243¹⁸⁰, lo cual implica un equivalente

¹⁷⁸ *El Diario*, 1 de enero de 1913, p. 2.

¹⁷⁹ Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras públicas de Chile..., 1913, p. 38.

¹⁸⁰ Esta cifra en Bs., estamos tomando en cuenta del valor de una libra esterlina (£) de 12, 89 registrado en el año 1912, p. 39.

al ingreso total de más de dos años del Estado boliviano en la época. Costos por sección: sección boliviana £ 1.105.000 y sección chilena £ 1.760.496. En kilometraje, a la primera correspondió £ 4.742 y la segunda £ 8.546. Según Sorzano el costo por kilómetro en la sección boliviana fue £ 4.730¹⁸¹ con una diferencia de £ 12 de la cifra anterior, de los cuales haciendo una comparación, se deduce que la sección chilena absorbió casi el doble del gasto que la boliviana, debido a la topografía accidentada por las que se realizó el trabajo en relación a la sección boliviana, que más bien presentaba una topografía mayormente de suelo plano. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los costos introducidos por kilómetro fueron mucho más variantes de un kilómetro al otro, ya que ciertos tramos exigieron mayores costos como, por ejemplo, la zona de cremallera donde el trabajo fue muy lento y costoso.

En cuanto a la distribución de costos por diferentes actividades de ambas secciones, se tiene lo siguiente:

Cuadro Nº 3

Distribución de costos en diferentes actividades (1906 - 1912)

Actividades y material	Costo en (£)	Costo en Bs.	En %	Tipo de cambio £/Bs por año
Estudios	21.384 (1)	275.639 (2)	0,7	1906 £ 1 Bs. 12,04 (3)
Expropiaciones	21.894	282.213	0,7	1907 » » » 12,27
Construcción	2.700.033	34.803.425	94,3	1908 » » » 13,52
Inspección técnica	-----	-----	-----	1909 » » » 12,80
Material rodante	122.184	1.574.952	4,3	1910 » » » 12,33
				1911 » » » 12,43
				1912 » » » 12,89
Total costo del ferrocarril	2.865.495	36.936.229	100	Promedio 12,61

Fuente: 1) Ministerio de Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 65.

2) Elaboración propia considerando el valor de libras esterlinas (£) en Bs, realizando la sumatoria de los siete años, y extrayendo un promedio equivalente de una (£) en Bs. 12,61. Este procedimiento es elaborado en base del texto de Eduardo López Rivas. *Esquema de la historia económica de Bolivia*. Universidad Técnica de Oruro, 1955, p. 27.

3) En el tipo de cambio, una libra esterlina (£) durante los seis años fluctuaba alrededor de 12,61 bolivianos como promedio, excepto el año 1908 donde el valor de la libra llegó a Bs 13,52. Para ver otros siguientes años, consultar el mismo texto de Eduardo López. *Esquema de la historia económica de Bolivia*, p. 27.

¹⁸¹ Carlos Tejada Sorzano. *Informe que el jefe de la sección de ferrocarriles eleva al director de Obras Públicas acerca de la construcción del Ramal-Corocoro*. Publicación oficial. Imprenta Artística Socabaya, La Paz, 1913, p. 35.

En el cuadro N° 3, constatamos sobre el costo de las actividades y materiales, donde la construcción representó un 94,3% de los costos totales, casi una torta entera, lo cual estaría distribuido principalmente en salarios de ingenieros y trabajadores, bienes de capital, entre otros; mientras que el material rodante para transportar materiales representa un 4,3% y, por último, las actividades de estudios y expropiaciones apenas con un 0,14%, ya que estas ocupaciones no demandaron mayores inversiones en el primero, porque es un trabajo corto de pocas personas; en el segundo, bastaría con el pago de indemnizaciones justas a los lugareños por atravesar sus viviendas y pastos bofedales; pero, en todo caso, el ferrocarril se construyó en una superficie terrestre de poca población.

A continuación, señalemos dos ejemplos de costos. El sindicato constructor Jackson, en la adquisición del material rodante necesario, consiguió 6 locomotoras y 150 carros por un valor hasta de £ 50.000¹⁸². Esta cifra representó 1,7% del total de los costos. Otro, el valor aproximado de los materiales de cremallera que alcanzó a £ 72.599¹⁸³. Esto representó 4,1% del costo total de la sección chilena.

3.1. Costos por la expropiación de un terreno para la maestranza

Sobre las expropiaciones de terrenos en el sector de Viacha, tenemos algunos ejemplos. La junta municipal de Viacha, conjuntamente con dos personas lugareños, presentaron una demanda de expropiación al prefecto del departamento de La Paz, indicando que el procurador Fidel Bozo de la empresa constructora del ferrocarril Arica a La Paz, necesitaba expropiar un área de superficie total de 92.501 m² en las cercanías del pueblo de Viacha para la instalación de oficinas, maestranzas, estaciones y otras dependencias. Sin embargo, esta empresa, en esa sección, ocupó 110.131m², de los cuales sólo pagó 17.680 m² a los propietarios de junta municipal (Felipe Urquizo), Basilia V. de Mercado e Ismael Flores. Quedan los 92.451m² por expropiarse y que pertenecían a las siguientes personalidades: Felipe Urquizo, Antenor Silva y Adelaida de Alcázar¹⁸⁴.

¹⁸² *El Comercio de Bolivia*, martes 7 de junio de 1910, p. 1.

¹⁸³ *El Tiempo*, sábado 26 de abril de 1913, p. 7.

¹⁸⁴ ALP/Tesoro Nacional, 1911- 1912.

De la misma forma, se expropiaron la propiedad de otras personas. Para tal efecto, se nombraron peritos a David Ballón, representante por la empresa del ferrocarril, Juan Yurisichi por la municipalidad y Felipe Urquizo y otros representantes como demandantes, quienes, recurriendo a esas áreas de terreno, apreciaron que el lugar en toda su extensión era apto para la crianza de ganado y la agricultura. Por ello, entrando a un mutuo acuerdo entre ambos, asignaron el precio de Bs. 100 por hectárea, es decir un centavo por metro cuadrado (m²)¹⁸⁵.

4. Finalización de la obra: inauguración y festejo público

Esta red ferroviaria se concluyó después de haberse trabajado por un lapso de ocho años (1906-1912). Su objetivo principal fue precisamente el de establecer relaciones comerciales con Chile y tener una salida más corta y segura al puerto del Océano Pacífico para conectarse con los mercados internacionales y, a la vez, constituirse en un elemento de progreso, donde se resolverían las necesidades futuras de un pueblo encerrado dentro de la cordillera¹⁸⁶.

4.1. Expresión disconforme, acta protocolar y concurrencia poblacional

Antes de ser inaugurado el ferrocarril, surgieron algunas voces insatisfechas por parte de algunos columnistas bolivianos residenciados en Arica, donde manifestaron que el ferrocarril de Arica a La Paz, fuera exclusivamente chileno porque ya fue un problema para Bolivia, ya que no se conocía si resultara peor o mejor que los existentes; además, pareciera que nunca operaría; pero, si lo hiciera, no prestaría servicios a los bolivianos, sino a ciudadanos chilenos en todas sus dependencias. A su vez, el gobierno chileno no tomó en cuenta las leyes que regían en nuestro país sobre ferrocarriles, ni al gobierno de Bolivia encargado de hacerlas cumplir¹⁸⁷. Esta afirmación expresada es evidente si recurrimos a otras informaciones respecto a ¿por qué algunos bolivianos dudaron mucho de la construcción ferroviaria y de sus beneficios posteriores?

¹⁸⁵ ALP/Tesoro Nacional, 1912, p. 11.

¹⁸⁶ *El Diario*, 11 de mayo de 1913, p. 1.

¹⁸⁷ *El Diario*, miércoles 29 de enero de 1913, p. 7.

La respuesta es sencilla, porque en primer lugar, la población boliviana letrada tenía desconfianza debido a que la inauguración del ferrocarril fue suspendida desde su fecha inaugural¹⁸⁸ en reiteradas oportunidades. Esta obra, si bien ya se encontraba concluida con el empalme respectivo de los rieles en las dos secciones para comienzos de 1912, recién después de un año, en mayo de 1913 fue inaugurada. Segundo, porque vieron y sintieron que otros ferrocarriles no cumplieron cabalmente con las expectativas bolivianas, sino más bien beneficiaron a las empresas ferroviarias extranjeras; lo que también pensaron que ocurriría con el nuevo ferrocarril. Esta situación es comprobable, ya que Chile en 1918 fue el mayor exportador de mercancías por el puerto de Arica hacia Bolivia (ver el cuadro N° 34). Tercero, porque el Tratado de 1904 es claro al manifestar que después de 15 años de explotación ferroviaria, recién en 1928, pasaría la sección boliviana al Estado boliviano, probablemente con rieles y locomotoras desgastadas. Hasta entonces, las leyes bolivianas no tuvieron suficiente fuerza para controlar el comercio exterior ni fijar tarifas del transporte.

Por el lado chileno, también emergieron voces en los medios de prensa en ese país con relación al ferrocarril, expresando que la inauguración oficial no tendría una relevancia significativa, puesto que la red ferroviaria no llegó hasta la ciudad de La Paz, como era esperado por el gobierno chileno, porque la llegada hasta El Alto resultó a un lugar aislado y sin comercio, la cual ocasionaría pérdidas en su explotación. Mientras que otras líneas ingresaban hasta las goteras de la ciudad de Murillo¹⁸⁹. Por tanto, pensamos que este fue uno de los motivos por los cuales, el presidente chileno Ramón Barros Luco no asistió a la inauguración del nuevo ferrocarril concluido.

Veamos a qué se debe este problema. La prensa nos anuncia que desde algunos meses antes de 1911, ya hubo desacuerdos entre los gobiernos de Bolivia y Chile sobre el ferrocarril. Puesto que el gobierno chileno hizo conocer este asunto a nuestro país argumentando que el ferrocarril pertenecía a ambas naciones y como

¹⁸⁸ *El Comercio de Bolivia*, domingo 1 de diciembre de 1912, p. 1.

¹⁸⁹ *El Comercio de Bolivia*, domingo 22 de diciembre de 1912, p. 1.

tal, pidió que se subsanara de manera inmediata. Pero, hasta ese momento, no se tenía una resolución satisfactoria. Según sus informes, en la prensa, el desacuerdo entre los gobiernos consistía en que Chile consideró indispensable que el ferrocarril fuera construido y que tenga su estación terminal en la ciudad de La Paz y, además, de no ser boicoteado por dos empresas (Mollendo y Antofagasta) que, en ese momento se encontraban con mayor preferencia pública. Por el lado boliviano, argumentaron que ya se tenía suficientes ferrocarriles para su mejor servicio, los cuales bajaban hasta la sede de gobierno¹⁹⁰. Otro argumento por el cual el gobierno de Bolivia no aceptó era que Chile, durante los 15 años, manejaría la línea de Arica a La Paz a su antojo, así quedándose como dueño de la línea¹⁹¹.

Estas fueron algunas razones por las cuales el gobierno boliviano no aceptó que el ferrocarril no se construyera hasta la ciudad de La Paz. Los comentaristas chilenos expresaron que Chile no aspiraba a otra cosa, que obtener el complemento importante de una gran obra de progreso de mutuo común¹⁹².

En 1912, encontramos en el libro de legación de Bolivia un recorte del periódico *El Mercurio* de Santiago, donde manifiesta que el presidente de Chile anunciaría a las cámaras de senadores y diputados la conclusión del ferrocarril de Arica a El Alto de La Paz y posterior complemento de esa obra hasta la ciudad de La Paz¹⁹³. En este sentido, el ferrocarril hasta la ciudad paceña fue un asunto de permanente insistencia por parte del gobierno chileno y medios de prensa hacia Bolivia. De esta manera, en el siguiente año, se definió la fecha de inauguración sobre la cual en seguida hablamos.

Según el acta oficial de inauguración rescatada por Luis Crespo y publicado en la prensa de *El Diario* de la época, la inauguración del ferrocarril de Arica-La Paz, se llevó a cabo el 13 de mayo de 1913, con la presencia del gobierno de Bolivia, una comisión chilena y sus respectivos delegados en la ciudad de Arica. Para ello,

¹⁹⁰ *El Comercio de Bolivia*, viernes 30 de junio de 1911, p. 1.

¹⁹¹ *El Tiempo*, domingo 1 de octubre de 1911, p. 1.

¹⁹² *Ibíd.*

¹⁹³ Legación de Bolivia. Santiago 6 de junio de 1912, p. 320.

entrando a un mutuo acuerdo, ambos gobiernos fijaron esa fecha y suscribieron el siguiente documento:

“Acta de la Inauguración del ferrocarril Arica - La Paz. En la ciudad de Arica, a los trece días del mes de mayo del año mil novecientos trece, reunidos en representación de sus respectivos Gobiernos el excelentísimo señor Presidente electo de Bolivia general don Ismael Montes, el señor ministro de Relaciones Exteriores de Chile don Enrique Villegas Echiburú, el señor ministro de Guerra y Marina de Chile don Jorge Matte, el señor ministro de Industria, Obras Públicas y Ferrocarriles de Chile don Oscar Viel, el señor ministro de Relaciones exteriores y Culto de Bolivia don Alfredo Ascarrunz, el señor ministro Plenipotenciario de Bolivia en Chile y los representantes del Senado de Cámara de Diputados, de las cortes de Justicia y de más delegados de Chile y Bolivia que suscriben, procedieron a inaugurar y a entregar al tráfico público el ferrocarril que une el Puerto de Arica con el Alto de La Paz constituido en cumplimiento de artículo tercero del Pacto Internacional celebrado entre los gobiernos de Chile y Bolivia en veinte de octubre de 1904; y con el fin de dejar testimonio de un acontecimiento tan trascendental para la amistad, progreso y unión de los dos pueblos, convinieron en extender por duplicado la presente acta, cuyos ejemplares quedan respectivamente en poder de los señores ministros de Relaciones Exteriores antedichos para que se sirvan entregarlos a los respectivos excelentes señores Presidentes de ambos países.

Terminada la ceremonia de inauguración, los ministros de Relaciones Exteriores de Bolivia y Chile, Alfredo Ascarrunz y Enrique Villegas, respectivamente firmaron la siguiente conferencia protocolizada”¹⁹⁴.

Esta es la parte legal y protocolar de la inauguración, sin embargo, en esta fecha trascendental no solo se elaboró un acta de inauguración oficial con las firmas correspondientes, sino también se presenció la concurrencia poblacional y el ejército, como también se desarrollaron diversos discursos por parte de las autoridades bolivianas y chilenas en torno a la importancia del ferrocarril indicado.

En este sentido, para asistir a una ceremonia de inauguración del nuevo ferrocarril, la comisión de ambas nacionalidades se trasladó faltando una semana para el acto. Así la comisión chilena arribaría de Valparaíso el día seis de mayo tomando un

¹⁹⁴ *El Diario*, jueves 13 de mayo de 1926, p. 7.

buque denominado “Ohiogins”, el cual llegaría a Arica el 10 del mismo mes. De Bolivia saldría de La Paz el 9 para llegar a Arica al día siguiente. Por su parte, el general Ismael Montes, invitado a concurrir a este acto, desembarcaría en Arica por la tarde el día 10¹⁹⁵.

Entre las personalidades más importantes que conformaban la comitiva boliviana estaban las siguientes: Alfredo Ascarrunz, ministro de Relaciones Exteriores; Claudio Pinilla, ministro de Gobierno; José Santos Quinteros, ministro de Justicia; Benedicto Goytia, senador; Julio La Faye y Fermín Prudencio, generales del ejército, Julio Zamora, diputado y otros parlamentarios. Entre otros personajes destacados estaba también los de la prensa Carlos Tejada Sorzano, redactor de la prensa *El Tiempo* y Alfredo Sanjinés de la prensa *El Norte*¹⁹⁶.

El día 12, las comitivas chilena y boliviana se dirigieron a Tacna, donde las autoridades de esa ciudad ofrecieron un almuerzo. El mismo día por la tarde regresaron a Arica para asistir al banquete que ofreció el Ministro de Chile en Bolivia, Yoacham Varas¹⁹⁷.

El mismo día, también desde el Santiago, el Presidente de Chile se dirigió mediante un cable de comunicación, felicitando a los ministros bolivianos llegados a Arica con el siguiente mensaje:

*“Felicitó a Vuestras señorías por su feliz arribo a esa. Dígnese saludar afectuosamente a mi nombre al Excmo. Señor Villazón, Presidente de nuestra hermana de la República boliviana a la cual quedamos ligados por un segundo vínculo con la inauguración del ferrocarril Arica La Paz”.*¹⁹⁸

Con estos antecedentes, en la ciudad de Arica, el martes 13 de mayo a horas nueve de la mañana, se procedió con la inauguración respectiva recibiendo con brazos abiertos a los países hermanos. Luego, a horas 11:30, llegaron la comitiva boliviana donde fueron recibidos por la autoridad local y la población en general, brindando

¹⁹⁵ *El Tiempo*, miércoles 7 de mayo de 1913, p. 7.

¹⁹⁶ *Ibíd.*

¹⁹⁷ *El Tiempo*, jueves 8 de mayo de 1913, p. 7.

¹⁹⁸ *El Tiempo*, martes 13 de mayo de 1913, p. 3.

una enorme simpatía, gritando vivas a Bolivia y Chile¹⁹⁹, al general Montes y a toda la comitiva boliviana²⁰⁰. Esta población masiva se hallaba reunida en los andenes de la estación.

Las bandas militares entonaron el himno boliviano en medio de los disparos de artillería de los buques de guerra. La guarnición militar y las tropas de la armada formaban calles para el paso de la comitiva. Así la ciudad continuaba engalanada y las banderas chilenas y bolivianas flameaban. La gente común se conglomeraba en todas las calles públicas, plazas y alrededor de alojamientos de personajes bolivianos. En esa fiesta también se presentaron bailes de distinguidos, parejas, etc. Los representantes de la prensa paceña fueron recibidos con galardones por sus colegas de Chile²⁰¹.

4.2. Discurso de las autoridades

En este acto especial, no pudieron faltar también los diversos mensajes emitidos por las autoridades principales de ambos países. Entre los discursistas más importantes estaban las siguientes personalidades: ministro de Fomento, Claudio Pinilla; ministro de ferrocarriles, Oscar Viel y el ingeniero inspector de obras públicas Benjamín Vivanco. El primer discursista fue Pinilla, quien, en nombre del gobierno de Bolivia, manifestó el siguiente mensaje:

“Ha sido el viejo anhelo, de los ciudadanos de la República de Bolivia y los habitantes de esta región, acortar la distancia que los separa á fin de fomentar el intercambio comercial...Hoy se vive muy de prisa; el mundo se ha estrechado materialmente: pueblos y razas, que antes pasaban desconocidos, se aproximan y conviven; los accidentes geográficos mas inexpugnables se hallan convirtiéndose en elementos de unión...Cuando los esfuerzos y los recursos de Bolivia y Chile, ha logrado vencer la distancia y dominar la altura implantando esta hermosa ferrocarril que será el firme eslabón de la amistad de los pueblos del mismo origen, idéntica histórica e iguales aspiraciones. Los considerables intereses económicos e

¹⁹⁹ *El Diario*, martes 13 de mayo de 1913, p. 3.

²⁰⁰ *El Diario*, miércoles, 14 de mayo de 1913, p. 3.

²⁰¹ *Ibíd.*

industriales que en un ambiente de efectos y respetos mutuos habrá servir el ferrocarril a cuya inauguración asistimos”²⁰².

El segundo interventor fue Oscar Viel y expresó el siguiente discurso:

“Nada mas justo que hacer de la inauguración de este ferrocarril una fiesta en que se una la grandeza de la ceremonia con las entusiastas manifestaciones de público regocijo. ¿I cómo no ser así, cuando chilenos i bolivianos nos damos cita para celebrar juntos una magnífica victoria que a nadie hiere, que a nadie perjudica, segunda victoria de paz i progreso que al fin a dado cima a una obra internacional que tantos esfuerzos ha costado i que acarreará trascendentales consecuencias, tanto para el adelanto, como para la riqueza de dos pueblos hermanos, juntos antes por orijen i juntos ahora en el camino de la conquista a un cierto i dilatado destino? Si la terminación de una línea férrea es siempre causa de satisfacción por los beneficios que trae consigo, acortando las distancias i estimulando las industrias con el intercambio del comercio i fácil acarreo de los productos, con cuánta mayor razón debemos hoi felicitarnos de ver concluida esta obra...”²⁰³

El último fue Benjamín Vivanco, quien presenta a grandes rasgos un informe de la realización de obra y finaliza con el siguiente mensaje:

“Digna tarea del estadista sería predecir desde luego las vastas proyecciones que en el futuro tendrá esta obra en el progreso material de la zona que recorre i en el desarrollo de las relaciones comerciales, sociales i de todo jénero que a su impulso surgirán entre los dos países que ella liga. La capital de Bolivia queda por su intermedio a pocas horas de Arica, que no en mucho tiempo mas será uno de los mejores i mas importantes puertos del Pacífico...”

Con el ferrocarril de Arica a La Paz son dos ya las grandes arterias ferroviarias que ligan a Chile y Bolivia, i por ellas seguirá vinculando perennemente la savia vivificadora del comercio, de las ideas de progreso, de civilización i cultura entre ambos pueblos al amparo de la paz, supremo bien de las naciones. Por eso es que en este día que hará época en la historia de ambos países debemos exclamar alborozados como en un himno de victoria !Loor i gloria a los pueblos que poseen grandeza de alma

²⁰² *El Diario*, martes 13 de mayo de 1913, p. 5.

²⁰³ Alberto Decombe. Ministerio de Industrias y Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 110.

*bastante para cubrir con el manto del olvido los odios i rencores que enjendraron sangrientas luchas pasadas i enlazan sus destinos con vínculos de acero, tal como el ferrocarril de Arica a La Paz para marchar por siempre, leal i fraternalmente unidos, hacia la meta de su común progreso*²⁰⁴.

En suma, estos mensajes vertidos en el acto de inauguración, expresaron ocho logros obtenidos: a) disminución de la distancia para el intercambio comercial, b) dominio geográfico gracias a los esfuerzos y recursos empleados de ambos países, c) respetos mutuos al que servirá el ferrocarril, d) una obra que tantos esfuerzos ha costado, e) magnífica victoria que a nadie ofende, f) fácil acarreo de productos, g) ideas de progreso, civilización y cultura y h) olvido de odios y rencores pasados.

Al culminar el acto se les brindó también un almuerzo a los invitados en el palacio del hotel. Luego la comisión oficial chilena, juntamente con la boliviana, se trasladó a la ciudad de La Paz en el primer tren que corrió en la línea, la cual respondió a la invitación del gobierno de Montes. Estando la comisión chilena en La Paz, recibió mayor agasajo y atenciones por parte del gobierno de Bolivia. A cambio de este recibimiento, los delegados de Chile extendieron condecoraciones honoríficas, a varios ciudadanos bolivianos que concurrieron a las fiestas de inauguración²⁰⁵.

Después de la inauguración, para que las fiestas continuaran con exitoso espectáculo, el prefecto del departamento de La Paz, Elías Monje, emitió una ordenanza considerando una fiesta nacional los días 15 y 16 de mayo con motivo de celebración del estreno del nuevo ferrocarril y la visita de la delegación chilena, bajo la siguiente ordenanza:

*“Artículo 1º Declárese civil feriados los días 15 y 16 del presente mes, debiendo permanecer cerrados las oficinas públicas y bancarias de la localidad. Artículo 2º.- En todos los edificios públicos y particulares se izará la bandera el pabellón nacional, durante los indicados días. Artículo 3º.- La policía de seguridad, queda encargada de hacer cumplir la presente ordenanza”*²⁰⁶.

²⁰⁴ *Ibíd.*, p. 114.

²⁰⁵ *El Diario*, jueves 13 de mayo de 1926, p. 7.

²⁰⁶ *El Tiempo* jueves 15 de mayo de 1913, p. 7.

CAPÍTULO 3

DEFICIENCIA OPERACIONAL, COMPETENCIA Y FLETES EN EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

En este capítulo analizamos en torno al transporte ferroviario de mercancías, su deficiencia de funcionamiento durante los primeros diez años de su operación comercial, tomando en cuenta la organización, administración, locomotoras, equipamientos, barcos, fletes, etc., las cuales cumplieron un papel fundamental en la operación ferroviaria porque no solamente es suficiente conocer sobre el comercio exterior, interior y pasajero, sino cómo enfrentó el tráfico ferroviario con diversos problemas en su funcionamiento.

1. Deficiencias de funcionamiento ferroviario y su relación con los barcos

De acuerdo al artículo 3º del Tratado de 1904, que menciona estrechar relaciones comerciales y políticas de ambas repúblicas de Bolivia y Chile, estas decidieron vincular el puerto de Arica con El Alto de La Paz por un ferrocarril internacional construido por el gobierno chileno y, posteriormente, su operación comercial desde mayo de 1913. Esta línea, como cualquier obra recién concluida, aún no contaba con infraestructuras totalmente culminadas como para ofrecer una marcha adecuada de las locomotoras, porque no pudo realizar un control estricto, ni tener una mejor recepción de cargas movilizadas debido a que faltó todavía complementarse con la construcción de estaciones, de obras portuarias y adquisición de locomotoras para su efectivo funcionamiento.

1.1. Plan de servicio

Uno de los elementos que hay que tener bastante claro, al referirse al proceso ferroviario, fue sin duda el plan de servicio, es decir, cómo iba a funcionar una vez concluida técnicamente su obra y aprobada legal y protocolarmente, porque sabemos mediante la información recabada, que el ferrocarril estudiado durante casi una década operó en condiciones deficientes. Como tal, se requirió solucionar

sus falencias antes de proceder efectivamente con el transporte de cargas y pasajeros.

No obstante, la operación ferroviaria, para que tenga un sustento legal, en junio de 1913, el Ministerio de Hacienda elaboró una resolución protocolar en nombre del presidente de la República de Bolivia. De la cual, señalando algunos de los artículos más importantes se tiene lo siguiente:

“ELIODORO VILLAZÓN

Presidente Constitucional de la República

Considerando:

Que habiéndose inaugurado oficialmente el ferrocarril de Arica a La Paz, en ejecución del Tratado de Paz y Amistad de 1904, celebrado con la República de Chile, se hace necesario dictar las medidas administrativas, habilitándolo para el comercio Internacional, por el mencionado puerto de Arica:

Decreto:

Artículo 1º.- Habilítese, la línea del ferrocarril de Arica a La Paz para el tráfico Internacional de importación y exportación de mercaderías...

Artículo 2º.- Mientras se apruebe la convención reglamentaria de tráfico por los puertos de Antofagasta y Arica, en trámite ante el Gobierno de Chile; de conformidad con los artículos 4º y 5º del supremo decreto de 15 de junio de 1912, quedan designadas las aduanas de la Paz y Oruro como oficinas de revisión para las mercaderías.

Artículo 3º.- Para las mercaderías importadas a la Provincia de Pacajes del Departamento de La Paz, se designa igualmente como oficina de revisión la Tenencia de Aduana de Corocoro”²⁰⁷.

1.2. Complementación de algunas obras ferroviarias y portuarias faltantes

Según la prensa, un año antes de su inauguración, una parte de los fondos económicos ya estaban dispuestos para invertirse en las obras faltantes. Una parte del presupuesto surgió de la fase de construcción, un sobrante de alrededor de

²⁰⁷ *El Tiempo*, miércoles 18 de junio de 1913, p. 7.

500.000 libras esterlinas (£) para ser destinado básicamente a obras portuarias de Arica, con el fin de contribuir a un movimiento gigantesco comercial. Entre otros aspectos, se nombró en el Ministerio de ferrocarriles, una comisión designada por el gobierno chileno para que estudiara la vigencia de tarifas, así como el pedido de material rodante para ser armado y posteriormente entregado al tráfico público²⁰⁸.

De esta manera, el ferrocarril empezó a operar, aunque de manera provisional, desde el 26 de febrero de 1913, dos meses antes de su inauguración, y después de haber sido entregada la línea por la empresa constructora a los de la administración por el gobierno chileno. Desde entonces, la empresa a cargo del mismo gobierno, pensó desarrollar un plan de servicio que pudiera responder eficientemente a las exigencias del público²⁰⁹.

Para lograr este objetivo, primeramente, había que concluir las obras faltantes en todo el trayecto de la línea. Pues, sabemos, a través de las informaciones, que la línea en la parte comprendida en la sección chilena estaba regularmente asegurada; pero, teniendo mucho que arreglar en cuanto a trabajos de arte, preparación de acueductos y desagües. De la misma forma, en la sección boliviana faltaba complementarse actividades de lastre para dar solidez a la línea, ya que con el tráfico semanal se notaba el ferrocarril de Decauville. Como tal, la explotación de la línea se movilizó sin contar con todos los elementos, sin máquina, ni equipaje²¹⁰, lo cual no quiere decir que estos medios mecánicos y equipajes en el ferrocarril fueran ausentes, sino más bien, fueron utilizados muy poco debido a su reciente llegada y operación.

A nivel del puerto, se pensó construir una gran escollera²¹¹ que vinculara barcos procedentes de otros puertos del Pacífico con la isla de Alacrán. Este trabajo

²⁰⁸ *El Tiempo*, viernes 22 de marzo de 1912, p. 3.

²⁰⁹ *El comercio de Bolivia*, miércoles 5 de marzo de 1913, p. 1.

²¹⁰ *El Comercio de Bolivia*, sábado 24 de mayo de 1913, p. 1.

²¹¹ Muro construido en la entrada del puerto al mar para justamente dar abrigo del oleaje del agua. Según Mingot se refiere a una obra de rompeolas constituida por un amontonamiento de piedras gruesas, coronada por bloques de hormigón y obra de fábrica. En: Diccionario de las ciencias y técnicas elaborado por Tomás de Galiana Mingot. Tomo I. Ediciones Larousse, U.S.A., 1992.

comenzaría en noviembre de 1913, encabezado por la administración ferroviaria, bajo la vigilancia del ingeniero Benjamín Vivanco²¹².

Asimismo, sobre la deficiencia de obras portuarias y de otras infraestructuras, surgieron continuamente expresiones en medios de la prensa paceña como en los periódicos de Chile en 1916. Por ejemplo, en *El Mercurio* de Santiago se anunció que no bastaba tener un trazado de rieles desde la costa de Chile a la meseta andina, sino que esa conexión ferroviaria entre La Paz y Arica estaba incompleta; mientras no fuera solucionado este problema, no podría desarrollarse un servicio regular e intenso. También se mencionó que en Arica no existieron elementos modernos de embarque y desembarque que darían facilidades económicas a las operaciones; aun así, el ferrocarril continuaría luchando contra la competencia de las otras dos líneas como fueron Mollendo y Antofagasta²¹³. Esta falta de obras, según el Ministerio del área, debía ser resuelta de manera inmediata, pues en el mismo año se iniciaría la construcción de un Muelle²¹⁴ propio en Arica para el servicio del ferrocarril²¹⁵.

A principios de 1917 esta deficiencia fue igualmente reflejada por la prensa chilena, por medio del cual se expresó que la línea de Arica resultó aventajada debido a su menor distancia en comparación con otras líneas que salían por el Pacífico. Sin embargo, el gobierno chileno abandonó aquella empresa casi a su propia suerte, sin considerar las ventajas políticas y económicas que traería al país. Así en Arica no se hizo nada para facilitar el tráfico, ya que faltó elementos de embarque-desembarque, así como no existieron bodegas²¹⁶, ni abrigo, para las naves. En otras palabras, el puerto estaba en las mismas condiciones que antes de la ocupación

²¹² *El comercio de Bolivia*, miércoles 15 de octubre de 1913, p. 7.

²¹³ Legación de Bolivia, Santiago, 7 de enero de 1916. f. 120.

²¹⁴ Andenes altos, de altura igual a la de la plataforma de los vagones, en las cuales se efectúa la carga y descarga. En: Diccionario de las ciencias y técnicas realizado por Tomás de Galiana Mingot. Tomo II. Ediciones Larousse, U.S. A., 1992.

²¹⁵ *El Tiempo*, viernes 21 de enero de 1916, p. 7.

²¹⁶ Obra construida en los puertos de mar, pieza o piezas bajas que sirven de almacén para los mercaderes. En: Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo- americana. Edit. Espasa – Calpesa S. A. Tomo VIII. Madrid – España, 1979.

chilena. En lo que respecta al material rodante de explotación, también fue escasísimo²¹⁷.

Para mediados de 1918, el agente aduanero de Arica, D. Cusicanqui informó que al no contar en Arica con elementos necesarios, sobre todo en la obra portuaria, las mercaderías estaban cargadas en barcos estacionados en la bahía²¹⁸, expuestas a condiciones inseguras, solo confiado en la honestidad de algún cuidador particular que ponían las empresas de buques, sin que haya una vigilancia oficial ahí en la bahía, donde estaba descargada parte de la mercadería²¹⁹.

Otro de los ejemplos claros sobre la deficiencia ferroviaria, proviene de un recorte del periódico chileno, donde expresa que el Congreso Nacional de Cámara de Senadores, en julio de 1919, debatió este problema y un parlamentario ponderó la exposición de Aldunate, senador por Santiago, ya que el mismo parlamentario en 1915, tuvo la ocasión de pasar por el puerto de Arica y allí logró ver que el muelle que se usaba para el servicio de cargas y de pasajeros se encontraba en deplorables condiciones y que casi no prestaba un servicio efectivo, aunque se habían realizado ciertos trabajos de prolongación de la parte vieja del muelle, pero, esta se estaba destruyendo por completo²²⁰.

A inicios de 1921 la línea de Arica a La Paz, aún no prestó eficientemente su servicio al comercio de Bolivia, pues la actividad comercial seguía prefiriendo hacer recorridos más largos, así sufriendo los daños que ocasionaba el trasbordo a causa de la lentitud y la irregularidad de servicios. Como remedio, se solicitó al administrador del ferrocarril, Manuel Valle, y jefe del tráfico, ingeniero Arraya, con sus permanencias en Bolivia, que puedan encargarse de solucionar las deficiencias ocasionadas actualmente²²¹. Sin embargo, contrariamente, nos anuncia la prensa

²¹⁷ *El Tiempo*, domingo 14 de enero de 1917, p. 2.

²¹⁸ Penetración del mar en la costa, generalmente considerada como un golfo poco grande y de entrada ancha. En: Diccionario de las ciencias y técnicas realizado por Tomás de Galiana Mingot. Tomo I. Ediciones Larousse, USA, 1992.

²¹⁹ República de Bolivia. Apéndice de la Memoria del Ministerio de Hacienda presentado al Congreso Nacional en 1918. Imprenta Velarde, La Paz, p. 349.

²²⁰ Legación de Bolivia, Santiago 17 de julio de 1919, f. 10.

²²¹ *El Tiempo*, miércoles 4 de mayo de 1921, p. 7.

El Diario de La Paz que en los diarios de la costa se hablaba del resurgimiento del ferrocarril estudiado, ya que diariamente se notaba la llegada de numerosas cargas de tránsito para Bolivia. Asimismo, las informaciones que llegaron de La Paz a ese puerto, manifestaron que el comercio boliviano exigió grandes pedidos de mercaderías a Estados Unidos y Europa, ordenando que la carga sea transportada por la vía de Arica²²².

Esta última información nos indica que recién el ferrocarril a mediados de 1921 empezó a equiparse mucho más y tener servicios adecuados, es decir, después de casi una década de trabajo se logró superar las falencias en su operación comercial, cuando el volumen de cargas se disminuyó desde 1920. Entonces su mejora progresiva iba en contradicción.

1.3. Entrevista a los administradores sobre la conducción ferroviaria

En la conducción de los administradores y el estado en el que funcionaba el ferrocarril a mediados de 1914, un reportero chileno entrevistó a Juan Manuel Valle, administrador del ferrocarril Arica-La Paz, un hombre competente de la misma nacionalidad, que condujo de manera consecutiva durante casi más de una década, con algunos reemplazos eventuales. Su trayectoria exigió que se comunicara con un reportero acerca del transporte ferroviario. Valle, al referirse a otros puertos, respondió que ninguno de los dos puertos (Molledo y Antofagasta) contaría con una bahía mejor que la de Arica que apenas en cinco días del año podría ofrecer facilidades para el embarque y carga; a su vez, mencionó que el puerto no exigió trasbordos. Esas ventajas coadyuvaban en favor del comercio para abaratar costos de los artículos de la primera necesidad que se internaron del exterior²²³. Esta bahía mejor posicionada en Arica se ve claramente reflejada en la fotografía N° 14, donde muestra que la ciudad presenta un panorama urbano con grandes habitaciones y murallas construidas en forma cuadrangular, y a la vez, separadas por calles y

²²² *El Diario*, sábado 4 de junio de 1921, p. 1.

²²³ *El Tiempo*, martes 2 de junio de 1914, p. 7.

avenidas que direccionan su salida hacia el mar; también se ven tres o cuatro barcos grandes posicionados al lado de la ciudad.

Sobre la consulta de rebaja de horas de viaje y el ofrecimiento de comodidades a los pasajeros, el Administrador respondió que él se encontraba preocupado por implementar el servicio de trenes bisemanales de los que uno sería diurno y el otro nocturno. Del primero aprovecharían las familias y turistas; y del segundo, los comerciantes y hombres de negocios. Con respecto del deficiente empleo del material rodante, contestó que, hasta la fecha, se subsanó esa falta y se comprometió que cualquier momento podría atender el mejor servicio de pasajeros y cargas²²⁴. Como se podrá percibir en esta entrevista, el administrador del ferrocarril respondió con una proyección bastante optimista. Por ello, también fue ponderado por sus mejores labores por Horace G. Knowles, ex ministro de los Estados Unidos en Bolivia, que pensó que bajo la administración de Valle ese camino de hierro sería muy útil para Bolivia y a sus intereses. También Valle dijo que los fletes fueron reducidos a una tercera parte de lo que se pagaba antes²²⁵.

En agosto de 1916 el ministro plenipotenciario Claudio Pinilla envió una nota al canciller boliviano, Arturo Molina Campero, indicando que la Prensa *El Mercurio* de Santiago preguntó también al administrador acerca de cómo se desarrollaba el servicio de ese ferrocarril. Él respondió que todo marchaba bien, ya que hasta ese momento se atendió en forma eficiente a la movilización de cargas de Bolivia y Chile; también las locomotoras del ferrocarril internacional llegaron con toda rapidez y sin tropiezos a la capital de Bolivia. Aunque manifestó que todavía se requería algunas mejoras en el servicio para tenerlo perfecto. En torno a lo que el ferrocarril podría alcanzar con el pago de sus gastos, Valle contestó que este no solamente cubrió sus pagos, sino que dejó una buena utilidad al fisco nacional chileno; asimismo, dijo que él no vino a pedir ayuda del fisco, sino a solicitar que le autoricen gastar una parte de las ganancias generadas por el ferrocarril para el mejoramiento mismo del

²²⁴ *Ibíd.*

²²⁵ *El Tiempo*, jueves 1 de octubre de 1914, p. 3.

servicio. Estos excedentes estaban destinados a aumentar y mejorar el material rodante, para así incrementar utilidades en una proporción considerable²²⁶.

En 1917, la Prensa *La Nación*, de Santiago, de igual forma conversó con Valle sobre el tráfico comercial. El administrador contestó que el tráfico se mantuvo en buenas condiciones a pesar de la difícil situación ocurrida por la primera guerra europea, la cual restringió la carga de importación, pero también estimuló al movimiento de exportación, puesto que, como se supo, Bolivia fue siempre un país productor de metales que, hasta ese entonces, se consumieron en gran escala en Europa. Así la proporción del 30% que aumentó el tráfico de carga fue halagadora. En cambio, no pudo decir lo mismo del tráfico de pasajeros, pues, este se restringió debido a la conflagración mundial y la escasez de vapores. En lo referente al material rodante, a fines del mismo año, se aumentarían 100 carros bodegas para 25 toneladas de carga cada uno y cuatro locomotoras. Todo ello fue hasta ese momento, pero se seguirá haciendo más adquisiciones para los años venideros²²⁷.

Sobre los resultados obtenidos del transporte ferroviario, Valle no quiso responder puntualmente porque fue una información reservada para él mismo, y más bien respondió que este tema requería una disertación larga y reposada, y que esa no fue la oportunidad de realizarla²²⁸.

A principios de 1921 la administración del ferrocarril, ya no estuvo a cargo de Juan Manuel Valle, sino fue asumido por Guillermo Pérez Baldivieso, supuestamente una autoridad que asumió de manera transitoria. Este administrador para solucionar las deficiencias en el ferrocarril, junto al ministro del ramo, preocupados, realizaron un examen de las necesidades del indicado ferrocarril, a fin de redactar un proyecto de renovación y adquisición de equipos y material rodante destinado a mejoras en forma efectiva²²⁹.

²²⁶ Legación de Bolivia, *El Mercurio* 29 de agosto de 1916, f. 212.

²²⁷ *El Diario*, 6 de noviembre de 1917, p. 7.

²²⁸ *Ibíd.*

²²⁹ *El Diario*, domingo 23 de enero de 1921, p. 1.

Sin embargo, el mencionado administrador fue sustituido por Valle en mayo del mismo año, quien nuevamente fue nombrado como encargado del ferrocarril por el gobierno chileno por su amplia trayectoria. Mientras tanto, el Congreso chileno aprobó invertir algunos millones de pesos para proveer a las necesidades del tráfico. Estas necesidades consistían en dotar mayor cantidad de material rodante para precisamente evitar enormes perjuicios comerciales, sobre todo en la actividad de importación, con el estancamiento constante de cargas que se registraba en Arica con tránsito para Bolivia. Ahí vinieron daños y perjuicios, no solo a los interesados, sino al prestigio mismo del ferrocarril. Otro problema que se añadió fue la falta de un servicio de trenes de manera frecuente entre Arica y La Paz porque hasta ese instante el transporte había prestado servicios una sola vez por semana²³⁰.

Después de menos de un año, exactamente en 1922, encontramos en las notas de legación de Bolivia (actualmente conocida como la embajada) un recorte del periódico *La Nación*, de Santiago, donde manifiesta que en la misma ciudad, se encontró al administrador interino del ferrocarril, Luis Schmidt, quien conversó con el ministro del área, Armando Jaramillo, sobre el estado en la que se encontraba la marcha ferroviaria. Según ese periódico, el gobierno pensó destinar la suma de \$1.200,000 para adquirir nuevas locomotoras y una partida de equipo. Elementos con los cuales se aumentaría en gran proporción al tráfico de trenes de esta línea. Pues, según Schmidt, el ferrocarril, por más que escaseaba de material rodante, seguía prestando inmensos servicios a la zona, ya que su competidor de Mollendo no le restó gran cantidad de carga²³¹.

Asimismo, Schmidt en conversación con Jaramillo, dijo que estaba satisfecho de la marcha de los servicios del ferrocarril, y a su llegada encontró por parte de todo el personal la más decidida buena voluntad para cooperar a sus propósitos de llevar al máximo de eficiencia los importantes servicios que prestaba ese ferrocarril. En cuanto al tráfico de cargas, mencionó que este disminuyó en forma significativa debido a la crisis monetaria que se experimentó por el estaño y cobre por un lapso

²³⁰ *El Diario*, 7 de mayo de 1921, p. 6.

²³¹ Legación de Bolivia. *La Nación* de Santiago, martes 3 de enero de 1922, f. 26.

de seis meses. Después de este tiempo, no cabe duda que el acarreo de productos minerales, por este sector, volvería a normalizarse²³².

Otro recorte del periódico que recoge las notas de legación de Bolivia, se refiere a la Prensa de *El Mercurio*. La cual cita opinión de *El Diario* de Bolivia, calificaría al ferrocarril Arica a La Paz como el más inútil de Sud América. Pero replicó pues, conversando con el administrador Luis Schmidt que se encontraba en Santiago, manifestó que el ferrocarril de Arica logró expectativas de progreso, ya que el movimiento por ese puerto se calculó en un transporte probable de 150.000 toneladas anualmente. Haciendo una retrospectiva, el tráfico de cargas en 1914 fue de 37.971 Tns y esto iba subiendo gradualmente hasta llegar a 126,000 en 1920, cifra que se acercó a la calculada anteriormente. La carga a Bolivia se transportó en un plazo máximo de cinco días y los pasajeros en 22 horas, lo que no ocurrió con ningún otro ferrocarril. Los artículos de consumo en general, como por ejemplo las harinas, cereales, maderas, etc., se transportaron con una tarifa mínima, inferior también a la de todos los otros ferrocarriles que internaron productos a Bolivia, contribuyendo así, el ferrocarril de Arica, al abaratamiento de la vida en el país. Aun hasta Oruro, que estaba casi fuera de la zona de atracción del mencionado ferrocarril, este llevó tres veces más carga que el ferrocarril Antofagasta²³³.

1. 4. Salarios y empleados para la administración

Sobre el personal empleado, igualmente se tenía proyectadas mejoras desde antes que se iniciara la operación ferroviaria. Por ejemplo, en los salarios, el Ministerio del área aprobó la siguiente planta de empleados, cuyas actividades desempeñadas y sueldos percibidos serían de la siguiente manera:

²³² *Ibíd.*

²³³ Legación de Bolivia. *El Mercurio*, lunes 20 de marzo de 1922, f.121.

Cuadro Nº 4

Salarios proyectados para empleados del ferrocarril desde mayo de 1912

Profesión	Pesos de 18 peniques	Profesión	Pesos de 18 peniq.
Abogado	2.400	Conductores de segunda	3.000
Médico	2.500	Ingeniero ayudante	8.000
Sub-inspector transportes	9.000	Jefes de estaciones Viacha-Co	5.000
Inspector de trenes	7.200	Otras estaciones	3.000
Jefes de estación	6.000	Jefe de maestranza (*)	6.000
Bodegueros	4.000	Inspector de locomotoras	5.000
Guardia de equipajes	3.000	Encargado del carbón	2.400
Telegrafistas de 1º clase	3.000	Guarda almacén de Viacha	4.000
Telegrafistas de 2º clase	2.500	Guarda útiles	2.400
Conductores de primera	4.000		

Fuente: Elaboración propia con base de datos obtenidos por la Prensa *El Tiempo*, viernes 31 de mayo de 1912, p. 9.

(*) A partir de ello, se toma en cuenta solamente a los empleados de la maestranza de Viacha.

El cuadro muestra la variedad de salarios que percibirían anualmente los empleados al momento de trabajar. Constatamos tres clases de sueldos que se pagarían: un primer grupo, compuesto de ingenieros: inspector de transportes, de ayudante y de inspector de trenes, ganando alrededor de 7.000 a 9.000 pesos de 18 peniques; un segundo, por jefes de estaciones, maestranzas y conductores de primera, que ganarían de 4.000 a 6.000 pesos; y, por último, el guardia de equipajes, telegrafistas, médico y abogado, los cuales percibirían de 2.500 a 3.000 pesos. De esta composición jerárquica de empleados, los que realmente ganarían sueldos elevados, serían aquellos trabajadores que estarían desempeñando como inspectores del transporte ferroviario y su operación.

En el mercado laboral, el Ministerio de la Administración, resolvió que una mitad de estas actividades fuera desempeñada por el personal boliviano. Pero en los hechos, pareciera que no se cumplió la resolución, ya que según la prensa *El Tiempo* los empleados, tanto de la sección chilena como de la boliviana, fueron ocupados mayormente por chilenos. Por consiguiente, se insinuó que por lo menos un 50%

del personal de la línea en la sección boliviana sea también boliviano²³⁴. Sobre esta situación, algunos diarios paceños anunciaron que la empresa prefirió en todo caso, el personal chileno en todas las actividades de la administración ferroviaria; esta noticia fue desmentida por los jefes del transporte, sosteniendo que seguían dando preferencia al personal boliviano. Sin embargo, no fue cumplida, ya que los empleados del ferrocarril seguían siendo contratados en su mayoría de origen chileno. Estas personalidades fueron las siguientes: Luis Barceló, administrador general del ferrocarril; Raymundo Vega, inspector general del transporte; Rafael Martínez sub-inspector y jefe de la sección boliviana, entre otras personalidades muy competentes, casi todos ellos de Chile y formados en Europa²³⁵. Esta composición del personal empleado se nota claramente en el presente cuadro:

Cuadro Nº 5

Nómina del personal administrativo y funcionarios en el ferrocarril de 1913.

Sección	Nombres	Ocupaciones
Administración	Luis Barceló Urbano Vergara Conrado Ríos Juan Pablo Urzuá	Administrador Secretario Médico Comisario
Inspección de transportes	Raymundo Vega V. Bernardo Rioseco Rafael Martínez Arturo quinteros Cipriano Díaz M. Emilio Cruzat Juan F. Rivera Eduardo Rivas José Luis Larrain	Jefe inspector Oficial primero Sub inspector en Viacha Inspector de telégrafos Inspector de trenes Jefe de estación de Arica » » » » Corocoro » » » » Viacha » » » » Alto de La Paz
Tracción y Maestranzas	Manuel Arraya V. Enrique Alvarado Manuel Campos Juan B. Pizarro Sidney Sheppard Adolfo Laffite	Jefe ingeniero Jefe de maestranza Chinchoro » » » Central » » » Puquios » » » Viacha Inspector de locomotoras Chinchoro

²³⁴ *El Tiempo*, sábado 11 de enero de 1913, p. 6.

²³⁵ *El Comercio de Bolivia*, miércoles 5 de marzo de 1913, p. 1.

	Benito Araca	» » » Viacha
Vías y obras nuevas	Jorge Heuisler Jorge Damangel Carlos Handinger Carlos Aguirre Simón Elías	Jefe ingeniero Dibujante Ingeniero sección chilena » » boliviana Proveedor de la línea

Fuente: Elaboración propia en base de datos recogidos de la prensa *El Tiempo*, domingo 11 de mayo de 1913, p. 7.

En el cuadro N° 5 se nota una jerarquía de empleados en la que las actividades ocupadas en su mayoría fueron asumidas por los chilenos, conforme a la división internacional del trabajo, donde cada persona o grupo estaba encargado de desempeñar una determinada labor.

Estos empleados trabajaron en una actividad bastante complicada, puesto que los trenes, arrastrando vagones, recorrían diversas estaciones climáticas y una altura de más de 4.000 m.s.n.m. Como resultado de haber atravesado por lugares elevados, los empleados del ferrocarril asignados en esos lugares estaban afectados por las enfermedades más conocidas como terciana, puna y soroche, enfermedades naturales en todas las regiones altas de Bolivia y en los andes de Sudamérica.

La prensa paceña también se refirió a las enfermedades de la altura, manifestando que los obreros que trabajaron en el interior de la maestranza de Puquios y Viacha no pudieron desenvolverse con la agilidad que les exigía esa actividad, ya que, por la inmensa altura en la que se encontraban, fueron atacados por el sorocho, puna y grandes hielos. Nuestra gente del Sur, no resistió ni un año, pues quedó esterilizada en su estado físico. En algunos casos, la empresa consiguió empleados que nunca habían prestado servicios en las tareas ferroviarias, solo que ellos aceptaron el sueldo que les ofrecía, pero pronto se dieron cuenta del engaño y servicio que había que realizar; les resultaría sumamente duro y sacrificado. Mientras que los antiguos empleados soportarían tres años de trabajo, pero quedándose esterilizados para siempre. En la sección boliviana también atacaba la enfermedad de soroche y puna a los trabajadores; como consecuencia, llegaron al hospital cuatro empleados con

esa enfermedad para ser curados. Ante este mal endémico, expresaron que ojalá algún diputado tomara cartas en el asunto y llamara la atención al gobierno para que se vea de cerca el estado en el que desempeñaron los operarios de la línea²³⁶.

1. 5. Material rodante, locomotora y su capacidad de arrastre de los vagones

Estos aspectos fueron claves para el funcionamiento del tráfico comercial. Como tales, se importaron desde el exterior, principalmente desde Estados Unidos y Europa, para ser utilizados en el transporte ferroviario. Por consiguiente, esta afirmación no solamente vale para el ferrocarril estudiado, sino para todos aquellos países subdesarrollados de Latinoamérica y otros que cuentan con un sistema ferroviario, donde la demanda de dicha industria fue enorme hacia los países desarrollados. En esa línea, la dependencia industrial, detectada por Coatsworth para el caso de Méjico a fines del siglo XIX, fue sólidamente demostrada, manifestando que las vías ferroviarias mexicanas fueron construidas y operadas con rieles importados; también con personal de supervisión e ingeniería, con locomotoras y material rodante, refacciones y puentes de hierro importados. En algunas ocasiones, aun el combustible (carbón y madera) fue importado, así como los durmientes y la mano de obra no especializada²³⁷.

La descripción hecha por Coatsworth, en el caso del ferrocarril mejicano, es compatible con nuestro estudio porque también se dio ese fenómeno de “dependencia industrial” de los países altamente desarrollados con la provisión de bienes de capital, materiales, insumos, personal calificado para el funcionamiento efectivo del ferrocarril.

El material rodante, igualmente fue solicitado antes de proceder con la explotación ferroviaria. Al respecto, la prensa expresó que el material rodante estaba ya pedido y se estimó su llegada a fines de junio o a principios de julio de 1912, para que luego se procediera con el armado correspondiente y su entrega al tráfico público²³⁸. Un

²³⁶ *El Comercio de Bolivia*, sábado 24 de mayo de 1913, p. 1.

²³⁷ John H. Coatsworth. *Crecimiento contra desarrollo. El impacto económico de los ferrocarriles en el Porfiriato II*. 1ª edición, Editorial SEPSETENTAS, México, 1976. p. 22.

²³⁸ *El Tiempo*, viernes 22 de marzo de 1912, p. 3.

caso concreto de este hecho se dio en mayo de 1913, donde se armaron cuatro grandes locomotoras denominadas “Mallet Compound” que corrieran por estaciones comprendidas entre Arica, Central, Puquios y Charaña (estación fronteriza). También se armaron seis coches de pasajeros de primera clase; cuatro carros de equipajes y correos. Igualmente, estaba en disposición una armadura de 20 bodegas cerradas para la carga. Asimismo, menciona que se necesitó más material de tracción y carga para la sección de cremallera, ya que se requirió de locomotoras especiales de gran potencia²³⁹.

Las locomotoras, por otra parte, no fueron traídas totalmente compuestas y listas como para introducirlas en las rieles para su recorrido, sino que se requerían reparaciones de dos meses para que presten con un servicio regular, porque el equipo nuevo y locomotoras que prestaran el servicio del ferrocarril llegó con mucha calma y no hubo personal para su armadura, porque los obreros que se dedicaban a las reparaciones y el armado del equipo fueron muy reducidos, aunque bien pagados y además, no mostraron un trabajo acelerado²⁴⁰.

En este sentido, el ferrocarril Internacional de Arica-La Paz, según la opinión de Jotage, no satisfacía aún las exigencias del público porque las máquinas a destinarse a la zona de cremallera y material rodante no llegó de Europa. Mientras tanto, en otras actividades, se mejoró bastante, como ser: las instalaciones de oficinas en el trayecto; el personal empleado ya completo; maestranza de Chinchoro bien construida y mejor instalada; así como coches destinados a pasajeros de manera elegante y cómoda. Solo faltó que los trenes corran. Pero, esta deficiencia sería solucionada en poco tiempo, cuando llegara el material rodante que se esperaba de Bélgica. Así la empresa movilizaría una gran cantidad de cargas y su arrastre de casi toda la corriente del comercio boliviano que pasó por el puerto de Mollendo²⁴¹.

²³⁹ *El Tiempo*, domingo 11 de mayo de 1913, p. 7.

²⁴⁰ *El Comercio de Bolivia*, sábado 24 de mayo de 1913, p. 1.

²⁴¹ *El Comercio de Bolivia*, miércoles 15 de octubre de 1913, p. 7.

En el recorrido de la línea, la zona más compleja y costosa fue el trayecto que iba desde la Estación Central hasta Puquios, donde se insertó el sistema de cremallera, porque en ese tramo la pendiente llegó hasta el 6% de gradiente (suelo en declive o elevado) y como las locomotoras no podían subir por simple adherencia, la vía fue de cremallera de doble lámina de acero, sistema “Abet”. Los trenes, apenas compuestos de tres vagones, avanzaron con lentitud arrastrados por la poderosa locomotora con un rodamiento que se engranó con los piñones de la cremallera. En este trayecto, el tren duró cuatro horas hasta el kilómetro 113 (estación Puquios)²⁴².

A principios de 1914, la empresa ferroviaria hizo correr dos trenes por semana, los días lunes y viernes²⁴³. Y así fue mejorando simultáneamente hasta que, a mediados de 1915, la empresa contara una cantidad apreciable de material rodante, como nos muestra el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 6

Material rodante para el transporte ferroviario de Arica a La Paz (1915)

Clases de locomotoras	Cantidad
Locomotoras corrientes	19
» de cremallera	5
Carros bodega y reja	76
Carros cajones	21
» planos	65
Total	186

Fuente: *El Tiempo*, jueves 17 de junio de 1915, p. 1.

El cuadro muestra la composición de locomotoras entre corrientes, cremallera, bodegas y carros por un total de 186, todas al servicio ferroviario; de las cuales, las dos primeras, fueron difíciles de conseguir por su elevado precio en el mercado Internacional. En cuanto a la capacidad de los carros, estos tuvieron una capacidad para 25 toneladas de carga cada uno, es decir cargaban 500 quintales.

²⁴² *Ibíd.*

²⁴³ *El Comercio de Bolivia*, miércoles 22 de abril de 1914, p. 1.

Para enero de 1916, el Ministerio del área informó que se destinaron y dieron órdenes para que fueran remitidos treinta nuevos carros de carga, y en breve tiempo se iniciaría también a armar otros en igual cantidad. En el mes de febrero del mismo año llegaría de Estados Unidos una nueva locomotora de cremallera, con el fin de aumentar la potencia del transporte y al mismo tiempo, se hizo el encargo de otra más²⁴⁴.

En esta temática, un elemento importante que hay que añadir en el sistema mecánico de las locomotoras, fue el carbón. Sobre ello vale cuestionarse ¿con qué combustible funcionaron los trenes en aquella época? Sabemos que todos en general se movilizaron con combustible de carbón de piedra o carbón vegetal en los calderos. Entonces, se trataba de una máquina que arrancaba con vapor alimentado por el fuego generado de carbón. En esa medida, el carbón fue muy importante para las locomotoras. Al respecto, la información señala que, a falta de carbón de calidad apropiada, los trenes de pasajeros no pudieron llegar a El Alto de La Paz a horas 13:00 p.m. sino 16:00 p. m. con el retraso de tres horas. Para ello, la administración buscó emplear el carbón de calidad muy superior, de tal manera que ayudara a acelerar la marcha de los trenes, pero dijo que al momento fue imposible adquirirlo en los puertos del Pacífico²⁴⁵, ya que en 1917 este elemento alcanzó el precio de 120 pesos la tonelada²⁴⁶.

El tema del carbón también preocupó a otros medios de la prensa, como por ejemplo en un recorte del periódico de *El Mercurio* de Santiago menciona que el ferrocarril fuera dotado de material rodante suficiente, con combustible en abundancia y buena calidad para que pueda remontar los cuatro mil metros del altiplano. Y así también podría luchar ventajosamente con sus rivales²⁴⁷.

De esta manera, el ferrocarril en su fase de operación comercial estaba funcionando a medias, no contó con abundancia de carbón ni con material rodante ni con

²⁴⁴ *El Tiempo*, viernes 21 de enero de 1916, p. 7.

²⁴⁵ *El Diario*, miércoles 4 de octubre de 1916, p. 4.

²⁴⁶ *El Diario*, 6 de noviembre de 1917, p. 7.

²⁴⁷ Legación de Bolivia, *El Mercurio* de Santiago, 4 de febrero de 1917, f. 106.

locomotoras suficientes. Por lo tanto, llegó a una situación de crisis. Esta crisis, según el periódico de Santiago, manifiesta que la carencia del material fue el factor principal de este decaimiento, pues, en una longitud de más de 40 kilómetros de tramo, se requirió la introducción de locomotoras de cremallera, ya que, hasta ese momento, sólo se contó con dos máquinas de esa clase. De la misma forma, debe añadirse a esto la insuficiencia de vagones destinados al transporte de cargas y sus pésimas condiciones, las cuales hacían imposible a la empresa a reparar varias veces. De ese modo, no se pudo atender oportunamente a las necesidades de la movilización de mercaderías y a las dependencias de la aduana de Arica, ya que ella se encontraba saturada de mercancías que se acumulaban meses y meses. Ante este problema, había que encontrar una solución a cualquier precio, pero lamentablemente este proceso iba con cierta lentitud²⁴⁸.

Para tratar de resolver este problema, Santiago Marín planteó dos sugerencias: a) que la explotación del ferrocarril debiera ser dotada de material rodante y, por otra, electrificada en su parte de cremallera, pues la marcha de las locomotoras a vapor en ese lugar sería siempre deficiente y b) conveniencia de arrendar a una compañía que inspire a ambos gobiernos por igual confianza, así como si fuera explotada por una empresa del Estado²⁴⁹.

A nivel de la diplomacia también se discutió sobre la deficiencia del material rodante y locomotoras. Al respecto, el ministro plenipotenciario de Bolivia en Chile, Claudio Pinilla, envió una nota al canciller boliviano Plácido Sánchez acerca de la conversación que tuvo con el presidente chileno, Juan Luís Sanfuentes, indicando que él tuvo un pequeño viaje de ida y de vuelta; ahí, en plena conversación, el presidente comunicaría al ministro diciendo que su gobierno aceptó el contrato de provisión de carros para el ferrocarril de Arica, los cuales serían entregados en el término de seis meses. En cuanto a locomotoras, el presidente expresaría lo siguiente: “la cosa es más difícil, pues en el momento presente no hay donde adquirir ni aun pagándole tres veces más caras”²⁵⁰. A esta respuesta, el ministro

²⁴⁸ Legación de Bolivia, *La Nación* de Santiago, 23 de marzo de 1917, f. 197.

²⁴⁹ *Ibíd.*

²⁵⁰ Legación de Bolivia, Santiago, 17 de abril de 1917, f. 224.

ponderó que el gobierno del vecino país puso empeño en impulsar el ferrocarril y a señalar que la situación bélica del mundo fue la que trajo este nuevo perjuicio. Por otra parte, refirió que con la entrada de los Estados Unidos al conflicto mundial escasearía más aún el carbón, ya que fue el elemento principal para la correcta marcha y el regular servicio de las ferrovías²⁵¹.

Comparándose con dos países con los que limitamos, el ministro Pinilla, al referirse del carbón, expresó que en la República de Argentina esa crisis presentó una muy seria delicada expectativa. En cambio, en Chile, que fue país productor de carbón, aún no abasteció, pues varias líneas ferroviarias en el sur de Bolivia seguían quemando leña²⁵².

En 1920, la adquisición de trenes seguía siendo un problema difícil de solucionar. Ante esa necesidad, el ministro Pinilla también envió una nota al ministro de Relaciones Exteriores de Bolivia, Carlos Gutiérrez, manifestando que pese a las circunstancias adversas, el gobierno de Chile, en 1919, compró 100 carros para la línea de Arica, donde prestaron el servicio. Asimismo, señaló que había 12 locomotoras, de las cuales seis estaban fuera del servicio. Para su mejora, a lo posterior, el gobierno había acordado él envió de una comisión de ingenieros competentes para que, en previo ensanche de maestranza, procedieran a la reparación inmediata de las máquinas deterioradas, así como de todo el resto del material rodante para prestar servicios con toda eficacia²⁵³.

De igual forma, Pinilla puso en conocimiento que, según el Ministerio de ferrocarriles, hubo un incremento del tráfico de mercaderías en el sector de Arica, ya que, para el presupuesto de 1920, alcanzó una suma de \$ 400.000, monto que fue destinado al mejoramiento del muelle de Arica, y a la vez, se compró 30.000 durmientes para la renovación de la vía que se dispuso a medida que las

²⁵¹ *Ibíd.*

²⁵² *Ibíd.*

²⁵³ Legación de Bolivia, Santiago 7 de junio de 1920, f. 238.

necesidades lo exigieran; además, la adquisición hasta de 200 carros de acero para la carga²⁵⁴.

Con el pasar de los años, en 1925, la operación ferroviaria exigió cada vez más erogar gastos elevados en la renovación de materiales, en los empleados, etc., después de haber funcionado 13 años. Para demostrar esta problemática económica ferroviaria nos sustentamos en la memoria presentada al Honorable Congreso, donde se elaboró un cuadro de la siguiente manera:

Cuadro Nº 7

Extensión, renovación y gastos en la explotación del ferrocarril en 1925

Sección	Km.	Renovación de durmientes	Gastos de renovación
Secc. boliviana	233	19.800 durmientes	Jornales.....\$ 335,325.77
Secc. chilena	206	14.235 »	Gastos generales » 3,337.46
Total	439	34.035 »	Materiales.....» 203,601.04
			Total.....\$ 542,264.27

Fuente: Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada por el Ministro del área al Honorable Congreso en agosto de 1924. Imprenta Renacimiento, La Paz, 1925. p. 34.

En el cuadro apreciamos tres aspectos: la línea Arica-La Paz tuvo una extensión total de 439 kilómetros, de los cuales a la sección boliviana correspondió más de la mitad de la línea; segundo, los durmientes se renovaron por un total de 34.035 que igualmente correspondieron en su mayoría a la sección boliviana; y tercero, los gastos mayores de la línea, correspondieron a los jornales con 61,8%, seguido por materiales 37,5% y gastos generales con 0,6%.

Hasta aquí hemos hablado mayormente de la deficiencia del material rodante, de las locomotoras y su dificultad de adquisición en el mercado Internacional, haciendo mención de solo algunas cifras numéricas dispersas. Ahora, nos corresponde conocer por lo menos cuántas locomotoras, vagones y otros se utilizaron durante 13 años de explotación (1913 a 1925), tomando en cuenta su procedencia, clase de

²⁵⁴ Legación de Bolivia, Santiago 22 de junio de 1920, f. 261.

locomotoras, vagones en cantidad, su uso de servicio y de baja. Para ello igualmente nos sustentamos en la misma memoria, con la siguiente novedad:

Cuadro Nº 8

Material rodante utilizado en el transporte ferroviario de 1925

Clases y procedencia	Nº de carros	De servicio	De baja
Bodegas inglesas	8	7	1
» Middletown	25	19	6
» inglesas	44	41	3
» Pullman ing	100	95	5
» belgas	35	35	---
Rejas Middletown	15	15	---
Cajones Belgas	22	22	---
Carros petroleros	6	6	---
Planos ingleses	63	62	1
Planos belgas	3	1	2
Servicio interno	2	2	---
Bodegas pullman	50	50	---
Total	373	355	18

Fuente: Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada al Honorable Congreso por el Ministro del área en agosto de 1924. Imprenta Renacimiento, La Paz, 1925, p. 34.

En este cuadro constatamos que las locomotoras y vagones tuvieron procedencia extranjera, específicamente de origen estadounidense, inglés, belga y otros, llegando a un total de 373 trenes y bodegas, de los cuales 355 prestaron servicios del transporte y 18 fueron dados de baja, ya que ninguno de ellos podría durar largos años de servicio sin sufrir desgastes materiales. Pensamos que ellos fueron los primeros en ser utilizados en el transporte ferroviario de Arica-La Paz.

Ahora, pasemos a considerar solamente a las locomotoras, planteando una pregunta sencilla ¿qué entendemos por la locomotora? Respondiendo, definimos que fue un carro de máquina provisto de un motor de alta potencia con ruedas de hierro que sirvió para arrastrar decenas de vagones con cargas de mercaderías y pasajeros por la vía férrea. Por tanto, no era comparable con un vagón o coche de carga, sino que se trataba de un sistema mecánico de mucha fuerza de arrastre y

tracción que se implementó en la red ferroviaria y en la sección de cremallera. En esa línea veamos el próximo cuadro:

Cuadro Nº 9
Capacidad de potencia de las locomotoras

Número de locomotoras	Potencia H. P.	Número de locomotoras	Potencia H. P.
Locomotora Nº 1	40 H. P.	Locomotora Nº 18	700 H. P.
» » 2	250 »	» » 19	700 »
» » 3	280 »	» » 20	700 »
» » 4	350 »	» » 21	750 »
» » 5	900 »	» » 22	780 »
» » 6	900 »	» » 23	800 »
» » 7	900 »	» » 24	800 »
» » 8	900 »	» » 25	750 »
» » 9	1.100 »	» » 26	750 »
» » 10	1.100 »	» » 27	750 »
» » 11	1.100 »	» » 28	750 »
» » 12	1.680 »	» » 29	750 »
» » 13	680 »	» » 30	750 »
» » 14	680 »	» » 31	690 »
» » 15	650 »	» » 32	690 »
» » 16	650 »	» » 33	690 »
» » 17	700 »	» » 34	690 »
Total		Locomotoras 34	

Fuente: Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada al Honorable Congreso por el Ministro del área en agosto de 1924. Imprenta Renacimiento, La Paz 1925, p. 35.

De las 34 locomotoras, las del Nº 9 hasta Nº 12, tuvieron una potencia aproximada de 1.100 caballos de fuerza (H. P.); mientras tanto, los restantes tenían una capacidad mínima de 650 a 900 de potencia (H.P.). También de los 34 trenes, solamente 23 prestaron servicio y 11 quedaron fuera del uso. Del número de locomotoras, 20 a 29 fueron de cremallera²⁵⁵, es decir 10 fueron básicamente dedicadas a prestar servicios en la sección de cremallera.

En 1926, bajo la administración de Ismael Vargas Salcedo, el número de locomotoras se aumentó con ocho, haciéndose por un total de 42 trenes, de los

²⁵⁵ Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada al Honorable Congreso por el ministro del área en agosto de 1924. Imprenta Renacimiento, La Paz, 1925. p. 35.

cuales, distribuido por kilometraje, esto ocuparía casi una locomotora por cada 10 kilómetros de vía. También se incorporaron 50 carros de acero con capacidad de 25 toneladas cada uno; dos comedores pullman de primer nivel; el cambio de enganches automáticos y una locomotora con grúa portátil. Todos ellos se complementaron para los adelantos²⁵⁶.

1.6. Sistema de barcos

Este factor no es posible obviar por su vinculación con el transporte ferroviario, ya que las cargas en vagones no culminaron en el puerto de Arica, sino que fueron descargadas para ser pesadas en grúas y luego embarcadas en buques con destino a los mercados internacionales de Estados Unidos, Europa Central y países vecinos, como también de regreso trajeron mercaderías extranjeras de consumo doméstico, alimenticio y bienes industriales. De esta última, como material rodante, locomotoras, etc., para precisamente internar hacia Bolivia. Como tal, merece ser abordado con mucha atención de su desempeño, considerando la capacidad de carga, utilización de grúas y sus deficiencias en operación.

En este contexto, un caso de vínculo entre el transporte ferroviario con el barco, encontramos una información que sostiene que, a mediados de 1914, el tren internacional de Arica a La Paz, se relacionó con el “Vapor Orduña” de 25.000 toneladas de desplazamiento, donde realizó un viaje por el Sud a Liverpool (Inglaterra), haciendo escala por todos los principales puertos de América y Europa. Este vapor de tres hélices fue de mayor tamaño y de más lujosa instalación que realizó viaje a la costa occidental de Sud América. Una descripción que detalla acerca del buque es la siguiente:

“Tiene 569 pies 3 de escalera con reparticiones de primera, segunda intermedia y tercera clase: alojamiento para 1.100 personas. El salón comedor de primera clase abarca todo el ancho del buque, con cabida para 169 pasajeros. La instalación del vapor en conjunto es de lo más moderno y lujoso que se puede desear”²⁵⁷.

²⁵⁶ *El Diario*, jueves 11 de marzo de 1926, p. 4.

²⁵⁷ *El Tiempo*, domingo 12 de abril de 1914, p. 5.

Los buques grandes como este y otros podían estacionarse sin interrupción alguna porque el puerto de Arica contaba con una bahía propia y mejor posicionada. Así, a principios de 1915, arribó también el vapor “Kroonland” de 22.000 Tns procedente de Nueva York contratado especialmente por la casa de viajes Gates de Toledo, para efectuar un viaje de rodeo marítimo por las costas de Sud América, el cual condujo 300 turistas norteamericanos que embarcaron por el puerto de Arica²⁵⁸.

Arica, a fines de 1916, tenía dos muelles²⁵⁹, uno viejo destinado solo a cabotaje²⁶⁰, administrado por un particular, y el otro nuevo que explotaba oficialmente la aduana. El primero contó con una grúa de enorme fuerza, capaz de levantar tres toneladas de peso, y el segundo, con tres grúas de igual potencia, pero a pesar de tener una capacidad triple de fuerza del anterior, su trabajo diario fue menor. Asimismo, la grúa vieja del muelle de cabotaje movilizó no menos de 300 toneladas diarias, gracias a la administración de una empresa privada; en cambio, las tres grúas nuevas del muelle de aduana apenas se movilizaron por un total de 250 Tns al día; esto fue debido a la fatigosa administración fiscal impuesta por la tenencia. Por consiguiente, esta impotencia de escasos elementos de embarque y desembarque vino generando la congestión marítima, el cual ocasionó un perjuicio enorme a toda la región, así como el boicoteo del puerto por las empresas de vapores²⁶¹.

En noviembre del mismo año, a Arica ingresaron varios buques llevando mercaderías y, al mismo tiempo, solicitando más de 4.000 toneladas de cargas de exportación, el cual no pudo ser completado. Estos buques fueron los siguientes: “Iquiques”, “Imperial”, “Sinaloa”, “Valdivia”, “Maipo”, “Bogotá” “Taltal”, “Lima” “Perú”, “Myrtle”, “Blanch”, “Iquitos”, “Aysen”, “Santa Clara” y “Oriana”. Estos 15 barcos no pudieron ser atendidos satisfactoriamente a sus capacidades de carga y por ello, para no recargarse con gastos elevados, no lograron su éxito. Por ejemplo, el barco

²⁵⁸ *El Tiempo*, miércoles 10 de febrero de 1915, p. 4.

²⁵⁹ Una muelle es una construcción de piedra y ladrillo fabricada en el agua, ya sea en el mar, en un lago o en un río, afianzada en el lecho acuático por medio de bases que los sostienen firmemente, y que permite a barcos y embarcaciones atracar a efectos de realizar las tareas de carga y descarga de pasajeros o mercancías. En: (W.es.m. Wikipedia. Orgs wiki. Muelle).

²⁶⁰ Navegación o tráfico que se hace por las inmediaciones y a vista de la costa del mar. En: Enciclopedia Universal Ilustrada. Europeo Americana. Tomo X. Edic. Espasa – Calpe. S. A. Madrid – España, 1978.

²⁶¹ *El Diario*, 10 de diciembre de 1916, p. 3.

“Iquique” trajo 1.700 toneladas de carbón y 400 de mercancías, el cual debía desembarcar según un contrato 300 Tns diarias; y solo obtuvo un promedio de 70. El de “Santa Clara” que debía recibir 1.500 Tns tuvo que abandonar la bahía a media carga por igual deficiencia. Este problema fue debido a que los dos muelles con cuatro grúas no pudieron movilizar 1000 Tns diarias, sino apenas se logró 500, pues, la capacidad de lanchas en el puerto superó la demanda de carga de exportación, ya que llegó a exigir 4.000 toneladas²⁶².

Para solucionar esta dificultad en el puerto se plantearon dos alternativas: a) que el administrador de aduana entregaría la explotación de muelle al concesionario y b) el muelle viejo a la empresa fiscal. Si esto no fuera solucionado y los problemas continuaran tal cual, pues se correrían el gran peligro, ya que las compañías de vapores en defensa de sus intereses notificarían al gobierno con la suspensión de su recalada en Arica hasta mejores tiempos²⁶³.

En julio de 1918, también llegó a Arica el transporte nacional “Angamos”, desde Estados Unidos, trayendo material rodante para el ferrocarril. Según la información, el mencionado buque abandonaría a los submarinos en Coquimbo para regresar a este puerto con el correspondiente cargamento. De esta manera, muy pronto, la empresa ferroviaria contaría con 100 carros bodegas para cubrir las necesidades del comercio con Bolivia. No solo eso, sino el ingeniero norteamericano encargado de vigilar el armado, se encontraba en Arica desde hace algunos días para dar comienzo a los trabajos preliminares del arreglo de las plataformas²⁶⁴. Sobre este término de plataforma, Mingot, en su diccionario, describe la siguiente definición²⁶⁵.

De la misma forma, en Arica llegaron un número de vapores con cargas para internar a Bolivia durante la primera decena de octubre de 1919, como muestra el siguiente cuadro:

²⁶² *Ibíd.*

²⁶³ *Ibíd.*

²⁶⁴ *La Razón*, miércoles 31 de julio de 1918, p. 3.

²⁶⁵ Se trata de entablado, obra de fábrica o cualquier otra construcción que se presenta, elevada sobre el suelo, una superficie horizontal sobre la cual se colocan personas, máquinas u otras cosas. En: Diccionario de las ciencias y técnicas de Tomás de Galiana Mingot. Tomo III. Ediciones Larousse, U.S. A., 1992.

Cuadro N° 10

Llegada de los barcos a Arica con cargas destinadas a Bolivia en octubre de (1919)

Mes y fecha	Nombre del vapor	Cantidad de materiales y artículos
Octubre 3	Vapor Elderbrandt	168 bultos de maquinarias
Octubre »	» Point Judicth	3.843 rieles, vidrios y otros
» »	» Imperial	706 bultos de fierro y varios
» 5	» Perú	3.811 bultos de harina
» »	» Okanogan	31.915 durmientes
» »	» Corcovado	1.118 bultos y varios
» 8	» "Nacional City"	250 bultos de azúcar
» 10	» Palena	1.531 bultos de azúcar
» »	» Chacany	250 bultos de azúcar
Totales	9 vapores	43.592 bultos

Fuente: *El Tiempo*, domingo 19 de octubre de 1919, p. 5.

Entre las mercancías importadas en nueve barcos, sobresalen materiales de durmientes y rieles, probablemente para renovar materiales desgastados, no solo en la vía de Arica, sino también en otras líneas existentes en el territorio occidental boliviano; en segundo lugar, sobresalen cargas de azúcar y otras de menor importancia.

2. Opinión en la prensa sobre la competencia ferroviaria entre Antofagasta, Arica y Mollendo

En la segunda década del siglo XX, habilitar y explotar una nueva línea ferroviaria por la costa del Pacífico, fue un hecho desafiante para las dos ferrovías vecinas, ya que ellas estaban acostumbradas a obtener réditos económicos generados por la máxima captación de mercaderías bolivianas. Estos beneficios, con la habilitación de una nueva red ferroviaria comercial, disminuirían significativamente. Esta fue la razón por la cual surgió una posición crítica muy fuerte en la opinión pública de la prensa de Bolivia, Perú y Chile en torno de cuáles fueron sus situaciones, ventajas y desventajas en las que operaron las tres líneas ferroviarias.

2.1. Perspectivas venideras, ventajas y desventajas en las tres redes ferroviarias

Del ferrocarril estudiado, desde mediados de 1911, ya se habló en la opinión pública de Bolivia, en especial la paceña acerca de qué perspectivas económicas y sociales podría traer esa nueva línea una vez construida y consolidada para su operación comercial. En respuesta, la prensa *El Tiempo* fue muy clara en manifestar que ésta lograría un gran paso con cuatro resultados: a) el abaratamiento de los artículos de consumo; b) un recorrido de corta distancia; c) rebaja en los costos del transporte y d) transporte de cargas sin trasbordo²⁶⁶. Estas ventajas ofrecerían el ferrocarril mencionado en relación a los de Mollendo y Antofagasta.

En este sentido, valorando a la línea ferroviaria indicada, la Prensa *La Mañana*, de Santiago, sostuvo que esta obra fue de primera clase para la defensa de su país, así como para el desarrollo del comercio y la industria. Por ello, correspondió a Chile acelerar la conclusión de la línea de Arica y dotarla de todo el “confort” moderno para hacer frente a la competencia ferroviaria peruana del Norte que trató de boicotear a la línea chilena. Asimismo, para su agilización de la línea de Arica, el gobierno debió emplear una mano de obra abundante; operarios netamente nacionales a fin de ayudar de este modo a la chilenización, la cual fue un deseo ferviente del país, porque hasta hoy en el trabajo desempeñan mayormente los bolivianos y peruanos. Este último en muchos casos fue mandado por el gobierno del Perú, con el fin de tener allí personas que le puedan informar sobre los acontecimientos diarios. Así pues, el método de espionaje era un medio adoptado por los adversarios del norte (peruanos)²⁶⁷ frente a los chilenos.

Comparando la distancia con los de Mollendo, el ferrocarril peruano recorrió desde La Paz a la costa o viceversa por un lapso de siete u ocho días, con trasbordos en Puno y Guaqui; también con recargas de transporte, cargas rotas y robos frecuentes. A la vez, tuvo una bahía con gran inconveniente, pues en muchos casos no pudo desembarcar las mercaderías debido a lo conglomerada que se encontraba, así ocasionando mercaderías que permanecían días enteros en lanchas. En cambio, Arica fue un excelente puerto en el sentido de que ofreció un

²⁶⁶ *El Tiempo*, jueves 6 de abril de 1911, p. 5.

²⁶⁷ *El Tiempo*, viernes 7 de abril de 1911, p. 5.

contacto con la costa en menos de 16 horas; tampoco enfrentó algunos problemas como el de la línea peruana. Además, las bodegas que condujeron mercaderías venían cerradas y selladas hasta su destino final, así evitando robos²⁶⁸.

Esta diferencia de dos líneas ferroviarias, incluida Antofagasta, se nota claramente en el presente cuadro:

Cuadro Nº 11

Tráfico de cargas, pasajeros y tiempo empleado en las tres ferroviarias 1912

Líneas	Destino o viceversa	Extensión en Kms.	Tiempo	
			Cargas	Pasajeros
Antofagasta	La Paz	1.155 Kms.	4 días	42 horas
Mollendo	La Paz	846 »	8 »	52 »
Arica	La Paz	450 »	16 horas	14 »

Fuente: Elaboración propia en base de datos ofrecidos por la Prensa *El Tiempo*, jueves 13 de abril de 1911, p. 5.

Ver también el Boletín de la Oficina Nacional de Estadística. Editor Tip. Comercial de Ismael Argote, segundo trimestre 1912. p. 263.

El tráfico de Antofagasta hasta la ciudad de La Paz casi triplicó en el recorrido de la distancia de Arica a La Paz, pues, con cargas se tardaba cuatro días y con pasajeros 42 horas. En el caso de Mollendo se duplicó al de Arica, ya que en el tiempo de viaje con cargas se demoraba ocho días y para pasajeros 52 horas. Es así que el tráfico por Arica a La Paz resultó aventajado en términos del recorrido.

Sin embargo, esta línea ferroviaria más corta, por más que cuente con un viaje reducido desde su inicio, siempre funcionó con enormes falencias como hemos comprobado anteriormente, así, como nos reflejó también la prensa de Lima, defensoras del ferrocarril de Mollendo a La Paz, a través del cual, en 1914, se emitió una fuerte crítica al ferrocarril de Arica, señalando que este resultaría un “elefante blanco”, porque no prestaría servicios a Bolivia, ni tampoco el gobierno de Chile, desviaría el comercio boliviano por el puerto de Arica. Mientras tanto, la empresa

²⁶⁸ *El Tiempo*, jueves 13 de abril de 1911, p. 5.

ferroviaria de Antofagasta se esforzó en mejorar la calidad de material rodante para facilitar recorrido a los pasajeros dando un viaje cómodo y rápido; de igual forma, seguía la “Peruvian Corporation” que tuvo proyectado hacer un trayecto de más de 800 km en solo 24 horas²⁶⁹.

Los mencionados ferrocarriles también estaban destinados a prestar cierto servicio comercial a determinadas regiones o departamentos. Según la opinión de Joitague, escrita en junio de 1914, el ferrocarril de Antofagasta prestó servicios de comercio al departamento de Oruro, Potosí, Sucre y parte de La Paz. La Peruvian, al comercio proveniente de la mayor parte del departamento de La Paz. De las tres líneas, Joitague se apegó a la de Arica, indicando que en Bolivia se necesitaba ferrocarriles baratos como el de Arica para competir con el Antofagasta que fue uno de los más caros del mundo²⁷⁰.

De esta manera, en la opinión pública se expresó no solo a través de los periódicos de amplia difusión pública, sino también en los medios locales como es el caso de *El Deber* de Arequipa, por medio del cual también se manifestó que nunca se preocuparon de estudiar el problema del tráfico a Bolivia por Mollendo, desde que su gobierno concedió el derecho de aduana libre a Bolivia que hasta ese momento usufructuaba. Sin embargo, supieron que el administrador Valle hizo todo intento de desviar el comercio boliviano, pero, cuando Bolivia ya no necesitara de este ferrocarril, se iría sin agradecimientos por los favores prestados por los peruanos²⁷¹.

De la competencia, también hablaron periódicos locales como: *El Ferrocarril de Arica* (Chile) y *El Deber* de Arequipa (Perú). En ambos casos, se notó un cierto apoyo o defensa a sus ferrocarriles nacionales. La primera prensa publicó un artículo denominado “Records en la descarga de mercaderías” sosteniendo ahí un cierto boicoteo a la línea Mollendo. Este hecho se trataba de un vapor estadounidense que venía de San Francisco en mayo de 1914, trayendo 700 toneladas de carga, compuesta de madera, harina, maquinaria y cajonería con

²⁶⁹ *El Tiempo*, jueves 9 de abril de 1914, p. 1.

²⁷⁰ *El Comercio de Bolivia*, miércoles 24 de junio de 1914, p. 9.

²⁷¹ *El Tiempo*, miércoles 1 de julio de 1914, p. 9.

destino a Bolivia por la vía de Mollendo, donde el buque fue desviado con el convencimiento ofrecido por Juan Valle a la empresa para que el cargamento llegara por Arica. En la segunda, se expresó que la línea ferroviaria estaría en mejores condiciones y sería la única puerta para las mercaderías de Bolivia²⁷².

Para finalizar, la prensa peruana concluyó manifestando que el puerto de Mollendo fue uno de los más importantes en el sur de Perú, como tal, la prolongación del ferrocarril de Puno hasta Desaguadero empalmando con la línea boliviana, se impondría como una necesidad para resistir la competencia. También ponderó la administración de L. Morkill, gerente de la Peruvian Corporation, indicando que fue un hombre competente, del cual había que confiar en su empresa, ya que ofreció las cualidades que se requerían para culminar una obra de esta talla: dinero, talento y trabajo²⁷³.

No obstante, los efectos inmediatos de la competencia se vieron afectados con el pasar de sólo algunos días, así confirmó un comentarista en el mismo periódico, anunciando que la vía de Arica empezó a despojar a Mollendo del tráfico de cargas de importación para Bolivia en proporción considerable. Por ejemplo, se desviaron por esa línea enormes cantidades de harina americana, alcohol alemán, madera y otros, las cuales, hace poco tiempo, se internaban por el lado de Mollendo²⁷⁴.

Para evitar la competencia, las operaciones ferroviarias de Antofagasta, Arica y Mollendo, discutieron por el monopolio del tráfico, dando facilidades cada vez mayores a los exportadores bolivianos en el transporte por las locomotoras, así como ventajas excepcionales en los puertos de embarque. Por consiguiente, hasta ese momento triunfó el que ofreció mayores facilidades. Ese fue Arica, que resultó el más favorecido por el comercio de la vecina república. En tanto que decayeron sus competidores de Antofagasta y Mollendo durante (1916-1920) y luego recobraron su normalidad. Este último, para salvar su ruina comercial, su gobierno designó una comisión especial en Mollendo con el objeto de estudiar de cerca las

²⁷² *El Tiempo*, jueves 2 de julio de 1914, p. 9.

²⁷³ *Ibíd.*

²⁷⁴ *El Tiempo*, sábado 4 de julio de 1914, p. 5.

causas que originarían el encarecimiento de las operaciones de carguío en ese puerto, y luego elevar un informe al ejecutivo, puntualizando las medidas que a su juicio serían convenientes dictar para solucionar esa situación²⁷⁵.

Este problema de competencia también pasó a ser discutido por los ingenieros, D. Santiago Martín Vicuña, chileno, miembro de la administración del ferrocarril de Arica a La Paz y el peruano Tizon Bueno, de Mollendo, quienes publicaron sus estudios en la prensa a principios de 1916. El primero publicó en el periódico *El Mercurio* de Santiago, que luego fue recogido y difundido por la prensa *El Diario* paceño. Según su posición el ferrocarril Antofagasta fue descartado, vale decir que poco incidió en la competencia porque la zona de atracción en la que se desarrollaba fue propia e independiente en el sud boliviano, sólo quedarían como transportes fuertes de competencia, los ferrocarriles de Arica y Mollendo. El ingeniero Vicuña, apoyando al de Arica, planteó con argumentos bastante fundamentados, sosteniendo que la competencia se resolvería a favor de la línea de Arica, porque tuvo un recorrido corto, no ofreció trasbordos y poseía la misma trocha que los ferrocarriles bolivianos; geográfica y comercialmente fue una vía natural de Bolivia²⁷⁶.

Mientras tanto, el ingeniero Tizón Bueno también hizo conocer su estudio por medio de la prensa peruana, que igualmente fue rescatado y publicado por la misma prensa boliviana, argumentando que el ferrocarril Mollendo estaba llamado a ejercer una competencia decisiva contra la línea de Arica, por lo menos con dos resultados: 1) la baratura de sus fletes, 2) por su mayor zona tributaria que afluye a su tráfico en el norte boliviano y sud peruano. Además, propuso un plan de mejoras en el servicio ferroviario, el cual consistió en potenciar las obras en el puerto y la prolongación del ferrocarril de Mollendo a través de Titicaca para evitar los trasbordos y la navegación del Lago. Obra que debió hacerse con acción convenida de los gobiernos de Perú y Bolivia. Estos fueron los puntos de vista opuestos, que los ingenieros plantearon en sus tesis y luego fueron comentados por la opinión

²⁷⁵ *El Tiempo*, viernes 5 de noviembre de 1915, p. 1.

²⁷⁶ *El Diario*, sábado 4 de marzo de 1916, p. 1.

pública de ambos países. Unos sosteniendo que Bolivia debió proteger la línea de Arica por su salida natural y por lo que era copropietario de ella, y otros, expresando que la mejor satisfacción brindó a Bolivia fue la vía de Mollendo²⁷⁷.

Recogiendo las tesis sostenidas por los ingenieros en la prensa boliviana, expresaron que el ferrocarril de Arica fue nuestro en una mitad del 53% de su extensión, complemento adecuado es que no por ello debía abandonarse el de Mollendo. El ferrocarril de Arica debió recibir nuestro apoyo como el de Tupiza que nos abrió las puertas por el lado del río de la Plata. Por lo tanto, este tema no admitió discusiones ni da lugar a celos porque nuestra política ferroviaria fue muy clara y definida. Bolivia, para proveer a su dinámico desarrollo, requirió de la coexistencia armónica de sus salidas al mar en libre competencia que vinculara los intereses nacionales con los de sus vecinos²⁷⁸. Aquí, claramente se estaba dando un mensaje liberal apoyando a la competencia, donde el más fuerte (en términos de composición de capital, bienes de capital, etc.) lograría el éxito.

Por otro lado, en los medios de prensa *El Comercio* de Lima y *El Mercurio* de Santiago, reconocieron que hubo falencias y consecuencias en el proceso ferroviario, señalando que la vía ferroviaria de Mollendo sufrió el grave desmedro de lucha de intereses que mantuvo con otras empresas del Pacífico. En el caso de Arica, se manifestó que las tarifas fueron un poco elevadas en relación de Antofagasta y Mollendo, así como faltó obras portuarias, material rodante y combustible. Si esta situación no se solucionaba, pronto el comercio boliviano tendría que abandonar la vía de Arica para optar por Mollendo, aunque este contó con mayor recorrido, pues ofreció las ventajas hasta ese momento²⁷⁹.

De esta manera, la operación del ferrocarril Arica a La Paz en el transcurso de un quinquenio (1913 a 1917), no pudo ser solucionada completamente, ya que la competencia comercial dependió de cómo cada empresa podía emprender su explotación comercial. Así la prensa peruana replicando a *El Mercurio*, de Santiago,

²⁷⁷ *Ibíd.*

²⁷⁸ *Ibíd.*

²⁷⁹ *El Diario*, 1 de diciembre de 1916, p. 3.

a inicios de 1917, sostuvo que el mayor tráfico comercial boliviano se hizo por la línea de Mollendo por las facilidades ofrecidas por la Peruvian y los fletes casi iguales a la de Arica, los cuales determinaron que lentamente sea abandonada Arica. Sin embargo, surgió una contra respuesta en el periódico *El Mercurio* donde se argumentó con el siguiente comentario: “Este país Chile no dejaría perderse los frutos de una obra como la del ferrocarril por Arica sin entender antes, haciendo todos los esfuerzos necesarios, retener aquellos frutos y asegurarse la influencia a que se cree con derecho”. Respecto al sentimiento boliviano, sabían en Chile que sus empresas y capitalistas, encontraron en Bolivia garantías y facilidades de todo género y así las encontrarían siempre que contribuyan a nuestros progresos²⁸⁰, es decir, al desarrollo de los chilenos.

Según la prensa *El Tiempo* de Bolivia, se expresó que estaban cansados de escuchar los argumentos infundados de la prensa chilena, ya que no reflejaron la realidad, puesto que los pasajeros llegaron a La Paz con diez horas de retraso. En cargas, en su respuesta, encontraron quejas y reclamos hechos por los comerciantes que introdujeron mercaderías por la vía de Arica. En cambio, la línea de Mollendo mejoró a diario precisamente para ofrecer al viajero rapidez y seguridad. Por lo tanto, la misma prensa expresó, en 1917, en protesta a la opinión chilena, con el siguiente comentario:

“...abandonen la gastada argumentación de las preferencias, los acuerdos secretos, las influencias extranjeras y discutan la cuestión sola y únicamente bajo su aspecto económico, que es lo único que nos interesa, lo demás es perder tiempo. Sabemos y estamos seguros que la administración del Arica ha solicitado por repetidas veces que se envíe mejor material, que se incremente el número de carros de acuerdo con el aumento en el que se den en suma mayores facilidades de capital. Lamentablemente la superioridad de Santiago respondió con la formulación de nuevos planes y reformas en teoría”²⁸¹.

En torno al triunfo que obtuvo Mollendo sobre Arica, Armando Moreno, agente comercial del ferrocarril de Arica a La Paz, sustentándose en el periódico *El Pueblo*

²⁸⁰ *El Tiempo*, martes 16 de enero de 1917, p. 1.

²⁸¹ *El Tiempo*, miércoles 31 de enero de 1917, p. 1.

de Arequipa, expresó que las dos empresas llegaron a suscribir un convenio para precisamente empalmar en un punto y tener un tráfico común. En virtud de dicho acuerdo, el ferrocarril de Guaqui podía ir con sus carros hasta Tarejra (Corocoro) y el ferrocarril de Arica con los suyos hasta Guaqui. Sin embargo, él manifestó que las empresas no cumplieron ese acuerdo, quizás en lo posterior mencionaba. En cuanto a locomotoras y carros, él desmintió al periódico de Arequipa, expresando que este anunciaría que en Arica apenas funcionarían 17 locomotoras y 149 carros. Esto no fue así según aclaración del agente, pues habría 27 locomotoras y 209 carros, y, para fines del mismo año, se incrementarían a 31 y 309²⁸² de las mismas.

En síntesis, los medios de prensa jugaron un papel muy importante en el proceso ferroviario de Arica y Mollendo mediante el cual, no solo se difundió mensajes acerca de la situación y deficiencias ferroviarias, sino también cómo a través de medios de comunicación desacreditaron o elogiaron el desarrollo ferroviario, creando falsas expectativas a comerciantes, industriales mineros y población en general. En el fondo, no era una pelea entre medios de prensa, sino una lucha de intereses de los empresarios ferroviarios que utilizaban en beneficio suyo a los medios de información en aquella época.

3. El sistema de fletes en el transporte ferroviario

El transporte ferroviario también dependió de los sistemas de tarifas cobrados por el desplazamiento de mercaderías y pasajeros de un lugar a otro, conforme al reglamento establecido. Según la información recabada, hemos comprobado que las tarifas fueron constantemente modificadas y reglamentadas, no por la buena voluntad de la empresa ferroviaria, sino como resultado de frecuentes reclamos realizados por los industriales mineros, comerciantes y otros durante los años 1913 a 1927. Es así que, en esta parte, nos interesa conocer de qué manera el sistema de fletes repercutió en los industriales cupríferos de Corocoro y en el transporte de mercancías y pasajeros por el trayecto de Arica-La Paz, considerando algunos ejemplos comparativos con las ferrovías de Antofagasta y Mollendo para conocer

²⁸² *El Tiempo*, martes 26 de junio de 1917, p. 5.

cuál de los tres ofreció mayores ventajas tarifarias y qué factores permitieron que los costos del transporte se elevaran o bajaran.

3.1. Reclamo de rebaja de tarifas por los industriales mineros de Corocoro

El centro minero de Corocoro, junto a otros yacimientos de menor importancia, se ubica en el sur del departamento de La Paz, precisamente muy cercano por el paso de las locomotoras del ferrocarril Arica a La Paz. Como tal, el yacimiento de mayor producción del cobre a nivel nacional no podía seguir exportando sus minerales por el lado de Mollendo como lo hacía a fines del siglo XIX y la primera década del XX, sino ya tuvo la presencia de un ferrocarril internacional que contribuiría enormemente con la exportación masiva de cobre nativo, barrilla, mineral bruto, así como con la internación de combustible y bienes de capital para sus operaciones mineras. De esta manera, se darían por resueltos los costos elevados del transporte.

Ante esta urgencia, los gerentes de las compañías mineras de Corocoro y de Pucara, en 1913, solicitaron al administrador del ferrocarril, a Luis Barceló, pidiendo la suspensión de nuevas tarifas acordadas por el gobierno chileno, porque éste pensó reglamentar con fletes elevados en comparación con los de Mollendo y Antofagasta, ya que estas dos líneas ferroviarias tuvieron un recorrido más extenso que el de Arica de apenas de 439 km. Por consiguiente, para ellos no era justo que las tarifas sean tan elevadas²⁸³.

Así, poco antes del mismo año los industriales de cobre pagaron para transportar sus metales desde Viacha hasta Mollendo a Bs. 28 por tonelada métrica de metales; en tanto que, por Arica, desde luego, en cargas de bajada les obligarían a pagar Bs. 33.80 por tonelada solo desde la estación de Corocoro hasta el puerto de Arica que tenía una extensión de 340 kilómetros; y por el recorrido total de 439 km, se pagaría aproximadamente en Bs. 44.72. En el caso de los industriales mineros potosinos y orureños por la línea de Antofagasta, ellos pagaron en Bs. 32 por tonelada y, además, esa empresa realizó algunas modificaciones favorables en beneficio de los

²⁸³ *El Comercio de Bolivia*, jueves 16 de enero de 1913, p. 1.

industriales²⁸⁴. Por lo tanto, por la vía de Arica-La Paz, se pretendería cobrar fletes muy elevados en relación a cobros de las otras dos.

Asimismo, los empresarios cupríferos expresaron que todas las empresas de ferrocarriles en común del país, consideraron a los productores de las minas, fletes extraordinariamente bajos, debido a su bajo precio de minerales en los mercados internacionales, ya que los mismos no podrían subsistir con la cobranza de altos fletes. Por otro lado, las cargas de bajada exigieron gastos insignificantes de arrastre, incomparables con los de subida. Pues, una vez que entraran a cobrarse las tarifas asignadas, les obligarían a paralizar la explotación de minerales de baja ley, ya que hasta ese momento y con los precios del cobre bajos apenas pudieron obtener su utilidad. A esta difícil situación, si el gobierno no modificara la tarifa fijada; los precios del cobre también continuarían bajando gradualmente; pues, todas las minas de Corocoro, Calacoto, Pucara y Chacarilla tendrían que abandonar sus explotaciones y muchas tuvieron que paralizar por completo sus operaciones.

Otro de los rubros del cual igualmente se pensó cobrar un flete elevado por el ferrocarril de Arica fue el carbón mineral de piedra, clasificando a este en la quinta clase, donde se exigió una tarifa de 10 centavos por tonelada kilométrica. Mientras que la línea Mollendo tenía fijada la de siete centavos, con una diferencia de tres ctvs., en relación al primero. Por consiguiente, el abaratamiento de este combustible contribuiría en el auge de la industria minera y el movimiento de ese ferrocarril. De esta manera, lo solicitaron Alfredo Sundt, por la Compañía Corocoro de Bolivia; Ibrun, por The Corocoro United Copper Mines y Eugenio de Toro de Pucara. Todos ellos gerentes de las empresas mineras del cobre²⁸⁵.

Un buen ejemplo que justifica el por qué fue necesario bajar los fletes, se refiere a Corocoro, ahí abundaron minerales con una ley del cobre de ocho por ciento. Su explotación, por tratarse de minerales de baja ley que se hallaron en la superficie terrestre en poca profundidad, fue relativamente barata, pues no se requirió extraer

²⁸⁴ *Ibíd.*

²⁸⁵ *Ibíd.*

de profundos socavones, ni introducir maquinarias de ninguna clase para beneficiarlo, solo dependió de los gastos del transporte a la costa²⁸⁶.

Está claro que las tierras verdes con ocho por ciento del cobre, estarían condenadas a permanecer en el seno de la tierra, sólo quizá las barrillas concentradas y el cobre en barras podrían resistir el impuesto y tarifas elevados. Mientras no se modificaran las tarifas elevadas, pues dejarían grandes perjuicios a los propietarios de yacimientos, al erario público y la prosperidad de las provincias de Pacajes, Ingavi y Carangas²⁸⁷.

Así que, de los minerales y carbón de piedra, los mineros de Corocoro y otros, tendrían que seguir pagando altos fletes por la vía férrea de Arica. Si este problema continuara sin ser atendido, pues el transporte del ferrocarril también tendría que perder sus entradas de importación. Como remedio a este problema, en *El Mercurio* de Santiago, recopilado por la Prensa *El Tiempo* de La Paz, se anuncia que fue necesario que los fletes se estudiaran comparándolos con los que se cobraron por las empresas de Antofagasta y Mollendo, con los cuales competiría el ferrocarril por Arica²⁸⁸.

En este contexto, los reclamos realizados por los industriales de Corocoro y otros centros de menor importancia, no fueron atendidos cabalmente por parte de la administración ferroviaria de Chile, ya que dichas exigencias se dieron en los primeros meses de operación ferroviaria donde con la explotación, que aún funcionaba a media máquina y con fletes provisionales. Aunque se dijo que días antes se consiguió un descuento del 50% para el transporte de los minerales de Corocoro entre la zona de este centro minero y Arica; 25% para la internación del carbón de piedra en la misma zona; 25% por cueros secos/salados en bultos entre el trayecto de Viacha a Arica y la rebaja de otros rubros²⁸⁹. Lo que significaría, en el

²⁸⁶ *El Tiempo*, miércoles 12 de febrero de 1913, p. 3.

²⁸⁷ *El Tiempo*, domingo 16 de marzo de 1913, p. 1.

²⁸⁸ *El Tiempo*, viernes 14 de marzo de 1913, p. 7.

²⁸⁹ *El Comercio de Bolivia*, jueves 3 de abril de 1913, p. 2.

caso de los minerales, bajar tarifas de Bs. 33.80 por tonelada si es que se impusiera con esa tarifa a Bs. 16.90. De otros rubros, se rebajarían una cuarta parte.

3.2. Tarifas fijadas y su reglamentación

Antes de pasar a este punto, queremos aclarar por qué hemos tomado algunos ejemplos de fletes en el caso de Corocoro, para desarrollar solamente los primeros meses de explotación donde aún no estaban totalmente fijados los fletes. Dos razones nos obligaron, por un lado, la información que nos presenta para una coyuntura muy corta de tiempo y, el segundo, porque es un centro minero por excelencia, ya que en su momento de auge produjo alrededor de más de 34.000 toneladas de cobre anual, es pues casi el único centro cuprífero que se beneficiaría con la exportación de sus minerales por estar ubicado próximo a la línea ferroviaria y por su salida corta hacia la costa del Pacífico.

Justificado el tema, pasamos al análisis de la dinámica de fletes del ferrocarril, añadiendo un eslogan que hemos encontrado en la prensa *El Tiempo* donde se expresa lo siguiente: “elevar los precios para vender poco y bajar precios para vender mucho”. Esta simple frase funcionó en nuestro estudio porque el mismo periódico menciona que en un principio la competencia fue nula, pues las empresas industriales y de transporte cobraron siempre precios elevados a los que necesitaban transportar sus productos y servicios, los cuales tuvieron que aceptar en cualquier condición los servicios ofrecidos por el tráfico. Sin embargo, con la incorporación de otras compañías ferroviarias que entraron en competencia, las cobranzas fueron bajando porque aquella empresa que continuara con sus tarifas elevadas, no solo perjudicaría al público, sino a sí misma, permitiendo que otras empresas se apoderen de la mayor parte de la carga²⁹⁰.

En pocas palabras ¿qué es lo quiere decirnos esta afirmación? Por su puesto, que las empresas ferroviarias de Antofagasta y Mollendo, de manera independiente, hace muchos años, estaban acostumbradas a monopolizar el comercio boliviano, elevando sus beneficios. Pero con la introducción de un nuevo ferrocarril estas

²⁹⁰ *El Tiempo*, domingo 16 de marzo de 1913, p. 1.

empresas tuvieron que ajustar sus fletes, ganancias, etc., y aquel tampoco podía subir libremente las tarifas, sino tenía que nivelarse a los demás de tal manera que uno de ellos ofrezca una tarifa reducida y buenas condiciones de viaje para captar mayor atracción comercial.

Ahora bien, este ferrocarril ¿cómo funcionó con nuevas tarifas después de su inauguración? Para responder, el congreso chileno el 20 de mayo de 1913, aprobó una ley haciendo extensivo el impuesto sobre todas las mercaderías que se depositaran en los almacenes, las cuales estuvieran o no en tránsito. No obstante, este gravamen no coincidió con las estipulaciones del Tratado de 1904, el cual en su artículo 6º, reconoció el más amplio derecho de tránsito por el territorio chileno, a todas las mercaderías introducidas a nuestro país. Para que se suspendiese esta Ley contradictoria, el ministro de Relaciones Exteriores de Bolivia, Daniel Sánchez Bustamante, preocupado, presentó un argumento sólido sustentándose en el Artículo XI, de la convención del tráfico comercial de Bolivia y Chile, el 6 de agosto de 1912, aprobado por ambos gobiernos y por el congreso boliviano donde decía lo siguiente: “Las mercaderías en tránsito a Bolivia y que tengan que ingresar a los almacenes de Aduana, quedan exoneradas del pago de almacenaje en las Aduanas chilenas, no pudiendo aquellos permanecer en almacenes un tiempo mayor de un año”²⁹¹.

En este sentido, el congreso chileno pisoteaba los acuerdos establecidos con nuestro país. Igualmente sucedió con la elaboración de reglamentos tarifarios para el ferrocarril de Arica a La Paz, donde no coincidió en su mayor parte con el reglamento ferroviario boliviano. Al respecto encontramos un trabajo interesante de Carlos Tejada Sorzano, jefe de la sección de ferrocarriles de Bolivia, quien presentó un informe de observación y de análisis a la Dirección General de Obras Públicas, haciendo conocer que el reglamento de aplicación para el ferrocarril mencionado no coincidió con el reglamento ferroviario boliviano porque este fue mucho más detallado que la Ley chilena. Según él un reglamento no puede ser elaborado por una empresa privada de transportes, sino por el Estado. Como sugerencia insistió

²⁹¹ *El Tiempo*, martes 20 de mayo de 1913, p. 1.

en que el gobierno chileno promoviera un acuerdo para la elaboración de un reglamento de transportes que sea ventajoso para ambas partes, sin afectar a reglamentos ferroviarios de cada país.

También señaló que tales reglamentos con sus respectivos artículos fueron contradictorios con el transporte de cargas, pasajeros y equipajes bolivianos. Por ejemplo, de acuerdo a la norma boliviana, las empresas aceptarían bultos o encomiendas que no tengan un peso mayor de 250 kilogramos y cuyo volumen no debió pasar de un metro cúbico; mientras que la del ferrocarril Arica de Chile, redujo el peso a 200 kilogramos, con una disminución de 50 kilos. En el caso de cobros, el reglamento de ferrocarriles de Bolivia, autorizó cobrar 25 centavos por tonelada al día; en cambio, el de Chile habló de un boliviano por tonelada, es decir, tres veces más caro que el de reglamentado boliviano. En el caso del extravío de mercaderías sobre una saquilla de barrilla de cobre de 25 kilos, según el artículo boliviano, la empresa ferroviaria debía compensarlo pagando en Bs. 25, valor que se aproximaba al valor real de esa mercancía, pero, según el artículo fijado por Chile, se indemnizaría con el pago de un boliviano con 15 centavos, cuestión ridícula. Por ello, Tejada Sorzano con todas las observaciones que hizo sobre ese reglamento, insistió que no debía ser aceptado por el gobierno boliviano por disponer puntos adversos y chocantes con el nuestro²⁹².

Sobre la rebaja de tarifas, él menciona que no se pueden exigir precios aún más bajos, porque el ferrocarril estaba recién en operación; por ello, había que esperar algún tiempo más para observar la forma de los pagos. Pero, en todo caso, las tarifas de carga por el ferrocarril de Arica pudieron tener dentro del territorio boliviano un tráfico bastante apreciable de productos del país, preferentemente de agricultura y combustibles como carbón de leña, thola, yareta y otros, siempre y

²⁹² Carlos Tejada Sorzano. *Informe que presenta el jefe de la Sección de Ferrocarriles a la Dirección General de Obras Públicas*. En: Informe del director general de Obras Públicas, Doctor Aníbal Capriles (1912-1913). Talleres gráficos la Prensa, La Paz, 1913, RR. LXIX – LXXVI.

cuando las tarifas para tales transportes fueran económicas; y eso por el momento no era posible²⁹³.

Lamentablemente, no contamos con información que compruebe si el reclamo fue rechazado o aprobado. Lo que sí, la información nos indica que a partir de marzo de 1914 se acordó una rebaja de 25% para el transporte de productos chilenos que llegaran al puerto de Arica por la vía marítima y otro 25% para productos de carácter nacional²⁹⁴. Si bien retrocedemos a dos años antes, en junio de 1912, las cargas de 1ª y 2ª clase, se cobraban entre 20 y 17 ctvs la tonelada por kilómetro²⁹⁵, cobrándose por todo el recorrido, Bs. 90 por la primera y Bs. 76,5 por la segunda clase. Entonces, con la rebaja de 25% se reducían a Bs. 65.5 y Bs. 57.38 respectivamente.

En 1916, las cobranzas de fletes en el sistema ferroviario aparecen con bastante claridad. Según datos elaborados por Gerardo Riva y recopilado por la prensa *El Diario*, nos muestra el cobro de tarifas de mercancías importadas en los ferrocarriles de Arica y Mollendo hasta la estación de Challapampa (actual terminal de la ciudad de La Paz), bajo el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro N° 12

Fletes cobrados por ferrocarriles de Arica y Mollendo hasta la estación de Challapampa en 1916

Arica			Mollendo	
1000 kg. en enteros	en carros	1000 kg. en menos de un carro entero	1000 kg. en carros enteros	1000 kg. en menos de un carro
1ª Clase....	Bs. 70.3	Bs. 70.3	Bs. 51.7	Bs. 51.7
2ª ».....	Bs. 60.1	Bs. 70.3	» 43.9	» 51.7
3ª ».....	Bs. 50.7	Bs. 60.1	» 33.4	» 43.9
4ª ».....	» 41.4	» 50.7	» 28.6	» 33.4
5ª ».....	» 35.5	» 41.4	» 23.8	» 28.6

²⁹³ *Ibíd.*

²⁹⁴ *El Tiempo*, martes 21 de marzo de 1914, p. 10.

²⁹⁵ *El Diario*, sábado 1 de junio de 1912, p. 5.

Diferencia de fletes cobrados por Arica en relación a Mollendo			
1ª Clase.....Bs. 18.6	Bs. 18.6		
2ª ».....Bs. 16.2	» 18.6		
3ª ».....» 17.3	» 16.2		
4ª ».....» 12.8	» 17.3		
5ª ».....» 11.7	» 12.8		

Fuente: Elaboración propia en base de datos ofrecidos por la Prensa *El Diario*, sábado 29 de enero de 1916, p. 4.

Como hemos dicho anteriormente, la vía férrea de Arica hasta la ciudad de La Paz, tuvo un recorrido de 450 kms y Mollendo a la misma ciudad con 846 km de los cuales los fletes bajo ningún sentido podrían ser cobrados de manera igualitaria, pues no fueron recaudados según la extensión de la línea, sino por la conveniencia de cada empresa. Por ejemplo, señalando los de la primera clase de vagones, según el cuadro N° 12, fue así: desde Arica a Challapampa por la 1ª clase de vagones de 1000 kilos (1Tn.) cargados en carros enteros, se cobró Bs. 70.3 y por carros incompletos (menos de un vagón) también en Bs. 70.3; mientras que, por Mollendo, de la 1ª clase, por carros completos, se cobró Bs. 51.7 y por carros incompletos Bs. 51.7. Si bien ambas líneas eran de la 1ª clase, no quiere decir que en un carro se transportó una tonelada de carga, sino, según la información, fue de 12 a 20 toneladas como máximo por vagón.

Además, nos formulamos una pregunta ¿por qué de los carros completos e incompletos se cobró la misma tarifaria? La respuesta es muy simple, porque los carros incompletos cargaron productos variados y los completos un solo producto (minerales, por ejemplo) y, por otro lado, probablemente cobraron por vagones, no por la cantidad de cargas que estos contenían, sea una cuarta o media de vagón, ya que no sería provechoso para la empresa ferroviaria. Pero, en todo caso, el transporte por Mollendo (en cinco clases) cobró fletes económicos en relación al de Arica. Por tanto, el comercio boliviano, principalmente de La Paz, seguía exportando e importando por ese sector.

En el mismo año, sobre los fletes de ambas vías ferroviarias también habló el ingeniero peruano Ricardo Tizón, expresando que las líneas de Mollendo y Arica,

por más que tuvieran rivalidades con respecto del tráfico comercial de Bolivia, cobraron fletes similares. Por ejemplo, tomando en cuenta la 1ª y 2ª clase de cargas de importación por la vía de Arica y Mollendo el tráfico fue así: por Arica de 1ª y 2ª, se cobraron por tonelada Bs. 78.56 y Bs.54.87 y, por Mollendo, Bs. 70.00 y Bs. 52.00²⁹⁶. Lo cual quiere decir, que la ferrovía de Mollendo cobró fletes económicos en comparación de Arica-La Paz.

En 1916, con el objetivo de rebajar las tarifas, el administrador general del ferrocarril de Arica a La Paz, Juan Manuel Valle, presentó a la consideración del gobierno chileno las nuevas propuestas tarifarias que consistieron en una rebaja de 45%, que se aplicó desde el 11 de abril del mismo año, justamente para el tráfico comercial entre Arica, Viacha y La Paz, y para el transporte de artículos especiales destinados a Oruro, así como para la exportación de productos mineralógicos de barrila de estaño y cobre transportados desde El Alto, Viacha, Corocoro con destino a Arica. Leído el informe del jefe de la sección de ferrocarriles, se resolvió lo siguiente:

“aprúebanse los fletes especiales para el transporte de carga, en cinco categorías en que se encuentra clasificada, para el tráfico de Arica a Viacha y La Paz y viceversa los que correspondan al recorrido entre Arica y Viacha con destino a la Estación de Oruro y la cuota fijada para la exportación de minerales y barrillas de estaño y cobre. Cualquier rebaja posterior que pudiera acordar el ferrocarril sobre lotes mayores doscientas toneladas a que hace referencia la circular imprenta N° I. requería para su vigencia, conforme a lo prescrito por el artículo 46 de la ley general de ferrocarriles, la previa autorización del Gobierno...”²⁹⁷.

De las rebajas de fletes también surge una pregunta: ¿se cobró la misma tarifa a los carros completos e incompletos con cargas a la bajada y subida? La información no responde esta diferenciación, sino, más bien, la presenta como una cobranza igualitaria sobre las cargas de exportación (bajada) e importación (subida).

Lo que está claro es que la tarifa de los transportes de menos de un carro completo, entre Arica, Viacha y La Paz o viceversa, rebajó a 41,15% y para los carros

²⁹⁶ *El Diario*, domingo 27 de febrero de 1916, p. 4.

²⁹⁷ *El Diario*, jueves 13 de abril de 1916, p. 5.

completos, dicha rebaja, alcanzó a 45,28% o 45,06%²⁹⁸, es decir, se rebajó un poco más para los carros completos. Una buena muestra se refleja en este cuadro:

Cuadro Nº 13

Fletes del transporte ferroviario de Arica a La Paz en 1916

Fletes cobrados en Bs. de Arica a La Paz o viceversa		
Clase	Menos de un carro	Carro completo
1 ^a	Bs. 55.71	Bs. 55.71
2 ^a	“ 55.71	“ 47.32
3 ^a	“ 47.32	“ 39.00
4 ^a	“ 36.00	“ 30.84
5 ^a	“ 30.84	“ 25.68

Fuente: *El Diario*, jueves 13 de abril de 1916, p. 5.

De esta manera, con el ajuste de nuevas tarifas, hubo una rebaja importante en el transporte ferroviario de Arica, ya que los vagones que conducían, tanto cargas de importación como de exportación, fueron descontados no en un 41 o 45% como anunció la prensa, sino con un 23% de rebajas, si cotejamos con el cuadro Nº 13 y extrayendo de ambos cuadros un promedio de las cinco clases. Lo mismo ocurriría con otros productos como aceite oliva, anís, comino, confites y té, de los cuales se mencionó que redujeron Bs. 45.78 en vagones completos o incompletos. En los productos como licor y canela, rebajaron de Bs. 34 a 35%. Estas rebajas se hicieron por tonelada y, además, siempre que se transportasen desde El Alto o de Viacha con destino a Arica²⁹⁹. Este Informe de nuevos fletes elaborado por Valle fue posteriormente aprobado por el gobierno de Bolivia de Ismael Montes.

Esta dinámica de fletes, según la información recopilada, pareciera que se iba modificando cada vez, por lo menos cada dos o tres años consecutivos, ya que pueden bajar o subir las tarifas dependiendo de la rentabilidad de las cargas.

²⁹⁸ *Ibíd.*

²⁹⁹ *El Diario*, jueves 13 de abril de 1916, p. 5.

En 1918 las nuevas tarifarias que entraban en vigencia para el transporte de cargas desde Arica a El Alto de La Paz subió en un 37% y fue difundido mediante el aviso de la administración ferroviaria, como podemos ver en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14

Tarifas cobradas por mercancías importadas desde Arica a El Alto en 1918

Clase	Carro entero (en Bs.) por 1 Tn.	Carro incompleto (en Bs.) por 1Tn.
1 ^a	Bs. 85.70	Bs. 85.70
2 ^a	» 72.80	» 85.70
3 ^a	» 60.—	» 72.80
4 ^a	» 51.40	» 60.—
5 ^a	» 42.90	» 51.40

Fuente: Ferrocarril de Arica a La Paz. Circular N° 2 sobre Tarifas para el transporte de carga que despacha desde Arica con destino directo a Viacha, El Alto y La Paz que regirán hasta nuevo aviso. Arica, 1918, p. 1 – 6.

El cuadro muestra el flete cobrado por mercaderías en un carro entero e incompleto, donde sorprende que la cobranza fuera un tanto elevada para un carro incompleto casi en sus cinco clases, más que de uno completo. Esta diferencia, según la disposición realizada por la administración, a un carro completo se le atribuyó un vagón que se cargaba 12.000 kilos de mercancías, es decir 12 toneladas de carga, que sería la capacidad máxima del mismo, del cual se cobró menos. Mientras que las de menos de un carro, se cobraron tarifas elevados en comparación con el de carro entero. Según la disposición 3^a, se señalaba que a cualquier bulto que contenga artículos reunidos de diferentes clases, se cobraría tarifas más altas³⁰⁰. Entonces, así fueron las de carro incompleto que transportó mercancías varias. De ese modo se comprueba la anterior pregunta. En cambio, la de carro entero, reiteramos, que transportaba una sola mercadería, como ser minerales o productos agrícolas, a precios más bajos. De ahí provino la cobranza desigual de fletes por carros, considerando una tonelada de carga.

³⁰⁰ Ferrocarril Arica-La Paz. Circular N° 2 sobre tarifas para transporte de cargas que despacha desde Arica con destino directo a Viacha, El Alto y La Paz que regirá hasta nuevo aviso. Arica, 1918, p. 5.

En el mismo año, también a cargo del Ministro de Fomento Julio Zamora, con visto bueno del presidente boliviano, José Gutiérrez Guerra, por Resolución Suprema, se aprobó nuevas tarifas y la clasificación de cargas para la sección boliviana Charaña-La Paz para su vigencia hasta el 31 de diciembre de 1918, bajo las siguientes modificaciones: a) se clasificaron en quinta categoría los productos como chalona, chuño, tunta, papa, sal, pan y carbón vegetal; b) se cobrarían fletes económicos por aquellos vagones con cargas completas, y por incompletos con fletes elevados, c) la tarifa para la carga transportada en un vagón completo sería de Bs. 0.20 por tonelada y por kilómetro con máximo de bolivianos dos por vagón³⁰¹ (es decir en un vagón se podría cargar 240 a 400 quintales).

A partir de 1920 a 1921, se registró una declinación comercial por Arica debido a la caída de precios de los minerales de cobre y estaño en los mercados internacionales. En el caso del cobre, los países en conflicto de la 1ª Guerra Mundial (Inglaterra, Francia, Alemania, EEUU, etc.) redujeron la demanda porque la industria armamentista dejó de emplear este metal, ya que después de la guerra mencionada, se tenía un “stock” de reserva del metal dirigido básicamente para ese fin. Además, influye el recojo de los desperdicios de cientos de miles de municiones y alambres que en ese momento se utilizó en la batalla³⁰². De la misma forma, ocurrió con el precio del estaño, donde hubo un excedente acumulado durante la guerra y por la prohibición de los Estados Unidos de importar barrilla³⁰³.

Esta bajada de precios de los minerales en el mercado internacional también ocasionó la caída del tráfico comercial. Al respecto, la prensa local arequeña fue muy clara en comunicar al público y al sector comercial, indicando que, desde el 25 de enero de 1921, los fletes en la sección chilena sufrirían un alza de 30%. Esta noticia alarmó al comercio e inmediatamente se produjo un alza en los costos y el encarecimiento de artículos llegados por esa vía. Las causas por las cuales se hizo

³⁰¹ *El Diario*, 29 de enero de 1918.

³⁰² *Revista minera*, Nº 1, 1 de junio de 1917, La Paz, p. 27.

³⁰³ Antonio Mitre. “La Industria en Movimiento: las estrategias de la sobrevivencia”, En: *Bajo un cielo de estaño. Fulgor y ocaso del metal en Bolivia*. Co Ed. Asociación Nacional de Mineros Medianos. ILDIS, La Paz, 1993. p. 140.

aquello fueron dos: en primer lugar, por la pérdida que sufrió la explotación del ferrocarril en 1920, como consecuencia del deficiente material rodante y por los servicios defectuosos en los que operó, segundo, debido a problemas internacionales que perjudicaron a los importadores por la vía de Mollendo³⁰⁴.

Como resultado de estos problemas, el ferrocarril por Arica ¿qué efectos pudo haber enfrentado? En primer lugar, se aglomeró de cargas, es decir, se saturó debido a que las mercaderías, tanto de importación como de exportación, de una parte, del transporte de Mollendo pasan a ser recepcionadas en Arica, sin tener una circulación comercial adecuada por causa de recarga de mercancías. En segundo lugar, se presentó una mayor deficiencia en el transporte ferroviario, el cual no pudo movilizarse eficientemente. Por lo tanto, el alza de fletes influyó directamente contra el pueblo consumidor, que ya no soportó más la crisis y por el encarecimiento de productos en esa época, y pidió a la empresa que pueda atender la demanda general³⁰⁵.

No obstante, el planteamiento de subir tarifas en un 30% no se dio, ya que la Prensa *El Diario*, indica que las tarifas presentadas por la representación legal del señalado ferrocarril para su vigencia en 1923, fueron iguales a las que rigieron en 1918³⁰⁶.

En octubre de 1926 la rebaja de fletes, según el jefe de la Administración del ferrocarril Muñoz Roldan, no podía sencillamente ser aprobada de acuerdo a conveniencia de un representante legal de la sección boliviana que anunció una rebaja de 25% para productos chilenos, porque este planteamiento no estaba acorde con el artículo 46 de la *Ley General de ferrocarriles de Bolivia*, en el cual se mencionaba que no podría conceder tarifas particulares de privilegio, sino con la aprobación del gobierno bajo el siguiente detalle:

Primero, el artículo 46 citado dijo: no podrían otorgarse tarifas particulares o privilegios a favor de una o muchas personas, sino con la autorización del gobierno y además, debiendo hacerse extensivas a todas aquellas que las solicitaran en

³⁰⁴ *La Razón*, jueves 13 de enero de 1921, p. 5.

³⁰⁵ *Ibíd.*

³⁰⁶ *El Diario*, domingo 25 de febrero de 1923, p. 4.

iguales condiciones. Segundo, el gobierno de Bolivia dio su aprobación a los fletes totales que estaban en vigencia para la carga de internación a Bolivia, de modo que la empresa a su cargo siempre rebajó tarifas, porque fue en beneficio del público. Tercero, el ferrocarril hizo, efectivamente, una rebaja de hasta 25% en el total de los fletes de los productos chilenos, pero el valor total de las rebajas lo computa sobre el flete correspondiente a la sección chilena, con el objeto preciso de no quedar obligado a obtener la concesión respectiva del gobierno de Bolivia y con el propósito de no producir alteración en los fletes a la sección boliviana³⁰⁷.

Como respuesta, el administrador del ferrocarril cuestiona desde qué fecha el gobierno de Bolivia autorizó tales rebajas para la sección boliviana y respondió señalando que el representante de la sección boliviana, cambió de técnica y declaró finalmente que tales rebajas solo afectaron a la sección chilena. Asimismo, mencionó que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia no debía intervenir en el ferrocarril indicado porque esa línea hasta ese momento estaba en poder del gobierno chileno en su totalidad, por tanto, no les correspondió hablar de las rebajas y privilegios que creyeran convenientes a los productos chilenos y hacer aparecer, luego, que tales concesiones solo afectaron a la sección chilena³⁰⁸.

En seguida presentamos un cuadro general, tomando en cuenta no solo la cobranza de tarifas del transporte de cargas, del recorrido total de la línea, en cinco clases, sino también por kilómetros y por vagones en carros completos como el siguiente:

Cuadro Nº 15

Una aproximación de fletes cobrados por la ferrovía de Arica - La Paz entre (1912 -1918)

Año	Clases	Costo en Tns por Km en ctvs.	Costo por el recorrido total en Bs por Tn.	Costo por vagón de 20 Tns en Bs.
1912	1 ^a	cts. 20 (1)	Bs. 90.00	Bs. 1.800
	2 ^a	“ 17	“ 76.50	“ 1.530
	3 ^a	“ 14	“ 63.00	“ 1.260

³⁰⁷ Ministerio de Fomento de Bolivia, La Paz, 11 de octubre de 1926. f. 2.

³⁰⁸ *Ibíd.*

	4 ^a	“	13	“	58.50	“	1.170
	5 ^a	“	10	“	45.00	“	900
1916	1 ^a	cts.	17.50 (2)	Bs.	78.75	Bs.	1.575
	2 ^a	“	12.20	“	54.90	“	1.095
	3 ^a	“	10.23	“	46.04	“	920
	4 ^a	“	8.78	“	39.51	“	790
	5 ^a	“	6.83	“	30.74	“	614
1918	1 ^a	cts.	19.53 (3)	Bs.	85.73	Bs.	1.714
	2 ^a	“	16.59	“	72.83	“	1.456
	3 ^a	“	13.69	“	60.09	“	1.201
	4 ^a	“	11.70	“	51.36	“	1.027
	5 ^a	“	9.78	“	42.93	“	858

Fuente: 1) Elaboración propia en base de datos del periódico *El Diario*, sábado 1 de junio de 1912, p. 5.

2) Elaboración propia en base de datos del periódico *El Diario*, sábado 29 de enero de 1916, p. 4.

3) Elaboración propia en base de datos de “El ferrocarril de Arica a La Paz. Circular N° 2 sobre tarifas para el transporte de carga que despacha desde Arica, con destino directo a Viacha, El Alto y La Paz, el cual regirán hasta nuevo aviso, Arica, 1918, p. 2.

En el cuadro observamos la cobranza de fletes en tres años coyunturales y en cinco clases de transporte ferroviario. En el primero, tomando en cuenta solo la 1^a y 2^a clase, se cobraron tarifas elevadas de Bs. 90 a 76 por todo el recorrido de la línea, de los cuales, por kilómetro, se cobraron en cts. 0,20 y 0,17; por vagones Bs. 1.800 a 1.530. En el segundo, las tarifas de las dos primeras clases, se rebajaron a Bs de 78 a 54; por kilómetro en cts., 0,17.50 y 0,12.20 y por vagones en Bs. 1.575 a 1.095. En el tercero³⁰⁹ nuevamente subieron las tarifas, cobrándose las mismas clases Bs. 85 con 73 cts. a 72 con 80; por kilómetro en cts. 0,19.53 y 0,16.59, y en vagones Bs. 1.714 a 1.456. Pero, refiriéndonos a las tres últimas clases, por ejemplo, en la 5^a clase se cobraron fletes más bajos porque se transportó productos variados de consumo interno como chalona, chuño, tunta, papa, sal, combustible, etc.; mientras que en las primeras clases se transportaron minerales, productos agrícolas principalmente; y de importación, bienes de consumo, utensilios, maquinarias y

³⁰⁹ Vale aclarar que, para 1918, la cobranza de fletes por tonelada y en vagones fue elaborado considerando a los 439 kilómetros, es decir la distancia entre Arica a El Alto conforme a la información disponible. Mientras que las dos primeras, fueron realizadas tomando en cuenta los 450 Km que abarca desde Arica hasta la ciudad de La Paz.

otros. De esta manera, se clasificaron las cargas de transporte ferroviario en cinco clases.

3.3. Tarifas cobradas a los pasajeros

Sobre la cobranza de pasaje al usuario, hemos tomado como referencia solo dos años 1912 a 1913 y 1927, ya que no se encuentra información en tiempos seriales. El primero fue sustentado con datos reunidos por el director general de Obras Públicas, Aníbal Capriles, quien por medio de un informe presentó los costos de pasajes cobrados en los ferrocarriles occidentales de Bolivia, y el segundo por la prensa *El Diario* de La Paz, como muestran los cuadros:

Cuadro N° 16

Distancia y costos de pasaje en 1ª clase en los ferrocarriles (1912 – 1913)

Líneas ferroviarias	Extensión en km.	Pasaje por km. En cts.	Pasaje en Bs por todo el recorrido
La Paz – Arica	448 kms. (1)	cts. 0,761 (2)	Bs. 34.10 (1)
Oruro – Arica	618 “	“ 0,741	“ 45.80
Potosí – Arica	1.000 “	“ 0,701	“ 70.15
La Paz – Mollendo	844 “	“ 0,611	“ 51.65
Oruro – Mollendo	1.014 “	“ 0,630	“ 63.90
Potosí – Mollendo	1.396 “	“ 0,632	“ 88.25
La Paz – Antofagasta	1.158 “	“ 0,515	“ 59.70
Oruro – Antofagasta	925 “	“ 0,472	“ 43.70
Potosí – Antofagasta	891 “	“ 0,529	“ 47.15

Fuente: 1) Informe del Director General de Obras Públicas, Dr. Aníbal Capriles en 1912 – 1913. Talleres Gráficos “La Prensa”. La Paz, 1913, R. XV.

2) Elaboración propia tomando en cuenta el costo de pasaje total en Bs., dividiendo por el número del kilómetro total de la línea.

En el cuadro observamos que la vía férrea de Arica a La Paz cuenta con un recorrido muy corto en relación con otras líneas ferroviarias, y también cobra un pasaje inferior por kilometraje en cts. 0,761 y por todo el recorrido en Bs. 34,10. Pero, si comparáramos con otras líneas ferroviarias, la de Oruro a Antofagasta de una extensión de 925 km., cobraba menos que la primera, si consideramos la misma distancia, pues esta cobraría por kilómetro en cts.0, 472 y en Bs. 22 por el recorrido

total de la de Arica con una rebaja de Bs. 12. En todo caso, la línea La Paz-Antofagasta y Oruro-Antofagasta cobraron fletes bajos, posiblemente para atraer más pasajeros. Mientras que Arica-La Paz y Mollendo-La Paz, seguían cobrando fletes un poco elevados.

La segunda referencia (1927), la cobranza de pasajes en el coche de primera clase y segunda (con excepción en algunas líneas), se elevó en comparación a años como 1912 y 1913, especialmente en la primera clase, posiblemente porque se ofrecieron buenas comodidades. En cambio, en la segunda clase los cobros resultan rebajados, como muestra el cuadro:

Cuadro N° 17

El costo de pasaje de La Paz a otros puertos y ciudades en 1927

De La Paz a otros puertos y ciudades	1ª clase en Bs.	2ª clase en Bs.
La Paz a Arica	Bs. 43.95	Bs. 27.40
« « Antofagasta	« 74.5	« 41.20
« « Buenos Aires	« 215.90	« 115. –
« « Mollendo	« 82.25	« 69.40
« « Oruro	« 21.25	« 9.45
« « Cochabamba	« 41.50	« 19.95
« « Guaqui	« 6.95	« 3. –
« « Yungas – Hecholoma	« 6.50	« 5.40

Fuente: *El Diario*, jueves 7 de julio de 1927, p. 7.

El cuadro muestra la variedad de pasajes cobrados por el traslado de usuarios de La Paz a otros puertos y ciudades, en las cuales, por los viajes de orientación externa, se cobraron mayores precios de pasajes como es el caso de Arica-La Paz, donde en la primera clase de coche, se cobró Bs 43.95 por persona. Si esto multiplicamos por 18.715 pasajeros transportados tomando en cuenta un solo año (1927) del anexo cuadro N° 4, se percibiría en Bs. 822.524,25 anualmente. En cambio, para los viajes realizados al interior del país se cobró menos. Casos concretos tenemos de los ferrocarriles de La Paz a Cochabamba, La Paz a Oruro, La Paz a Guaqui, etc. Pero estas tarifas, como dice el periódico fueron modificables por el cambio de pasajes de bajada y subida y, además, dependían de la distancia que cada línea recorría.

CAPÍTULO 4

EL TRÁFICO COMERCIAL POR ARICA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO CON LOS TRANSPORTES FERROVIARIOS DE ANTOFAGASTA Y MOLLENDO

En esta temática nuestra atención se centra en el análisis del impacto económico y social del ferrocarril, destacando tres conceptos: comercio exterior, comercio interior y transporte social o pasajero. Estas categorías dinámicas se interrelacionan entre sí, pero requieren ser demostradas de manera diferencial y, al mismo tiempo, articularlas en un tronco común. Luego pasamos a comparar con los ferrocarriles de Mollendo y Antofagasta con el objetivo de identificar las diferencias y similitudes, acerca de cuáles fueron sus volúmenes de cargas movilizados por las tres vías ferroviarias, ya que las mismas salieron y retornaron con las mercancías por las costas del Pacífico.

1. El transporte de cargas de exportación e importación, y la movilización de pasajeros por Arica-Corocoro y La Paz

Durante la segunda y tercera décadas de la primera mitad del siglo XX, Arica se convirtió en el segundo puerto más importante de Bolivia, con mayor tráfico de cargas transportadas por el ferrocarril, no solo hacia afuera, sino también hacia el interior, dependiendo de las diferentes épocas coyunturales de crecimiento, bonanza y crisis.

1.1. Composición de cargas y su exportación

Metodológicamente es necesario visualizar algunos años antes de que se iniciara las operaciones comerciales en 1913, para justamente conocer qué pensaban algunas autoridades y columnistas acerca de la consolidación del nuevo ferrocarril. Para ello, nos responden dos documentos; el primero se expresa desde una posición proteccionista, manifestando que la unión de lazos de hierro entre Arica y la ciudad de La Paz traería consecuencias negativas en el ámbito laboral porque los obreros nacionales, con la llegada de inmigrantes extranjeros, sufrirían una competencia ruinosa con aumento de brazos, disminución de salarios y la eliminación de vagabundaje porque ellos estaban acostumbrados a trabajar en una

situación cómoda y voluntaria cierto número de horas. Por tanto, las huelgas obreras no se desarrollaban como en otros centros de mayor actividad; pues, cuando ellos se encontraban descontentos con un patrón, buscaban otro taller para su trabajo. Sin embargo, con la llegada de nuevos sujetos desconocidos, la situación sería más complicada, siendo necesario organizar servicios de vigilancia policial tanto de día como de noche³¹⁰.

En el segundo documento, nos habla el agente aduanero de Bolivia en Arica, Zoilo Flores, quien, mediante un informe elaborado en 1910, manifiesta que una vez entregado el ferrocarril al servicio público, este establecería una competencia formidable con las dos vías existentes. Flores, regentando en Arica, menospreciaba al de Mollendo, indicando que esa vía férrea quedaría abandonada por el comercio boliviano y sería reemplazada por Arica como consecuencia de cinco problemas presentados para el ferrocarril peruano: a) por su larga distancia, b) por la pésima condición de la bahía, c) trasbordos del vapor a muelle y bodegas, d) fletes elevados, e) daños en las mercaderías y falta de garantía³¹¹. Estos factores ocasionarían una disminución gradual del tráfico comercial por el lado de Mollendo en los años posteriores.

Un año antes de concluirse con la construcción ferroviaria también se realizaron algunas estimaciones aproximadas acerca de qué cantidad de mercaderías y pasajeros se movilizarían por esa línea, cuál sería el costo de flete, el número de locomotoras empleadas, etc. Para su descripción contamos con el documental del ministro plenipotenciario de Bolivia en Chile, Diez de Medina quien, a mediados de 1912, envió una nota al Canciller boliviano Claudio Pinilla, informando que el ministro de ferrocarriles designó una comisión encargada de organizar el servicio de explotación del ferrocarril de Arica-La Paz.

Esta comisión, con una proyección inmediata, presentó el siguiente informe: 1) del tráfico probable, se estimó movilizar 15.600 pasajeros y 40.000 toneladas de cargas por año; 2) en tarifas, se cobraría en moneda nacional de oro de 18 peniques: para

³¹⁰ *El Comercio de Bolivia*, viernes 8 de marzo de 1912, p. 1.

³¹¹ Ministerio de Hacienda e Industria. La Paz, 6 de octubre de 1910, f. 2.

pasajeros solo tomando la 1ª y 2ª clase de \$ 0,08 a 0,05 por kilómetro; cargas de 0,20 a 0,17 y equipajes en general de \$ 0,40 por kilómetro; 3) en el número de trenes, se pensó emplear seis semanales, de los cuales para pasajeros tres de bajada, tres de subida y para el tráfico de cargas, un tren que partiría de cada extremo de la vía, llegando a 12 por semana y 24 seccionales por un recorrido total de dos días. La velocidad de los mismos se calculó en 24 kilómetros por hora de subida y 30 de bajada; 4) el gasto total para la planta de empleados alcanzaría la suma de 403.700 pesos y 5) el presupuesto de gastos alcanzaría la suma de 1.779.655,50 pesos³¹².

Organizado así, el ferrocarril empezó con su operación desde fines de 1912, impactando inmediatamente sobre todo en la región cuprífera de Corocoro. Por ejemplo, en la exportación de barrillas de cobre por Arica, solo tomando los dos últimos meses del mismo año, se exportó un total de 20.700 bultos, 518.001 en neto y 538.601 en bruto, por un valor obtenido en Bs. 207.190 y con derechos pagados en Bs. 8.511,08, con un aporte de 4,1% al fisco boliviano. Para 1913, este movimiento comercial de barrillas de cobre en kilogramos, en el primer semestre, se incrementó notablemente; pues, se exportó por un total de 31.380 bultos, 862.257 en neto y 883.241 en bruto. De todo ello, se percibió Bs. 302.253,29, de los cuales se pagó al fisco Bs. 15.655,64 con 5,2%³¹³.

Este incremento de exportación del cobre y otros recursos naturales por el puerto de Arica, se dio gracias a la introducción de un sistema ferroviario moderno que sustituyó simultáneamente al transporte en animales. Un ejemplo que podemos mostrar sobre un transporte moderno se ve en la fotografía N° 15, donde observamos la vía férrea por la cual ingresa una locomotora a la Estación Central de Corocoro para justamente jalar de regreso vagones llenos del mineral de cobre.

El repunte comercial por Arica, en la opinión de Casto Rojas (hombre financiero y crítico en la época liberal), fue como una simple promesa para Bolivia, debido a que

³¹² Legación de Bolivia. Santiago, 8 de junio de 1912, f. 308 - 309.

³¹³ Agencia aduanera de Bolivia en Arica. En: Ministerio de Hacienda. Anexos de la Memoria presentada a la Legislatura en 1913. Imprenta y Litografía boliviana, La Paz, p. 334.

no se contó con obras necesarias en el puerto como para tener un tráfico intensivo, ni haberse dotado del material rodante. Ante estas falencias, el comercio de la parte occidental del país, fue circunscrito a las vías de Antofagasta y Mollendo, los cuales tuvieron zonas propias de influencia, sin competir entre ellos. Así que, el flujo comercial por Arica fue muy pequeño hasta ese entonces, sólo el embarque de Corocoro e internaciones restringidas de víveres y materiales, ocuparon el transporte. Si esta situación continuara así, pues no habría condiciones de incrementar las cargas, ya que el ferrocarril no tendría la capacidad suficiente del transporte³¹⁴.

Al inicio de 1914, el ferrocarril de Arica a La Paz, iba mejorando su servicio de transporte. Como tal, la exportación no solo estuvo concentrada en riquezas cupríferas, sino también en otros rubros como barrillas de estaño, cemento de plata, bismuto en barras, goma, etc., como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 18
Mercaderías exportadas por Arica durante 1914

Tipo de mercaderías	En tns.	En %
Barrillas de cobre	1.120,3 Tns.	28,0
Cobre sin concentrar	2.377,2 »	59,5
Barrillas de estaño	343,7 »	8,6
Cemento de plata	83,2 »	2,1
Bismuto en barras	23 kg (*)	--
Goma	33,0 Tns.	0,8
Cueros de buey	36,5 »	0,9
Barrillas de wólfram	1,8 »	0,1
Total	3.995,7 »	100,0

Fuente: Ministerio de Hacienda. Anexos de la Memoria presentada a la Legislatura en 1915. Imprenta y litografía boliviana, La Paz, p. 360.

(*) Este signo implica el mineral de bismuto expresado en kilogramos y no está tomada en cuenta en la sumatoria total.

Está claro que el aprovechamiento de los minerales de cobre de baja ley, junto a barrillas, fue puesto en movimiento masivo con un porcentaje de 87,5% del total de

³¹⁴ Ministerio de Hacienda. Anexos de la Memoria presentada a la Legislatura en 1913. Imprenta Litografía boliviana. La Paz, p. 302.

cargas exportadas, donde fue facilitado por el transporte ferroviario, ya que estos recursos abundaban en el distrito minero de Corocoro y en otros yacimientos de menor importancia, los cuales, por problemas de transporte y costos elevados, no pudieron ser exportados en gran escala por muchos años. Asimismo, el cuadro también muestra la exportación de barrillas de estaño y otros metales procedentes mayormente de las minas regionales de La Paz, los cuales salieron por el puerto mencionado con destino a los mercados internacionales de Estados Unidos y Europa.

Sin embargo, según el Agente aduanero en Arica, Eduardo Guerra, no solamente se exportaron los recursos mencionados, sino también productos agrícolas como el café, la coca, etc., de los cuales una parte de los excedentes fue enviada a las pampas salitreras chilenas. Además, la exportación de minerales por esta vía no solo se concentraba al centro minero de Corocoro que, al principio se restringía a ese yacimiento, sino en los años siguientes, esas exportaciones se extendieron en el recojo de los productos mineralógicos de Oruro y posteriormente, se llevarían todos los productos mineros de Uncía y Llallagua. Así, la carga vendría a generar más movimiento en esa línea; ya que la rebaja de fletes, seguridad y rapidez incrementarían las cargas por esa vía³¹⁵.

En el caso del cobre sin concentración, resulta muy llamativo porque, no solamente en los años posteriores se transportaría desde Corocoro hasta Arica directamente a los mercados internacionales de consumo, sino incluso, se pensó establecer en el mismo puerto una planta de fundición del cobre. Por ejemplo en 1915, el gerente general de la compañía inglesa Corocoro de Bolivia, Francisco J. Dorión, aprovechando la vía, solicitó al gobierno chileno un terreno de nueve hectáreas por un contrato de nueve años. El espacio sería designado para construir casas y canchas para la realización del tratamiento de minerales de baja ley, que serían transportados por el ferrocarril³¹⁶. En este horno de fundición no solo se fundirían

³¹⁵ Ministerio de Hacienda. Anexos de la memoria presentada a la Legislatura en 1915. Imprenta y Litografía. La Paz, p. 91.

³¹⁶ *El Diario*, jueves 11 de noviembre de 1915.

minerales transportados del distrito mencionado, sino también minerales recogidos de algunas minas ubicadas en los alrededores del puerto, los cuales beneficiarían a la compañía minera. De esta forma, el movimiento de recurso minero iba incrementando considerablemente en toda la zona, de la cual se transportaron minerales que habían quedado como desmontes en las minas antiguas³¹⁷.

Para 1916 la información se refiere solo al primer semestre, anunciando que el tráfico de carga movilizada por esa vía férrea oscilaba en un total de Tn 29.686 y estaba previsto hasta fines del mismo año, duplicar a 60.000 toneladas³¹⁸, pero por el momento eso, por las dificultades enfrentadas debido a la falta de material rodante, no podía ser atendido de manera efectiva. Como consecuencia de este problema, se facilitaron progresos comerciales por el lado de Mollendo, ya que éste logró considerables aumentos en los primeros cinco meses de 1917, transportando en Tns 13.411 de mercancías, con un valor comercial de Bs. 8.262,729³¹⁹.

Este progreso comercial por Arica también se vio reflejado en la editorial de *El Mercurio* de Santiago, el cual se expresó quizá un poco exagerando en cuanto a la cantidad de cargas movilizadas durante los primeros cuatro años de operación. Anunció el periódico citado en el primer año de explotación se movilizaron 47.000 toneladas; en el segundo, 72.000; en el tercero 97.000 y, en el cuarto, 105.000 toneladas. También dijo que, mayor aún, habría sido el movimiento comercial en la línea, si la empresa hubiese estado dotada de los elementos necesarios para servir eficientemente al tráfico. Esta situación adversa se habría dado por cinco razones: a) escasez del material rodante, b) falta de construcción de bodegas y un hotel para pasajeros, c) carencia financiera en años venideros, d) estado de la Primera Guerra Mundial y e) falta de obras portuarias para facilitar el embarque y desembarque de las mercaderías³²⁰.

³¹⁷ *El Tiempo*, viernes 21 de enero de 1916, p. 7.

³¹⁸ Memoria presentada del Ministerio de Hacienda al Honorable Congreso Nacional en 1916. Imprenta Velarde. La Paz, p. 41.

³¹⁹ Memoria presentada del Ministerio de Hacienda Néstor Cueto Vidaurre al Congreso Nacional en 1917. Imprenta Velarde, La Paz, p. 42.

³²⁰ *El Tiempo*, viernes 12 de julio de 1918, p. 1.

Los años 1917 y 1918, se caracterizaron por una coyuntura más próspera en la exportación, principalmente en éste último año; pues, llegó a una cúspide muy elevada dentro del marco temporal de estudio. En este sentido, un buen cuadro que nos presenta el agente aduanero, D. Cussicanqui, se refiere al resumen de la composición de productos exportados por la vía de Arica:

Cuadro Nº 19

Exportación de productos bolivianos por el puerto de Arica en (1917)

Mercancías	Bultos	En Tns.	En %	Valor oficial	En %
Minerales brutos de cobre	557.924	30.246,5	70.7	6.938.865.67	24.7
Barrillas de estaño	96.713	5.172,8	12.1	9.981.244.70	35.5
Barrillas de cobre	166.102	4.849,3	11.3	3.950.764.32	14.1
Minerales de wólfram	40.063	1.722,9	4.1	5.784.648.06	20.6
Cementos de plata	3.626	282,4	0.6	911.945.05	3.3
Metales de plata	323	15,3	0.0	4.910.30	0.0
Minerales de antimonio	Granel	140,0	0.3	149.800.--	0.5
Minerales de plomo	1.114	75,3	0.2	14.875.36	0.0
Minerales de bismuto	47	(-)	(-)	6.043.36	0.0
Minerales de zinc	346	17,6	0.1	13.230.--	0.0
Minerales de níquel	133	6,1	0.0	17.828.50	0.1
Cueros de res	6.811	81,0	0.2	141.994.90	0.5
Astas de buey	175	7,8	0.0	1.500.—	0.0
Lanas en bruto	728	106,3	0.3	104.851.30	0.4
Quina en rama	1.674	50,4	0.1	34.342.45	0.2
Goma fina	205	9,2	0.0	30.056.15	0.1
Hojas de mate	43	1,2	0.0	1.500.—	0.0
Café de Yungas	5	(-)	(-)	200.--	0.0
Total	876.132	42.785,7	100.0	28.088.590.12	100.0

Fuente: República de Bolivia. Apéndice de la Memoria del Ministerio de Hacienda presentada al Congreso Nacional en 1918. Imprenta Velarde, La Paz, p. 351.

(-) Este signo implica la exportación de productos por menos de una tonelada.

El cuadro nos muestra la composición de las cargas de exportación, compuestas por riquezas mineralógicas, productos ganaderos y agrícolas. Entre los rubros más representativos, según el orden, están minerales de cobre bruta y barrillas, barrillas de estaño y minerales de wólfram, los cuales alcanzaron más de 1.000 toneladas e inclusive, el primero (el cobre bruto y barrillas) junto llegó a un poco más de 35.000 tns por año, representando un 82% del total de mercancías exportadas. Todos con valores oficiales superiores en Bs. de tres a nueve millones, donde en valores

económicos, superó la del estaño con relación a los tres restantes. Mientras que, otras riquezas como minerales menos nobles, productos derivados de ganados del altiplano y agrícolas de las regiones cálidas de La Paz y Beni llegaron apenas con menos de una tonelada a 200 como máximo. Estas igualmente fueron inferiores en cuanto a valores comerciales. Por lo tanto, las exportaciones de mercaderías bolivianas por Arica se basaban principalmente en productos mineros de cobre.

Esta prosperidad comercial también fue destacada por el periódico *El Mercurio* donde se expresó que el ferrocarril cumplió con su propósito, conforme a lo que anhelaron los gobiernos de Bolivia y Chile al emprender su construcción y, así, se evidenciaron hechos prácticos, como el desarrollo de la región minera de Corocoro, que antes produjo 4.000 Tns al año y ahora exportó la misma cantidad mensualmente. Además, el comercio de La Paz y de Oruro fue servido casi exclusivamente por Arica, gracias a una menor distancia con la costa marítima en comparación con los ferrocarriles de Antofagasta y Mollendo³²¹.

Así, el adelanto comercial por Arica se mejoró paulatinamente porque gracias a la presencia de un ferrocarril moderno se pudo movilizar enormes cargas en poco tiempo, como se percibe en las fotografías N° 16 y N° 17. En la primera, se evidencia la marcha de una locomotora por un carril, despidiendo humo negro en la estación de Comanche y su torre de tanque de agua, y la segunda muestra el arribo de un tren con enormes cargas a la ciudad de Arica, donde a su alrededor se encuentran cargas de mercaderías descargadas y el trajín de personas. De esta manera, Arica se convirtió como una ciudad portuaria de primer nivel con el movimiento de cargas y pasajeros, además, se instalaron tres hornos de fundiciones, los cuales fueron de azufre, estaño y cobre. La población fue netamente chilena³²², dos años antes en un 90%³²³ y la población peruana representó un pequeño porcentaje en lugares donde la influencia chilena no llegaba a gran escala³²⁴.

³²¹ *Ibíd.*

³²² *El Diario*, 27 de marzo de 1920, p. 4.

³²³ *La Razón*, miércoles, 10 de junio de 1918, p. 3.

³²⁴ *El Diario*, 27 de marzo de 1920, p. 4.

Entonces, se confirma que en la fase de repunte y auge (1914-1918), el ferrocarril dinamizó la urbe ariqueña y al mismo tiempo contribuyó con el transporte, principalmente del mineral de cobre y, en menor importancia el estaño como valores de uso industrial e intercambio desigual en términos de Raúl Prebisch de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en 1940. Ahora nos preguntamos: ¿por qué el ferrocarril estaba dirigido básicamente al transporte masivo de la riqueza de metal rojo? Porque como hemos visto en los cuadros, el mayor volumen de carga estuvo constituido por minerales de cobre provenientes de Corocoro, por tanto, el transporte de esos productos determina la rentabilidad del ferrocarril. Además, esta bonanza cuprífera tenía sus explicaciones en los factores exógenos que enseguida veremos.

En los años mencionados, el distrito minero de Corocoro estaba en una situación próspera porque se explotaban minerales a gran escala, como resultado de buenas cotizaciones y por una demanda muy fuerte en los mercados internacionales de Estados Unidos y Europa. En este sentido, entre los años 1914 a 1920, la demanda de este metal por parte de los países industrializados, creció de una manera asombrosa, ya que no solamente se requerían para la industria eléctrica, sino también para las fábricas de municiones, alambres, telefonía y otros, por las exigencias de la Primera Guerra Mundial. Por ejemplo, Estados Unidos en esos años, aparte de ser el primer productor de cobre a nivel mundial, en 1920, también suministraba el 60% de la producción mundial y a su vez, refinó y fundió todo el mineral enviado de Sud América. Así, se convirtió en el primer país más productor y consumidor del mundo³²⁵.

En la década de auge minero (1915 – 1919), en el distrito de Corocoro funcionaron dos empresas monopolistas: “La Compañía Corocoro de Bolivia” de razón social chilena, fundada en 1873 y “La Corocoro United Copper Mines Limited” más conocida como (Unificada) de razón social inglesa en 1909. Estas compañías explotaron enormes cantidades de cobre y luego, exportaron por el ferrocarril Ramal

³²⁵ Teodoro Salluco Sirpa. La explotación del cobre en el Distrito minero de Corocoro a principios del siglo XX (1900 – 1930). Instituto de Investigaciones Históricas, La Paz, 2013, pp. 23, 29.

de Corocoro de ocho kilómetros de longitud que empalmó el centro minero y el ferrocarril internacional de Arica-La Paz. El ferrocarril Ramal fue construido por el Estado boliviano en los años 1912 a 1913³²⁶. Una vez consolidada la línea y conectada con el ferrocarril troncal de Arica, ella permitió transportar no solamente los minerales al puerto de Arica, sino también a los departamentos de la República en objetos elaborados de cobre (utensilios, campanas y otros), carbón vegetal, estuco, cal, etc., así como cueros de llama y oveja. Estas dos últimas, a las provincias de Caupolicán, Omasuyos y Larecaja³²⁷, probablemente haciendo un intercambio comercial a través del sistema de arrieraje.

Por otro lado, el ferrocarril no solamente servía para exportar productos al exterior y a regiones departamentales, sino también permitía realizar la importación de bienes extranjeros de toda clase a la ciudad de Corocoro. Éstos fueron artículos de consumo alimenticio (harina, arroz, azúcar, trigo, manteca); combustible (kerosene, explosivo, carbón de piedra, salitre); bienes de capital (maquinarias de minas y costura) y otras variedades como sombreros, tocuyos, tejidos, alcohol, licores, etc.,³²⁸ los cuales eran de consumo poblacional, principalmente del sector minero. La población de Corocoro y su Provincia en 1916 estaba compuestas por indígenas, mestizos, blancos y extranjeros con un total de 31.850 habitantes³²⁹, de los cuales un 78,5% estaba compuesto por los indígenas. De esta forma, con el crecimiento demográfico y las innovaciones en la industria minera, permitieron a Corocoro adquirir un aspecto moderno, porque se establecieron nuevas construcciones de casas y agencias, así como se instaló energía eléctrica y otras mejoras, aunque seguía habiendo casas precarias construidas de adobe y paja para los trabajadores³³⁰ como se puede apreciar en la fotografía N° 18, donde se muestra un panorama urbano con la presencia de dos cuadros de explotación minera, casas

³²⁶ Para conocer de su construcción, ver mi artículo “La construcción del ferrocarril Ramal de Corocoro 1912-1913”. En: Revista Fuentes de la Biblioteca y Archivo Histórico Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia, N° 47, segundo semestre de 2016, pp. 44 -56.

³²⁷ ALP/P-TD/Fondo Prefectura. Administración de Pacajes, C 114, 1915-1925. L. 2. *Informe del subprefecto que envía al Prefecto de La Paz en 1916.*

³²⁸ *Ibíd.*

³²⁹ *Ibíd.*

³³⁰ *El Diario*, viernes 12 de agosto de 1921, p. 1.

de beneficio, casas con techos de calamina y paja, trabajadores (hombres y mujeres), animales de carga como burros y llamas, para trasladar minerales de las canchas a ingenios de beneficio.

En la política, los empresarios también estaban inmiscuidos en la decisión local para velar por sus intereses; el sufragio, en tal sentido, siempre fue un aspecto problemático. Según la prensa *El Norte*, los grandes capitalistas mineros en el distrito manejaban a las muchedumbres electorales a placer y gusto. En vano sería la soberanía del ciudadano, pues todos estaban dominados por los inmensos almacenes y por las grandes empresas³³¹.

A partir de 1920, la producción cuprífera se declinó y, por tanto, afectó al ferrocarril de Arica-La Paz porque como se redujo las explotaciones mineras también disminuyeron con las cargas de exportación. En este sentido, desde 1920 a 1923 las exportaciones iban a un ritmo descendente y algo equilibrado porque no se presentaron bajadas bruscas, aunque sí se produjo una caída comercial de cobre debido al cese de hostilidades bélicas mundiales por los países consumidores, los cuales dejaron de exigir de manera significativa este metal rojo. Otros rubros mineros igualmente fueron afectados por la caída de la demanda mundial, conforme a lo que nos describe el documento de la dirección de aduanas, manifestando que la industria minera estaba sujeta más que a otros productos a variaciones y oscilaciones de la demanda y oferta, las cuales repercutían intensamente en la vida económica de nuestro país³³²; es decir, había la dependencia económica del exterior; aunque otros recursos mineros resurgieron y se exportaron mucho más, como los sulfuros de cobre (tierra negra), estaño y wólfram como nos presenta el agente aduanero en 1921:

³³¹ *El Norte*, 10 de marzo de 1918, p. 6.

³³² Dirección General de Aduanas. Comercio especial de Bolivia. Exportación, importación y Banca en 1920. Publicación oficial. La Paz, R. IX.

Cuadro N° 20

Exportación de productos bolivianos por el puerto de Arica en 1921

Rubros	Peso en kilos	En %	Valor oficial en B/s	En %
Barrillas de cobre	625.000	2.1	B/s. 286.727.88	1.8
Cobre sin concentrar	17.574.832	57.2	» 3.138.710.54	20.2
Cueros de varias clases	5.510	0.0	» 7.325.40	0.0
Cemento de plata	162.447	0.5	» 836.561.49	5.4
Objetos de uso personal	470	0.0	» 7.500.—	0.0
Estaño	6.059.992	19.7	» 7.823.778.36	50.3
Oro	6	0.0	» 11.090.63	0.1
Plata sellada	178	0.0	» 7.821.—	0.1
Plomo	50.505	0.2	» 7.678.05	0.0
Plata galena	26.685	0.1	» 8.336.—	0.1
Quina	8.428	0.1	» 11.572.—	0.1
Raíces	138	0.0	» 200.—	0.0
Sulfuro de plata	9.389	0.1	» 388.915.38	2.5
Sulfuro de cobre	5.970.000	19.4	» 2.813.170.55	18.1
Wólfram	187.489	0.6	» 196.724.26	1.3
Varios	2.137	0.0	» 1.336.80	0.0
Total	30.768.215	100.0	B/s. 15.545.448.34	100.0

Fuente: Agencia aduanera de Bolivia en Arica, 6 de enero de 1922, f. 5.

El cuadro nos muestra productos exportados por un total de más de 30 millones de kilogramos, resaltando recursos mineros como el cobre con 78,7% y estaño con 19,7% del total de productos exportados anualmente. En el caso del estaño, este en valor en Bs superó de lejos a los demás rubros con un 50,3% del total en la balanza comercial. Mientras que, otros productos de origen minero, agrícola y otros, se exportaron en una minoría y también sus valores comerciales fueron mínimos.

La caída comercial también tenía que ver con el contexto internacional de los países de Norteamérica y Europa porque en esos Estados, se definió las cotizaciones de los minerales y otros productos, los cuales también dependieron del tráfico comercial para su envío al exterior. En esa lógica, según Francisco Nitti, expresidente del Consejo de Ministros de Italia recogiendo los aportes de Robinson (supuestamente un escritor internacional que se preocupaba de los efectos de la depresión), anunció que después de la Primera Guerra Mundial, los norteamericanos en un número importante, se encontraban sin trabajo, las fábricas

se paralizaron, los productos se permanecían sin vender y el dólar había perdido dos tercios de su valor. De similar forma, había ocurrido en Europa, donde aquellos empresarios que contaban con capitales, pensaron que lo mejor era enviarlos a América y depositarlos en los bancos de Estados Unidos³³³. Entonces, si esta fue la situación en los países consumidores de materias primas, era obvio que las cotizaciones de los minerales en Bolivia desde 1920, cayeran en sus valores comerciales y su demanda también se restringió, ocasionando un déficit fiscal a las arcas del Estado.

Esta caída de precios de los minerales, está clara en el caso del cobre, pues según un informe elaborado por la comisión parlamentaria de la Cámara de Diputados, con respecto de la situación de la empresa inglesa radicada en Corocoro, se identificaron cuatro aspectos que dieron origen a la crisis durante 1920 a 1925. Estos fueron: a) la baja de la ley de los metales; b) la caída de las cotizaciones del cobre; c) la caída del cambio boliviano y d) el alza del cambio del dólar³³⁴. Expliquemos bien en que consistían cada uno de ellos, en primer lugar, cuando los minerales de alta ley disminuyeron en su porcentaje de pureza, se encontraba vetas pobres, las cuales no compensaban los costos de producción porque el metal extraído valía menos en el mercado; segundo, cuando las cotizaciones de los minerales cayeron en los mercados internacionales, se producía poco y por tanto, el cierre de algunas empresas y el despido de los trabajadores; tercero, cuando las exportaciones cayeron, el cambio boliviano también perdió su valor adquisitivo porque el empresariado minero ya no recibía la misma cantidad de dinero de sus exportaciones, como en los años de bonanza, sino menos, de ahí es que se cambiaron más bolivianos por un dólar y finalmente, el cambio del dólar fue potenciándose cada vez más en su valor adquisitivo. Si comparamos con las libras (£) esta moneda subió en el cambio de 12 a 15 bolivianos por una libra esterlina en los años 1921 – 1924.

³³³ Francisco Nitti. *La Inquietud Mundial. La crisis, la guerra y el Estado*. Ediciones Ercilla, Santiago de Chile 1935, pp. 13 - 14.

³³⁴ ALP/PJ/Alcaldía de Corocoro, C 62, 1910 – 1919.

Lozada, ministro plenipotenciario en Chile, sustentándose en un recorte del periódico de Santiago, anunció esta crisis al canciller boliviano, indicando que la caída comercial por el puerto mencionado fue consecuencia de la debacle monetaria que experimentó el estaño y el cobre por seis meses. Luego de esa coyuntura, se aseguró que el acarreo de productos minerales por ese sector se iría normalizando³³⁵; mientras tanto, se aprovechaba el tiempo para la reparación de equipos y otros trabajos de tal manera que se pueda responder en cualquier momento al incremento intensivo del tráfico³³⁶.

Desde 1924 hacia los años siguientes la crisis comercial por el puerto chileno iba agravándose simultáneamente. La causa de esta situación no se encuentra en la información, ya que pensamos que esas caídas bruscas se deben a factores internacionales ya mencionados más arriba. Pero, aun así, las exportaciones seguían teniendo carácter importante como nos menciona la Dirección General de Aduanas con respecto de barrillas de cobre procedentes de las minas de Pacajes de La Paz y provincias de Potosí, las cuales fueron exportadas masivamente por los tres puertos que salieron a la costa del Pacífico, como demuestra el cuadro:

Cuadro Nº 21

Producción y exportación de barrillas de cobre en 1925

Dep.	Prov.	Yacimiento	En kilos	Valor en Bs.	Derechos
La Paz	Pacajes	Toledo	200.000	80.846/25	1.902/58
		Vizcachani	550.000	221.687.93	4.873.44
		Santa Rosa	50.000	20.159.25	460.49
		El zorro	14.080	5.734.64	74.17
Potosí	Sud chichas	Asllani	126.445	52.547.63	1.581.33
	»	Animas	126.415	51.525.85	952.55
	Frías	Velarde	21.840	8.886.21	351.62
	Nor Lípez	Rescate	808	461.64	11.27
Total			1.089.588	441.849.40	10.207.45

³³⁵ Legación de Bolivia. En la prensa "La Nación", martes 3 de enero de 1922. f. 26.

³³⁶ *El Diario*, jueves 12 de enero de 1922, p. 4.

Vías de salida	Arica		814.080	328.428.07	7.310.08
	Antofagasta		274.700	112.959.69	2.885.50
	Ollague		808	461.64	11.27
Total			1.089.588	441.849.40	10.207.45
Países de destino	Francia		750.000	302.882.93	6.773.66
	EE. UU.		316.940	129.618.62	3.070.90
	Gran Bretaña		21.840	8.886.21	351.62
	Chile		808	461.64	11.27
Total			1.089.588	441.849.40	10.207.47

Fuente: Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación de 1925. Publicación oficial. Talleres "La República", La Paz, 1926. p. 69.

En el cuadro observamos tres indicadores variables: la producción de barrillas, la exportación y su destino a mercados internacionales. En el primer caso, la mayor producción de barrillas de cobre se originó en provincia de Pacajes, por un total de 814.080 kilos, de los cuales la mayor producción provino de la mina de Viscachani, con 67,6%; seguida por Toledo con 24,6% y los otros dos restantes con 7,8%. En las provincias de Potosí, produjeron mayormente las minas de Asllani y Animas, ambas por 91,7% y la mina Velarde y de Rescate, juntas beneficiaron un 8,3%. En general, la mayor producción de barrillas correspondió a las minas de la provincia de Pacajes con un 74,7% y la de Potosí con 25,3%. En valores y derechos pagados, igualmente fueron superiores las minas de Pacajes.

En las vías de salida a la costa, el primer lugar ocupa Arica con 74,7%, es decir, con mayor tráfico de cargas de barrillas de cobre; luego, Antofagasta con 25,2% y finalmente, Ollague con 0,1%. En su destino, un 68,8% salió a Francia; 29,0%, a Estados Unidos; 2,1% a Gran Bretaña y 0,1% a Chile.

Estos envíos de materias primas a otros países también se vieron reflejados cuatro años antes en 1921, ya que no se tiene información precisa de otros años respecto de qué clase de productos se destinaban en mayor o en menor grado a los distintos países. Para ello contamos con la información de cónsul de Arica, Luis Ampuero, quien presentó un informe al canciller boliviano acerca del movimiento de "mercancía metal" y otros bienes de intercambio que circularon por el puerto de

Arica y su destino al exterior, considerando dos países altamente industrializados como nos muestra el cuadro:

Cuadro N° 22

Exportación de minerales por Arica a Estados Unidos e Inglaterra en 1921

Mineral	Estados Unidos		Inglaterra	
	En Tns.	Valor en dólares	En Tns.	Valor en dólares
Estaño	12.671,7	35.494,313.62	3.874,4	8.725,490.29
Cobre	22.824,0	4.307,996.63	1.794,0	947,695.84
Plata	217,3	1.257,127.11	11,3	53,704.94
Wólfram	132,6	213,114.51	8,9	13,511.20
Varios	235,7	530,837.01	133,3	280,812.42
Total	36.081,3	41.803,384.88	5.821,9	10.021,214.69

Fuente: Consulado de Bolivia. Agencia Aduanera de Arica, 15 de febrero de 1921. f. 3.

Los minerales de cobre y estaño fueron transportados en mayor escala a Estados Unidos y en menor cantidad a Inglaterra. Estos rubros han sido exportados por esos países, básicamente para atender sus requerimientos industriales. En valores obtenidos sobre los minerales, variaron de acuerdo a la cantidad exportada y su valor comercial en el mercado. Por ejemplo, hablando del estaño, este producto siempre obtuvo mejores precios en el mercado por su utilización intensiva en la fabricación de hojalata para recubrir la lámina de acero como anticorrosivo no tóxico, así como se empleó en la producción de conservas y enlatados en general (Mitre, 1993: 4). Frente al cobre que dejó de ser requerido en el mercado mundial por los hechos ya mencionados anteriormente. Mientras que, de otros minerales, las exportaciones y valores comerciales fueron mínimas.

Durante 1925 a 1929, las exportaciones, con excepción el año 1927, fueron bajando cada vez más. Si promediamos este quinquenio, se logró exportar en Tns 32.424 (ver el Anexo, cuadro N° 1). Pese a estar en una circunstancia de declive comercial, el ministro plenipotenciario de Bolivia en Chile informó al canciller boliviano manifestando que el comercio con el altiplano se redujo, en gran parte, al aspecto minero. Rescatando la opinión de Daniel Sánchez Bustamante, él citó lo siguiente:

“... cuantas veces nos hemos imaginado ver surgir industrias y fábricas en las costas del Pacífico, donde el caucho, el algodón, el café y la quina y todo el emporio de riquezas vegetales de Bolivia, se convierten en productos manufacturados por medio del carbón, del acero etc., con que cuenta Chile”³³⁷.

En 1927 hubo una bonanza comercial como resultado de algunas medidas preventivas que se tomaron en el primer semestre del mismo año en el tráfico ferroviario de Arica. Estas medidas fueron: a) reducción del personal y operarios en la ferrovía; b) incremento de cargas de bajada por franquicias especiales a la exportación de minerales; c) introducción de mayor número de locomotoras nuevas, su mejor conservación y reparación³³⁸. Estos factores permitieron que se mantuviera la prosperidad.

Durante 1928, la actividad comercial, nuevamente declinó y también en esta difícil situación se firmó un protocolo de entrega anticipada de la ferrovía, sección boliviana, en febrero del mismo año, en un acto preparado en Chile con la presencia del canciller chileno, Conrado Ríos Gallardo y el ministro plenipotenciario de Bolivia en Santiago, Casto Rojas, y otras personalidades importantes³³⁹. Posteriormente, se procedió con la entrega definitiva del tramo mencionado por parte de Chile a Bolivia en mayo de 1928, en Charaña, con la presencia de autoridades estatales, comisiones diplomáticas, militares y la concurrencia poblacional³⁴⁰. Sin embargo, según el Artículo segundo del protocolo acordado, se anunciaba que recién en fecha 13 de julio de 1929 consensuarían ambos gobiernos sobre la administración ferroviaria; mientras tanto, seguía administrado por Chile³⁴¹.

Esta transferencia del tramo sección boliviana no entorpeció las actividades comerciales de Arica, ya que según el artículo mencionado seguía en poder del Estado chileno. En ese lapso anual, la exportación se registró alrededor de Tns 31.932,3. Y entre (1930-1931), se exportaron apenas un promedio de 17.100,7

³³⁷ Legación de Bolivia, Santiago, 1926. f. 3.

³³⁸ Legación de Bolivia. El ferrocarril de Arica - La Paz en 1927, f. 33.

³³⁹ *El Diario*, jueves 2 de febrero de 1928, p. 1.

³⁴⁰ *El Diario*, viernes 11 de mayo de 1928, p. 6.

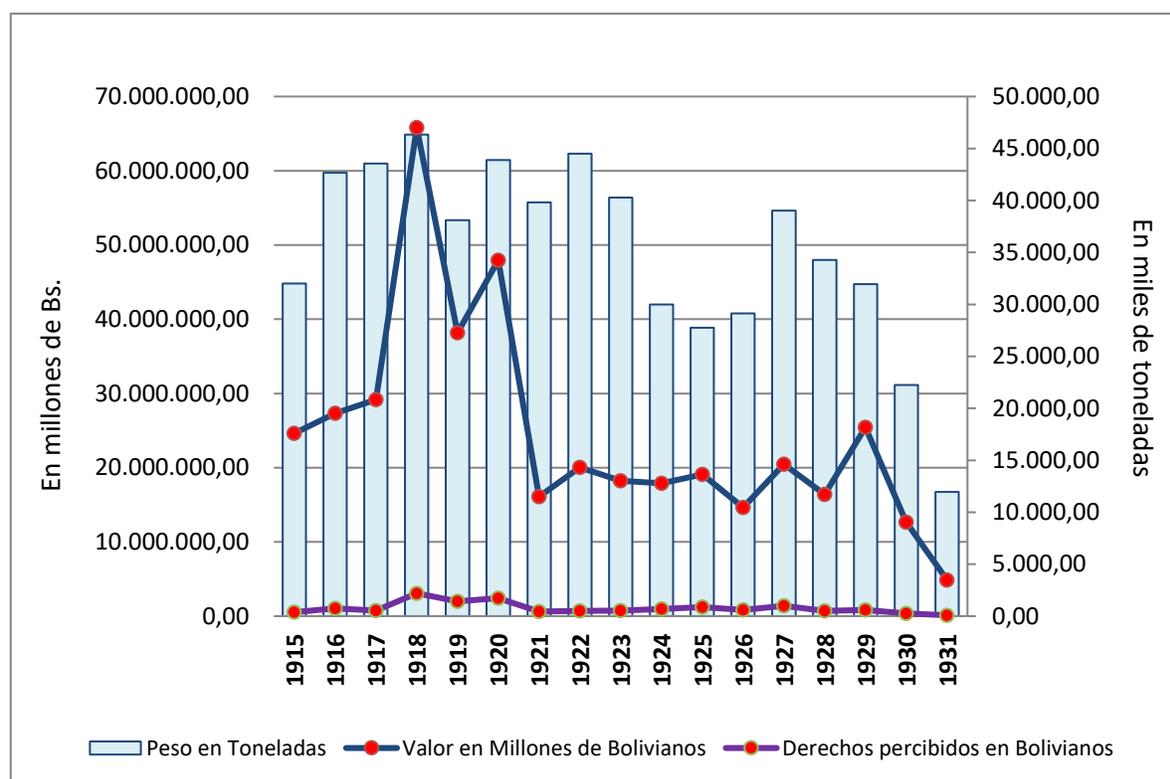
³⁴¹ *El Diario*, sábado 2 de junio de 1928, p. 6.

toneladas y, en valores comerciales, se percibió alrededor de cuatro a 12 millones de bolivianos. Por lo tanto, a estos dos últimos años se consideró como una decadencia comercial más severa, ocasionada por la gran crisis mundial en los años 29 y 30.

A continuación, mostramos desde una perspectiva global y en tiempos correlativos, para justamente encontrar tendencias comerciales de repunte, auge y crisis durante nuestra época de estudio:

Gráfico N° 2

Volumen de exportación de mercancías por el puerto de Arica (1915 – 1931)



Fuente: Anexo, cuadro N° 1.

En el gráfico N° 2 constatamos tres fases variables de exportación de mercaderías bolivianas por el puerto de Arica. En primer lugar, la fase de repunte y auge se dio desde 1914 a 1918 con el tráfico de alrededor de Tns 32 a 46.000, cuya cúspide llegó en este último año, como resultado de la introducción ferroviaria y por los hechos de la Primera Guerra Mundial. Si bien tomáramos en cuenta por kilometraje

de carga transportada de los más de 46.000 toneladas, esta sería en Tns 104 por kilómetro; un segundo tiempo, comenzó desde 1919 a 1923, años considerados en una coyuntura de descenso moderado, aunque tiene también subidas comerciales. Esta situación habría sido esencialmente por tres aspectos: la caída de las cotizaciones del cobre; caída del cambio boliviano y alza del cambio del dólar (\$). Un tercero, se caracterizó por descensos severos con ondulaciones de bajadas y subidas comerciales desde 1924 a 1930, con una exportación que variaba entre 29, 39 y 22.000 toneladas, teniendo su punto culminante en 1931, con la exportación de apenas más de 11 mil toneladas, esta caída brusca fue debido a la crisis mundial del año 30.

En la obtención de valores comerciales y derechos percibidos en el gráfico no marcaron ritmos iguales a los de exportación, sino más bien su comportamiento obedeció al tratamiento económico internacional (precio, demanda, oferta, etc.), lo cual hace que los valores de las mercancías se modificasen cada año. Pues, este logró obtener mayor valor comercial en bolivianos en 1918, con la recaudación de más de 65 millones de bolivianos y también fue mayor en el aporte al fisco nacional.

1.2. Mercaderías de importación, clase de productos y su procedencia

La temática del comercio interior no mereció un interés especial por los investigadores, ya que la historiografía boliviana siempre giró en torno al análisis del comercio exterior, básicamente de la exportación de recursos mineros a los mercados internacionales. Sin embargo, muy poco se hablaba del comercio hacia adentro y sus efectos económicos regionales. Si bien es cierto que los trabajos pioneros que existen se centran en unos subtítulos o párrafos, los cuales se encuentran en (Mitre, 1981; Rodríguez, 2014; Contreras, 2017). Estos aportes contribuyen a comprender mejor sobre la dinámica del comercio interior.

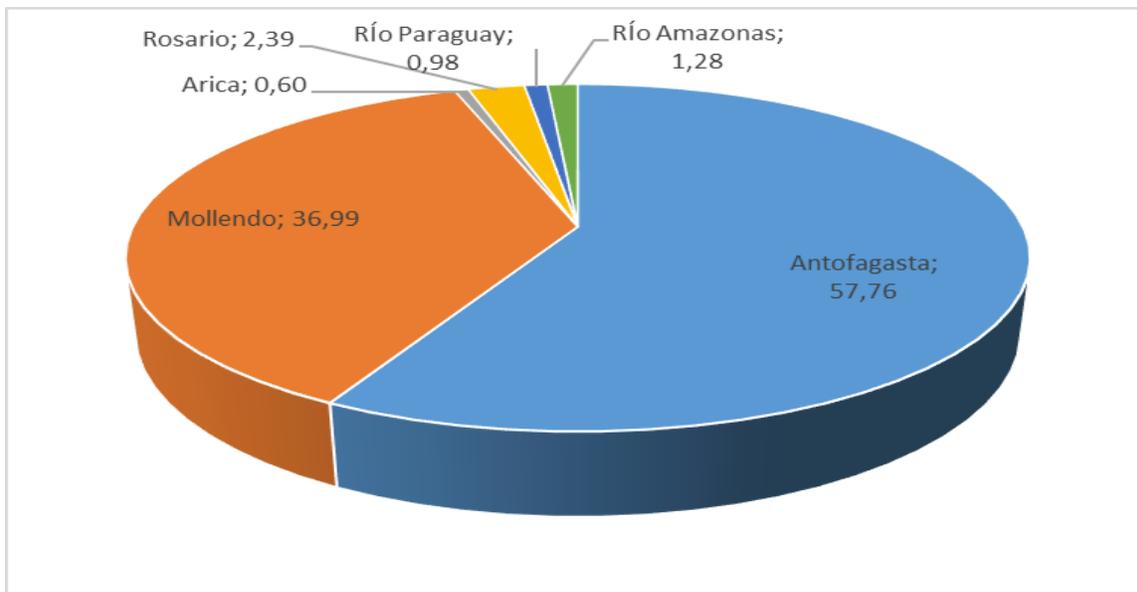
Ahora bien, una vez movilizadas enormes cargas de exportación en locomotoras y centenares de vagones hasta llegar al puerto de Arica para su descargue, los mismos, no podrían regresar vacíos, porque a la empresa no le resultaría provechoso; tuvieron que retornar con casi igual dimensión de carga de subida para

distribuir en las ciudades de Corocoro, Viacha, La Paz e incluso a Oruro, como nos muestran las informaciones.

En este sentido, nuestro análisis se centra en mostrar qué cantidad de mercancías ingresaron, qué clase de productos y de qué países de procedencia emergieron para internar a las ciudades mencionadas por el ferrocarril Arica-La Paz. Tomando en cuenta un ejemplo del comercio interior realizado en 1909, para precisamente detectar qué lugar ocupaba Arica cuando transportaba mercaderías por la vía terrestre frente a otros que emplearon un sistema ferroviario.

Esta referencia se trata de la importación de mercaderías a nivel nacional acaecida en el año mencionado, donde por el sistema portuario de Arica aún no ingresaban cargas masivas al igual que de otros puertos del país. Con mayor detalle, nos habla Zoilo Flores, agente aduanero de Bolivia en Arica quien, en su informe anual, se refirió al movimiento de mercancías realizado por las principales vías de ingreso a Bolivia, como podemos observar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 3
Internación de mercaderías a Bolivia en (1909)



Fuente: Anexo, cuadro N° 2.

En el gráfico N° 3 constatamos tres niveles de porcentajes sobre la importación de mercancías a Bolivia. En primer lugar, figura el puerto de Antofagasta con un 57,7% de internación de mercaderías, seguido por Mollendo con 36,9%, ambos representando con 94,6 %, casi una torta entera; en el segundo, Rosario con 2,5% y Río de Amazonas con 1,3% de mercaderías y, finalmente, en un tercero, están río Paraguay y Arica con 0,9% y 0,7%, respectivamente. En estos porcentajes lo llamativo es que, en 1909, Arica aparece en el penúltimo lugar de los cinco restantes, con una mínima del total de mercaderías importadas por Bolivia. Entonces, confirmado que Arica, como sistema portuario, había perdido la vocación comercial de la que gozaba gran parte del siglo XIX. Y ésta recién se recuperó en la segunda década del XX, gracias a la introducción de un ferrocarril. Hasta entonces, el tráfico comercial se realizaba a lomo de llamas y burros por un camino de herradura terrestre.

Sin embargo, con el pasar de algunos años, el despacho de cargas extranjeras por el puerto mencionado, iba recobrando y superando a otros en su nivel comercial. Si bien en 1909 la importación por ese sector apenas se movilizó por un total de Tns 550,3; para 1914, se incrementó a Tns 2.113,1, casi cuatro veces más que el primero (ver cuadros N° 2 y N° 3), ocupando sexto lugar de los 11 restantes³⁴², y en los años siguientes esto fue aumentando de una manera sorprendente, como veremos más adelante.

Durante 1915 a 1918, hubo una fase de repunte y auge comercial al igual que de exportación. Pues, si tomamos en cuenta el despacho de mercancías desde los puertos hacia los departamentos del país, entre (1915-1916), La Paz es el departamento que lideró, ocupando el primer lugar, con la internación de bienes útiles compuestos de cinco categorías: a) animales vivos, b) artículos alimenticios y bebidas, c) materias primas y elaboradas, d) artículos manufacturados, y e) bienes de plata y oro no elaborados. Sumados hacen un total de Tns. 30.084,2 y tienen un valor comercial de Bs. 8.375,508 el primer año; y el segundo, suman Tns. 48.296

³⁴² Dirección General de Aduanas. Comercio especial de Bolivia. Exportación, importación y bancos de 1914. Publicación Oficial. Imprenta y Litografía Boliviana, La Paz, 1915, p. 102.

también por un valor que asciende a Bs. 10.979,325³⁴³. Pero, de esta cantidad de mercancías destinadas a la región paceña en los dos años señalados, menos de la mitad ingresó por el puerto de Arica, según el anexo, cuadro N° 3; el resto fue por el lado de Mollendo; y en menor volumen por Antofagasta, por la vía férrea Oruro-Viacha.

En 1918 La Paz sigue siendo uno de los departamentos de mayor consumo de artículos extranjeros, ya que se internó un total de Tns 50.711³⁴⁴, del cual ingresó un 80% por el puerto de Arica, según el anexo, cuadro N° 3. Los productos más importantes que ingresaron por esa vía férrea fueron de tres clases: artículos alimenticios y bebidas; materias primas y elaboradas; y bienes manufacturados. Del primero se trajo carne conservada, chalona, manteca, leche, mantequilla, queso, pescado, miel, trigo, avena, maíz, arroz, harina, legumbre, papa, fruta, azúcar, aceite, malta, vino, etc. Del segundo, cuero, salitre, semilla, forraje, lúpulo, goma vegetal, maderas de construcción y de durmientes, metales de hierro, mármol, gasolina, kerosene, petróleo, cemento, algodón, yute y otros. Del tercero, almidón, jabón, perfume, tintóreo, producto químico, medicamento, calzado, cuerdas y sogas, tejidos de algodón, alfombra, sombrero, espejo, maquinaria, herramienta, vagón, pólvora, etc. Estos productos fueron traídos mayormente de EE. UU., Chile, Inglaterra, Perú y de otros países³⁴⁵.

Los años 1919 a 1923 se consideraron como una coyuntura de declive comercial, donde las importaciones a La Paz fueron disminuyendo, siendo desplazadas por las de Potosí a veces en el primer puesto, porque en este quinquenio se importó mercancías por una cantidad de Tns 38.469 anuales como promedio (ver anexo, cuadro N° 3). Este declive comercial, según documento de la Dirección General de Aduanas, fue debido a la caída de peso boliviano, falta de giros en el exterior y otros, las cuales ocasionaron la restricción de cargas de importación y el alza desproporcionada de precios de artículos en el mercado. Asimismo, menciona que

³⁴³ Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Comercio especial de Bolivia. Exportación, importación y Bancos entre 1915 y 1916. Publicación Oficial, La Paz 1916, p. 20 y 1918, p. 17.

³⁴⁴ Dirección General de Aduanas. Comercio especial de Bolivia..., 1919. Publicación Oficial, La Paz, 1920, R. II.

³⁴⁵ Dirección General de Aduanas. Sección de Estadística Comercial..., de 1918, La Paz, 1919, pp. 206 – 625.

aun en esas condiciones, el comercio en el país seguía fructífero porque el mercado ha sido el interés de los extranjeros, y como tal, llegaban más comerciantes para desarrollar sus negocios. Por ejemplo, el número de casas comerciales establecidas en La Paz, aumentó a más de 100 tiendas, las cuales recibían cerca de 500.000 bultos en 1920³⁴⁶. Explicables si tomamos una referencia de la población; la población boliviana en este mismo año fue de 2.500.000 habitantes³⁴⁷, de los cuales probablemente un 28 a 30% correspondería al departamento de La Paz, seguido por Cochabamba, Potosí y el resto con un porcentaje inferior. Infelizmente no contamos con datos que muestren la población por departamento.

Por otra parte, estas importaciones de mercancías por el ferrocarril de Arica, no solamente se traía directamente hasta la ciudad de La Paz, sino también en el recorrido se iba distribuyendo a otros centros de aduanas instalados en otras ciudades. Al respecto nos manifiesta el Agente aduanero en Arica Luis Ampuero, quien refiriéndose a las tres aduanas dependientes de la ferrovía de Arica – La Paz, mencionó que a la aduana de La Paz llegó 5.213,9 toneladas; a Oruro 5.218,7 y a Corocoro 1.809,0, sumando un total de Tns 12.241,6 por un valor de \$ 9.608.542³⁴⁸. De las tres aduanas, la de Oruro y de La Paz captaron mayor cantidad de mercancías.

Estas importaciones de mercancías, como hemos indicado anteriormente, tenían procedencia preferentemente estadounidense, europea y también de algunos países con los que colindaba Bolivia, como por ejemplo, Perú y Chile, lo cual podemos ver en el cuadro:

Cuadro Nº 23

Procedencia de mercaderías importadas por Arica en 1922

Países	Peso en Tns.	Valor en oro de 18 d.
Estados Unidos	6.353,6	\$ 3.010.107
Inglaterra	1.942,6	» 3.429.884

³⁴⁶ Dirección General de Aduanas. Comercio Especial de Bolivia en 1920. Publicación Oficial. La Paz, p. R. IX.

³⁴⁷ Edwin B. Karnopp. *Bolivia sus ferrocarriles y su posición económica en Sud América*. Imprenta “Eléctrica”, La Paz 16 de febrero de 1921, p. 21.

³⁴⁸ Agencia aduanera de Bolivia en Arica, 6 de enero de 1922. f. 6.

Alemania	795,7	» 1.116.785
Perú	1.490,1	» 460.115
Total	10.582,0	\$ 8.016.891

Fuente: Agencia aduanera de Bolivia en Arica. Arica, 6 de enero de 1922, f. 2.

A simple vista, de Estados Unidos se importaron mayormente los productos por Arica a Bolivia, seguido por Inglaterra y Perú. Pero en valores comerciales no fueron iguales, ya que de EE. UU., se importa en toneladas cinco veces más que de Inglaterra en un valor más bajo que esta última. En otras palabras, de ese país ingresó una cantidad masiva de bienes de consumo en alimentos, indumentaria, bienes de capital, etc., a muy bajo precio, haciendo una competencia formidable a los demás países exportadores que apenas despachaban más de unas 1.000 toneladas, e incluso menos, como es el caso de Alemania.

Entre las principales mercancías importadas por los países señalados fueron: harina, carbón de piedra, petróleo crudo, cebada malta y botellas vacías. De los productos que destacan, están el carbón de piedra y petróleo crudo, como combustibles indispensables para el funcionamiento de maquinarias mineras y locomotoras. En la balanza comercial supera la harina, como muestra el cuadro:

Cuadro Nº 24

Importación de mercaderías extranjeras por el puerto de Arica en 1922

Artículos	En Tns.	En %	Valor en \$	En %
Harina	2.211,3	19.8	1.607.599.70	47.2
Carbón de piedra	5.059,8	45.3	521.248.--	15.3
Petróleo crudo	2.194,0	19.6	483.396.50	14.2
Cebada malta	869,7	7.8	493.109.50	14.5
Botellas vacías	843,5	7.5	298.691.--	8.8
Total	11.178,3	100.0	3.403.944.70	100.0

Fuente: Consulado de Bolivia, Agencia aduanera. Arica, 20 de enero de 1922, f.1-2.

Siendo el carbón de piedra, el petróleo crudo y la harina los de mayor volumen comercial con 45% y 19% del total de productos importados por Bolivia; mientras que otros productos se internaron en un mínimo porcentaje. Sin embargo, en el valor

comercial superó la harina con 47.2%. Según la agencia aduanera, dentro de la importación general de estos artículos nacionales y nacionalizados de Chile, fue la mercancía de harina el principal producto embarcado en otros puertos de Sud y Norte (Antofagasta y Mollendo)³⁴⁹.

Empero, si hacemos un análisis mucho más detallado sobre la dinámica de importación por Arica, la documentación nos ofrece datos bastante interesantes; esta vez, no solo resaltan el tipo de mercancías enviadas y las cantidades totales, sino también se menciona de qué países llegaron y en qué cantidad cada uno; además, sus valores comerciales y aportes al fisco. Para ello, hemos elaborado un cuadro sinóptico que demuestre los productos que entraron en mayor volumen por la primera vía de ingreso en 1924, que es el siguiente:

Cuadro Nº 25

Procedencia y clase de mercancías ingresadas por la vía de Arica en 1924

Categorías	Procedencia	Clases de mercancías	En kilos	Valor en Bs.	Derechos en Bs.
II. Artículos alimenticios y bebidas	Inglaterra	Carne conservada	5.480	9.131	2.463
	EE. UU.	Manteca	130.227	123.795	26.160
	Chile	Pescado seco	42.921	38.574	5.111
	»	Trigo	549.876	114.438	13.619
	»	Maíz	249.249	30.970	4.976
	Alemania	Arroz	3.354.497	812.403	33.485
	Chile	Harina	24.714.826	4.782.797	246.571
	»	Malta	620.627	148.249	18.134
	»	Fideos	14.985	6.188	5.994
	»	Legumbres secas	63.422	22.417	3.173
	»	Papa	117.501	18.968	1.175
	»	Frutas	10.437	1.563	104
	Inglaterra	Cacao-polvo	10.373	14.817	5.186
	»	Té	174.546	343.313	96.486
»	Sal refinada	2.571	794	385	

³⁴⁹ Consulado de Bolivia. Agencia aduanera. Arica, 20 de enero de 1922, f. 2.

III. Materias primas y elaborada s	Chile	Salitre	15.938	1.375	217
	»	Semillas de plantas	10.698	13.117	281
	Alemania	Lúpulo	24.399	131.058	3.660
IV. Artículos manufactu rados	Chile	Almidones	32.760	10.438	1.966
	Inglaterra	Jabón	290.673	167.67	72.646
	Francia	Perfume	17.056	70.702	41.663
	EE. UU.	Medicamentos	40.319	204.626	52.933
	Argentina	Calzados de cuero	1.982	34.155	10.176
	EE. UU.	Tocuyos	516.291	1.581.361	180.595

Fuente: Elaboración propia en base de datos ofrecidos por la Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Exportación e importación en 1924. Publicación Oficial. Escuela Tipográfica Salesiana, La Paz, 1926, pp. 172 – 340.

En el cuadro los artículos extranjeros que entraron en mayor cantidad por la vía de Arica fueron: harina, arroz, maíz, trigo, y en menor importancia, jabón, medicamentos, almidón y otros. Todos ellos especialmente de los países de Chile, Inglaterra, Estados Unidos, etc. Entre los productos que sobresalen, están el arroz y la harina los cuales se internaron por una cantidad de más de tres a 24 millones de kilos anualmente; también fueron superiores en valores comerciales y en el pago de derechos. Mientras que, otros productos, se importaron en menor cantidad y en valores comerciales, y en la tributación fueron igualmente inferiores.

Desde 1924 a 1929, se tiene un periodo de auge comercial de productos importados, contrariamente a lo sucedido con la exportación, la cual estaba en crisis. Lamentablemente no se encuentra información que explique sobre los factores que posibilitaron una bonanza comercial en esta etapa. Lo que sí, la información nos ofrece un panorama acerca de la entrada de productos de toda clase como hemos visto en cuadro N° 25.

En 1926 el ministro plenipotenciario de Bolivia en Chile, Luis Ramírez Sanz, también se refirió del comercio interior informando al canciller boliviano Alberto Gutiérrez que, con el ferrocarril de Arica a La Paz, Bolivia hizo su mayor comercio de importación de los Estados Unidos e Inglaterra. Sobre el movimiento de cargas

movilizadas por esa línea, manifestó que los artículos de procedencia chilena ingresaron al territorio boliviano por una cantidad alrededor de 13.000 Tns y de Estados Unidos e Inglaterra de 44.000 Tns³⁵⁰. Por lo tanto, es normal que esa cantidad se haya internado a nuestro país, ya que el año mencionado pertenece al repunte comercial; y así, continuó hasta 1929, año en el cual se importó un total de 72.095 toneladas de cargas, compuestas de una variedad de productos, como nos refleja el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 26

Importación de principales productos por la vía de Arica a Bolivia 1929

Artículos	Cantidad en Tns.	En %
Cereales	3.259	4,5
Otros productos agrícolas	10.940	15,2
Maderas en bruto	8.480	11,7
Maderas elaboradas	1.290	1,8
Carbón mineral	8.810	12,2
Aceites, petróleo, lubricantes, nafta	4.670	6,6
Ganado	1.900	2,6
Maquinarias, ferretería, automóviles, varios	32.746	45,4
Total	Tns. 72.095	100,0

Fuente: República de Chile. Memoria del Ministerio de Relaciones Exteriores correspondiente al año 1929. Morande, Santiago de Chile, p. 65.

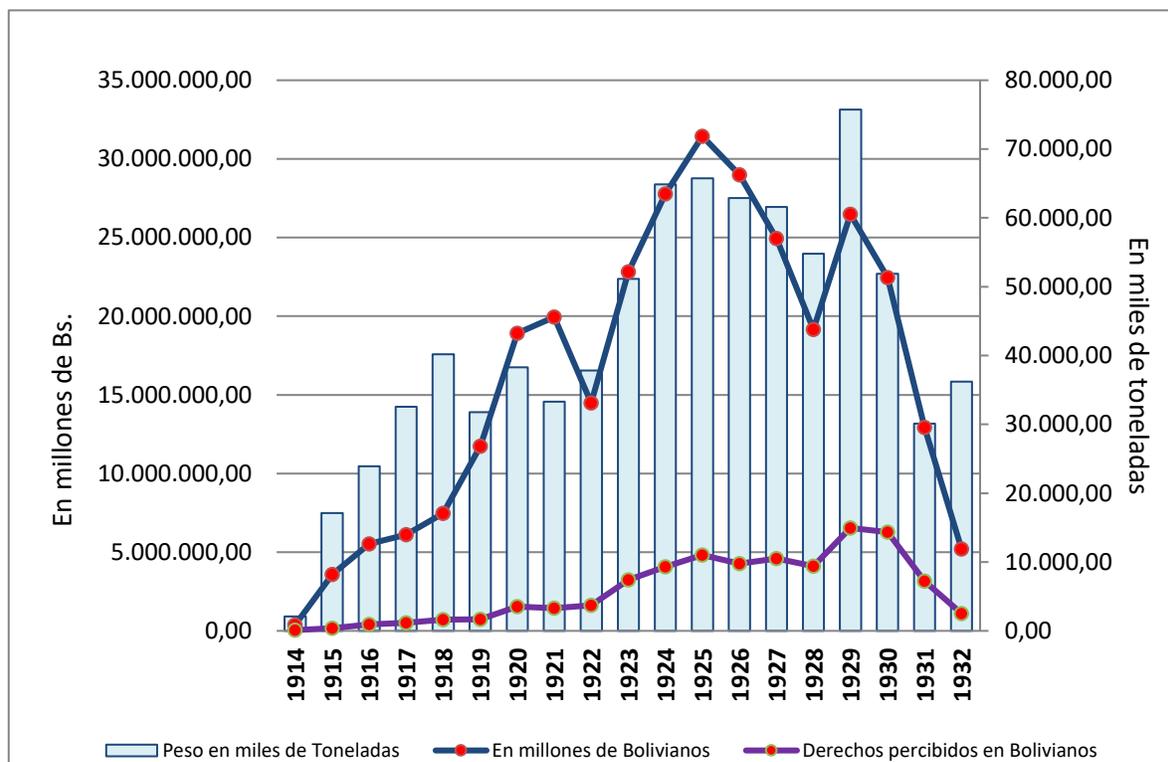
Entre las mercancías de mayor internación a Bolivia, ocupan en primer lugar las del sistema mecánico (maquinarias, automóviles, etc.) con un 45,4% del total de productos importados; seguida por artículos de primera necesidad (harina, arroz, azúcar, etc.) con un 15,2%; carbón mineral para el funcionamiento de las maquinarias mineras y locomotoras con 12,2% y madera bruta con 11,7%. En un segundo grupo, figuran artículos combustibles, cereales y ganaderos que no pasaron del 6% del total.

³⁵⁰ Legación de Bolivia, Santiago, 1926, f. 3.

Desde una perspectiva global, la importación por el puerto de Arica en tiempos seriales también nos muestra tendencias variadas de repunte, auge y crisis, como nos presenta el gráfico:

Gráfico N° 4

Importación de mercancías por el puerto de Arica (1914 – 1932)



Fuente: Anexo, cuadro N° 3.

En el presente gráfico, haciendo un análisis comparativo con el de exportación del gráfico N° 2, observamos que el desarrollo de importación también pasó por similares tendencias comerciales de ascensos y descensos, aunque en marcos temporales variados, ya que las fases de crecimiento con algunas ondulaciones depresivas se ubican entre los años 1915 a 1922, con la internación desde 17.000 Tns pasando 20, 30 hasta con un 40.000 toneladas; prosperidad entre 1923 a 1930, con alrededor de 50 a 75.000 toneladas; y declinación de 1931 a 1932, con más de 30.000. Mientras que, en la exportación, los impactos de la Primera Guerra Mundial y la Gran crisis de 1929 - 1930 repercutieron de manera importante reflejando tendencias de crecimiento, estabilidad y crisis muy bien marcadas. Eso poco

sucedió en la importación, pues solo el impacto de la Gran crisis mencionada afectó significativamente en el transporte de mercaderías de importación.

En los valores obtenidos, igualmente se diferencian con los de exportación, pues los artículos extranjeros traídos en el mismo volumen de carga hacia adentro, valorizaron poco menos que los de exportación; por ejemplo, su cúspide llegó en 1925, con más de 31 millones de bolivianos. En cuanto a la tributación a las arcas del Estado, los fondos recaudados de los productos importados se multiplicaron de dos a cinco veces que la exportación, como hemos visto en el gráfico N° 3.

1.3. El transporte de pasajeros

En la historiografía oficial boliviana, igualmente no se dio tanta importancia al estudio del transporte de pasajeros. Sin embargo, algunas investigaciones recientes superan esa visión parcial, demostrando que los ferrocarriles también sirvieron para un transporte masivo de pasajeros. Contreras confirmó que los ferrocarriles cumplieron un papel fundamental en integrar al país en la medida que permitieron el traslado de millones de personas de una manera más rápida y económica, que por los medios alternativos: primero a pie, luego sobre animales de carga, carretas, diligencias y posteriormente en automóviles³⁵¹.

Este planteamiento hecho por Contreras no fue una excepción en nuestro estudio, porque el ferrocarril también movilizó varios miles de pasajeros, compuestos por turistas, comerciantes, industriales mineros, proveedores de combustibles, viajeros, etc. No obstante, en la captación de ingresos generados por pasajeros, la suma no fue superior la de las cargas de exportación e importación por lo que la rentabilidad del ferrocarril dependió del volumen de carga movilizado de un lugar a otro.

³⁵¹ Manuel E. Contreras. "El desarrollo del transporte en Bolivia, una aproximación al impacto económico y social de los ferrocarriles y carreteras 1900-2015". En: *Un siglo de economía en Bolivia*. Iván Velásquez-Castellano (Compilador) Working Papers, Tomo II. Ed. Konrad Adenauer Stiftung, p. 318.

Es así que, en esta parte, analizamos sobre la mejora de vagones para pasajeros, sus deficiencias y cantidad movilizada de personas. Todo ello, no de manera amplia, ya que no se encuentra información detallada al respecto.

1.3.1. El estado de los coches y el viaje dificultoso

El ofrecimiento de buenas condiciones de comodidad y seguridad al pasajero viajero de varias horas, fue indispensable, porque de ello dependió, en parte, la atracción de pasajeros con o sin mercaderías para trasladarse de un lugar a otro. En ese sentido, *El Diario*, reportando la información de su colega de Tacna *El Pacífico*, expresó que el propósito del ferrocarril mencionado fue estudiar día a día para ofrecer mayores comodidades a viajeros y al público en general, ya que la administración dispuso la construcción de un galpón en la estación de Arica para cubrir la parte de andén que quedaba más próxima a la línea férrea. El sitio era muy concurrido por los trenes a horas de llegada y salida, especialmente los días lunes y sábados, jornadas en que acudían gran cantidad de personas a despedir o recibir a los viajeros o simplemente a pasear por los extensos compartimientos de la estación³⁵².

En la inspección de vagones se visitó el nuevo coche dormitorio, en el que vino el ministro de Chile, acreditado por la cancillería boliviana. Este vagón de pasajeros estaba dotado de las mayores comodidades, contaba con 16 camas decentes; con departamentos independientes en el centro y en los extremos con lavatorios, muebles tapizados con terciopelo y seda, así como poseía otros útiles indispensables para un viaje cómodo. En su interior también contó con alumbrado eléctrico³⁵³.

No obstante, pese a tener uno o varios coches mejor equipados y cómodos para los pasajeros, estos no eran suficientes como para ofrecer un servicio masivo a pasajeros, ya que se escuchaban continuas quejas por los usuarios hacia el transporte ferroviario. La empresa enfrentaba otros problemas, como la escasez de

³⁵² *El Diario*, martes 27 de julio de 1915, p. 1.

³⁵³ *El Diario*, viernes 3 de septiembre de 1915, p. 1.

locomotoras y su deficiencia de arrastre en la subida. Sobre esta situación nos relata un inspector viajero de Apellido J. Reyle, quien realizó un viaje en el tren desde Arica a El Alto. Él desde su partida, observó la presencia de pocas locomotoras, las cuales no podían arrastrar un número suficiente de carros (vagones) por su pésima capacidad de fuerza, porque tuvieron que pasar por una zona de cremallera. En ese trayecto, se presentaron mayores dificultades; pues se exigía el empleo de locomotoras de gran potencia de arrastre, las cuales consumían enormes cantidades de combustible y ocasionaban frecuentes desperfectos del material rodante. En este punto, el tren también atravesó por un túnel, en cuyo interior se escuchó un ruido ensordecedor terrible, similar a un “turbión” (aguacero con viento).

En el recorrido, el viajero Reyle también dijo que él conversó con una dama y caballero, quienes eran pasajeros en el mismo coche. La mujer contaría que en su viaje por el ferrocarril de Antofagasta no habría sufrido tanto como en el de Arica-La Paz. El caballero, de la misma forma, contaría que él pasó una noche de viaje de lo más insoportable debido a los llantos de los niños.

Estando ya en Charaña (frontera), a una altura de más de cuatro mil metros sobre el nivel del mar, el viajero relata que el tren recorría desde el amanecer a la noche y el frío era tan intenso, el cual apenas se podía soportar dentro de los coches. Más adelante, en algunas estaciones, se encontraba paralizado gran número de carros cargados con minerales y fardos de lana, los cuales fueron los productos más abundantes en esa región. Así, continuando con el viaje, se llegó a la estación de Viacha, donde se vio una confluencia de pasajeros debido a que la línea se empalmó con la línea de Oruro³⁵⁴.

En el recorrido de los trenes, un buen ejemplo más, el que nos describe, fue Osvaldo Galecio, Administrador del ferrocarril, quien, en 1927, manifestó que los trenes de pasajeros salían de Arica los días lunes de 6:30 de la mañana para llegar a La Paz el martes 13:30 por un viaje de 30 horas. Los trenes, a su vez, se combinaron en Viacha con trenes a Oruro y de La Paz, los cuales salieron el jueves a las 16:00 y

³⁵⁴ *El Tiempo*, viernes 9 de marzo de 1917, p. 5.

llegaban a Arica el viernes 9: 00 de la mañana, mediante un viaje de 17 horas de bajada. Estos trenes también tenían coches dormitorios y un comedor. Además, estaban en combinación con vapores del sur y al norte de la compañía sudamericana. En los servicios de carga, el ferrocarril de Arica llegaba hasta la Aduana nacional de La Paz y de Oruro, por la línea de la Bolivian Railway, sin trasbordos³⁵⁵.

1.3.2. Cantidad de pasajeros transportados

En lo que se refiere al número de pasajeros, las memorias consultadas no ofrecen información completa en torno al movimiento en años correlativos, sino hay números dispersos. Por ejemplo, en 1915, el movimiento de pasajeros del tráfico internacional alcanzó a 2.994; el tráfico local de la sección boliviana a 17.407 pasajeros, llegando a un total de 20.401³⁵⁶, de los cuales, en la sección tramo boliviano, se movilizó mayor cantidad de pasajeros con 85,3%. Esta proporcionalidad de pasajeros, probablemente fue por la gran afluencia de viajeros que existió en la localidad de Corocoro y algunos pueblos cercanos, quienes tomaban un tren para llegar a la ciudad de La Paz y, posteriormente, el retorno. Mientras que el tráfico de la sección chilena, hace 14,7%, el cual era básicamente el traslado, de industriales mineros. Para 1919, solo tomando toda la línea ferroviaria, se tenía lo siguiente: pasajeros de primera clase 8.210; segunda clase 21.592 y en trenes en marcha 319, llagando a un total de 30.121 pasajeros³⁵⁷. Es decir, el número de pasajeros fue incrementado en un 25%, en comparación a 1915.

En 1928, el número de pasajeros movilizados fue de 20.258 y en 1929, solo tomado en cuenta el tramo sección chilena (Arica a Charaña), el número de personas transportadas fue de 6.095. En esos años el servicio de pasajeros entre Bolivia y Chile fue atendido por un tren semanal de subida y otro de bajada. Además, el tren llamado “sobornalero” subió desde Arica los días jueves, hasta Charaña y bajó el

³⁵⁵ *La Razón*, sábado 10 de diciembre de 1927, p. 6.

³⁵⁶ Memoria presentada a la Legislatura de 1916 por Arturo Molina Campero, ministro de Gobierno y Fomento. Talleres Gráficos “La prensa”, La Paz, p. 68.

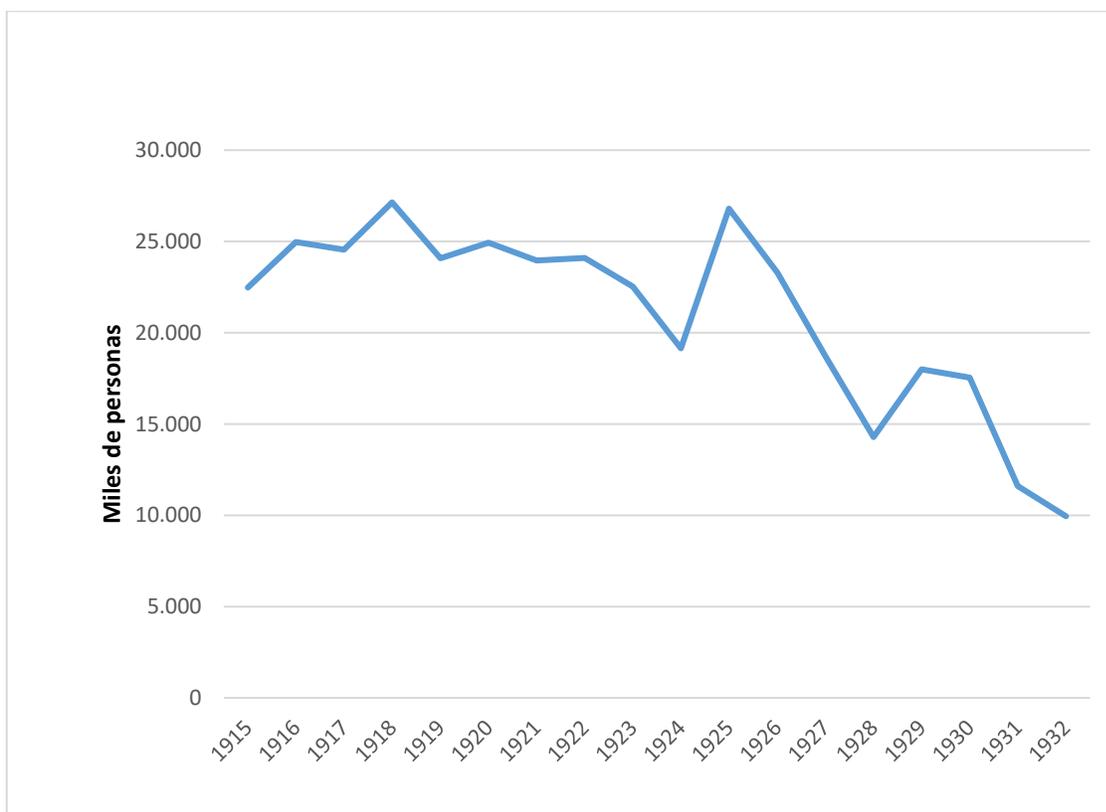
³⁵⁷ Ministerio de Fomento e Industria. Apéndice de la Memoria presentada a la Legislatura de 1919. Sección Fomento. Imprenta Artística, La Paz, p. 126.

martes, agregado un coche mixto de pasajeros de 1ª y 2ª clase. Ambos trenes tuvieron combinación en Charaña con los trenes de la compañía boliviana que iban y venían de La Paz³⁵⁸.

Para sustentar estos datos dispersos, en un marco general en años correlativos, contamos con el aporte de Reynaldo Gómez, quien recogió datos en el Ministerio de Obras Públicas del año 1940, observando un movimiento de pasajeros en la línea ferroviaria estudiada, del cual el número de pasajeros de algunos años recabados en fuentes dispersas, casi coinciden en cantidad de pasajeros movilizados durante la segunda y tercera décadas del siglo XX. A continuación, presentamos el siguiente gráfico:

Gráfico N° 5

Movimiento de pasajeros por el ferrocarril de Arica-La Paz (1915 – 1932)



Fuente: Anexo, Cuadro N° 4.

³⁵⁸ Memoria del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile 1929, p. 65.

Según la información recogida, el transporte de pasajeros por el ferrocarril de Arica a La Paz no fue comparable con el volumen de mercaderías exportadas e importadas, ni en los ingresos obtenidos, como acabamos de observar en la información ofrecida de algunos años. Esto explica por sí solo, que el papel del ferrocarril fue básicamente orientado en gran parte a movilizar cargas minerales, agrícolas, de bienes de capital, etc.

El gráfico muestra dos fases de movimiento de pasajeros: uno, en una tendencia equilibrada entre los años 1915 a 1926, en este periodo los años récord más altos se encuentran en 1918 y 1925, con el transporte de más de 27 a 26.000 personas respectivamente, y otro de crisis entre 1927 a 1932; el primero, porque no se percibe un descenso o ascenso tan pronunciado en número de pasajeros, sino que mantiene un promedio de casi 24.000 personas transportadas anualmente. Mientras en el segundo, se nota una disminución gradual hasta llegar a una situación crítica en 1932, donde se moviliza apenas 9.948 pasajeros.

2. Volumen de cargas de exportación e importación por los tres puertos: Antofagasta, Arica y Mollendo

Ahora pasemos a analizar la dinámica del transporte de cargas de exportación e importación por las tres vías hacia la costa marítima, como hacia el interior del país, comparando sus volúmenes de mercancías, clase de productos, su destino y su procedencia. Tomando en cuenta, el flujo comercial de ascenso, bonanza y crisis, así como las consecuencias de la competencia.

Sin embargo, antes vale responder a una pregunta de justificación: ¿por qué hacemos énfasis solo en las tres vías ferroviarias del transporte de mercancías y no en las demás? En primer lugar, porque en el medio del ferrocarril de Antofagasta y Mollendo se estableció y operó el ferrocarril de Arica, despojando en alguna medida cargas circuladas por esas dos sistemas ferroviarias monopolistas; segundo, porque en nuestra época de estudio, a través de estas tres, se transportaron mercaderías en una escala mayor en relación a otras vías con cargas de menor

volumen como las del Amazonas y Río de la Plata por el Oriente y Sur boliviano, que en seguida veremos con claridad en su desarrollo diferencial.

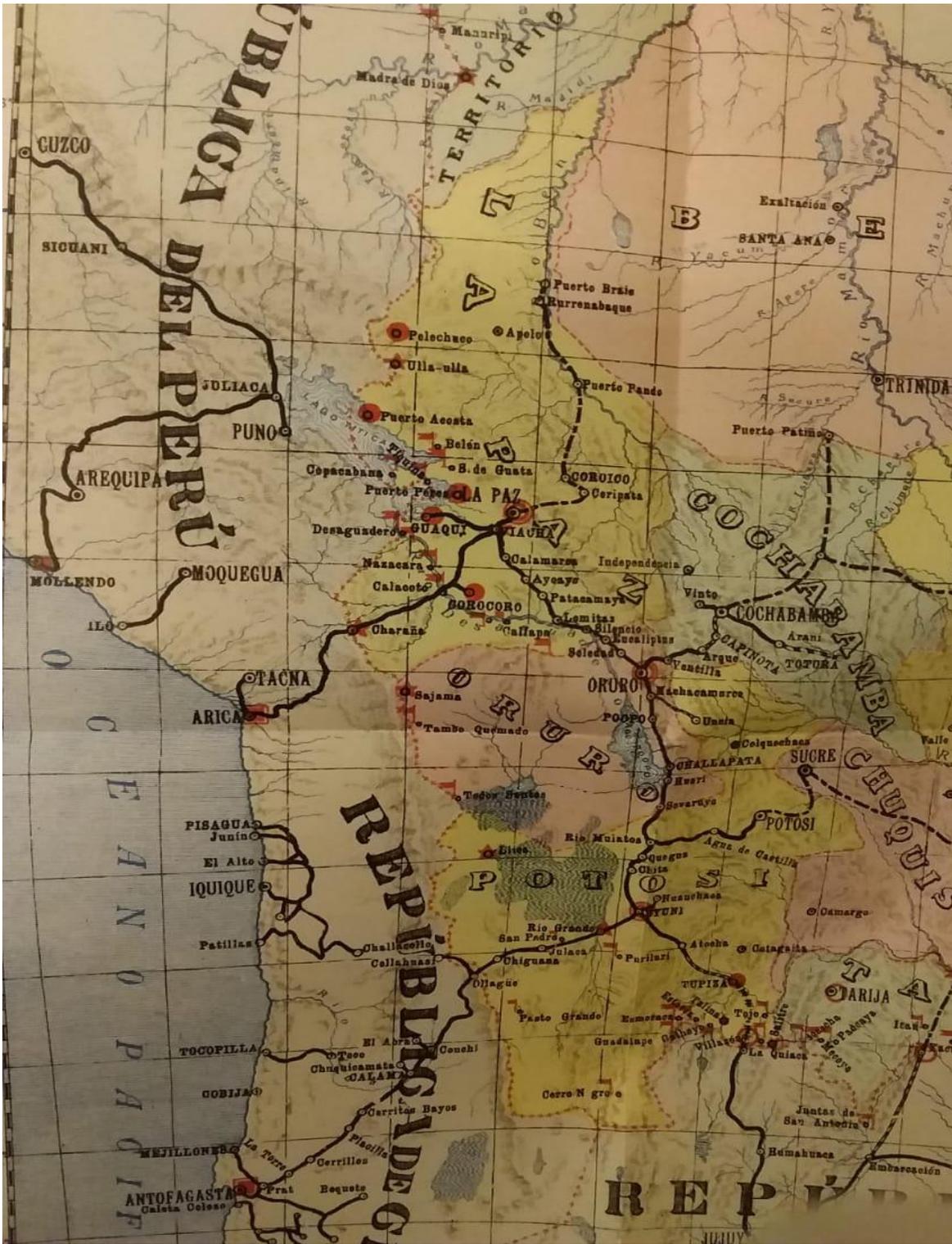
2.1. Mercaderías de exportación y su origen

Contextualizaremos sobre las vías ferroviarias de Antofagasta y Mollendo. La primera funcionó con las operaciones comerciales desde 1877, en un tramo corto de la región chilena, el cual transportó la riqueza salitrera; y luego, en los años siguientes, esa línea se extendió hasta Uyuni en 1889, pasando por Huanchaca por un ramal, hasta llegar a la ciudad de Oruro en 1892. Este ferrocarril fue el primero que se conectó con Bolivia en la parte sureña, que abarcaba los departamentos de Potosí, Oruro y Chuquisaca, en los cuales se contribuyó con el transporte de minerales, especialmente argentíferos y posteriormente estañíferos a la costa. Mientras que el segundo empezó las operaciones desde 1871 en el trayecto que iba desde Mollendo a Arequipa y, posteriormente, su línea se prolongó hasta Juliaca y a Puno. El ferrocarril prestó servicios de transporte básicamente a la región noroeste de Bolivia, específicamente al departamento de La Paz y sus provincias, poco antes de introducir el sistema ferroviario, la exportación se hacía por la vía terrestre y fluvial; luego por la línea férrea de Guaqui-La Paz desde 1905 hasta 1912³⁵⁹ con mayor intensidad.

En consecuencia, los dos sistemas ferroviarios tuvieron una operación comercial de larga trayectoria; Arica, desde la segunda década del siglo XX. Por lo tanto, estas tres líneas ferroviarias funcionaron con el transporte de mercancías bolivianas por el lado del occidente, conectándose con los puertos del Pacífico como bien se observa en el siguiente mapa:

³⁵⁹ Para su mejor conocimiento, ver el texto de Cesáreo Aramayo. "Ferrocarriles bolivianos", publicado en 1959. Este autor cuando se refiere a estas dos líneas, no solo describe de su construcción y consolidación, sino también explica cómo en los mismos, cuando no se encuentran soluciones fueron arrendados a otras compañías privadas a principios del siglo XX, el primero a la entidad del capital inglés de "The Antofagasta and Bolivian Railway Co. Ltd." y la segunda, al capital norteamericano "Peruvian Corporation".

Mapa geográfico de redes ferroviarias con salidas al Pacífico (1913)



Fuente: Memoria presentada a la Legislatura en 1913 por Claudio Pinilla, ministro de Gobierno y Fomento. Talleres Gráficos "LA PRENSA", La Paz, R. LIX.

Una buena muestra que se tiene sobre las vías de salida con mercancías al exterior, por los puertos de países vecinos, nos informa la Dirección General de Aduanas, publicada en 1918, donde se señala que la exportación durante 1915 fue un total de 92.389,98 toneladas, distribuidas a través de los cinco países, tal como nos demuestra el cuadro:

Cuadro Nº 27

Exportación de mercaderías bolivianas por las distintas vías de tránsito en 1915

Vías de tránsito	Peso en Tns.	En %	Valor en Bs.	En %
Chile	77.604,75	83,99	77.755,137	81.7
Argentina	7.286,13	7,88	3.890,836	4.1
Brasil	5.134,20	5,56	10.253,461	10.7
Perú	2.364,90	2,57	3.310,916	3.5
Total	92.389,98	100,00	95.210,350	100.0

Fuente: Dirección General de Aduanas. Sección de Estadística Comercial. Comercio Especial de Bolivia. Exportación, importación y bancos. Publicación oficial. Imprenta Litografía, La Paz, 1918, p. 22.

En el cuadro apreciamos que el grueso de las mercaderías hacia el exterior circulaba por los puertos chilenos y peruanos en el lado del Pacífico con un 86,56% del total de las cargas registradas, de las cuales la mayor parte salió por Antofagasta y Arica con 83,99%; en tanto que, por Mollendo, con 2,57%. Mientras que, por el sector del Atlántico por los puertos de Río de la Plata y Amazonas correspondientes a Brasil y Argentina, salieron de ambas con un mínimo de 13,44%, aunque superando a Mollendo.

En el caso de Arica, según la memoria elaborada por el Ministerio de Hacienda, Néstor Cueto, el incremento de la corriente comercial por el puerto del Norte chileno fue resultado del desvío en cierto grado de mercaderías que circulaban por Antofagasta, lo cual ocasionó una disminución comercial a este último puerto³⁶⁰. Además, anunció que el tráfico por Arica iba aumentando gradualmente, como

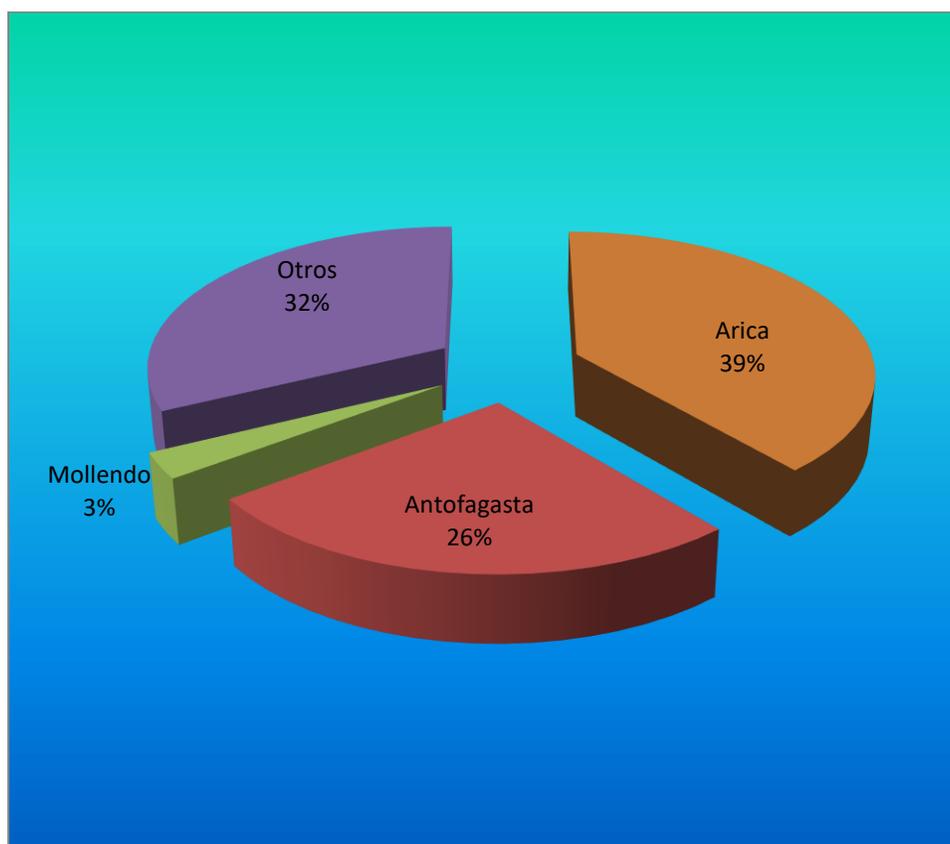
³⁶⁰ Memoria del Ministerio de Hacienda al Gobierno Congreso Nacional de 1916. Imprenta Velarde, La Paz, p. 41.

resultado de las efectivas ventajas que obtendría en lo posterior. Esta afirmación del progreso comercial por Arica y Mollendo, según anexo cuadro N° 8, es comprobable. En él se observa que desde 1915 a 1918, las exportaciones por esos puertos se incrementaron de manera significativa. Mientras que, por el lado de Antofagasta, se produjo una caída de exportaciones desde 1917 a 1923. Desde entonces, en este periodo, fue desplazado por Arica que pasó al primer lugar, sobre el puerto más importante del occidente boliviano.

En 1918, esta superioridad de exportación por Arica en desmedro de otros, es muy clara, consultando el documental de la Dirección General de Aduanas, donde expresa que las mercaderías bolivianas salieron por diversos puertos conforme a lo que muestra el siguiente gráfico:

Gráfico N° 6

Exportación de mercancías por diversos puertos de Bolivia en 1918



Fuente: Ver el Anexo, cuadro N° 5.

Como se puede observar en el gráfico, el mayor porcentaje de las exportaciones bolivianas en 1918 salió por Arica en un 39%, seguida por otras vías (Argentina y Brasil) con un 32%; Antofagasta con 26% y, finalmente, por Mollendo, con 3%. De este último, la información indica que fue un sistema portuario de mayor importación que exportación (ver el anexo, cuadro N° 11) y eso permitió mantenerlo en tercer lugar, entre los puertos con mayor circulación comercial por el occidente boliviano.

En el caso de Arica, como hemos visto, este desplazó a Antofagasta al segundo lugar en exportaciones. Este incremento comercial por el puerto ariqueño, durante 1915 a 1918, fue resultado en gran medida del desarrollo industrial cuprífero en el distrito minero de Corocoro³⁶¹, el cual, por su cercanía a la costa, exportó enormes cantidades de cobre, no solo en barrillas, sino en minerales no concentrados, tal como hemos apreciado en los cuadros de exportación por Arica. Esta progresión comercial cuprífera, también se observa en el documento del Ministerio de Hacienda, que nos muestra la cantidad de minerales de cobre exportada por el distrito minero de Corocoro en los años 1908 a 1917 como nos refleja el cuadro que sigue:

Cuadro N° 28

Exportación de cobre del Distrito minero de Corocoro (1908 – 1917)

Años	En toneladas	Valores en Bs.	En %	Derechos en Bs.	En %
1908 (1)	2.877,6	1.418,173	2.7	61.767,0 (3)	9,2
1909	3.096,6	1.641,201	3.2	36.680,0	5,5
1910	3.211,9	1.786,952	3.5	39.247,0	5,8
1911	2.950,0	1.426,942	2.7	35.919,0	5,4
1912	4.707,1	3.389,175	6.5	-----	----
1913 (2)	4.019,6	2.773,546	5.4	68.494,0 (2)	10,3
1914	8.667,4	4.442,735	8.6	55.016,9	8,2
1915	23.812,7	14.035,310	27.2	107.088,0	15,9

³⁶¹ Dirección General de Aduanas. Comercio especial de Bolivia de 1916. Publicación Oficial. La Paz, 1918, p. 23.

1916	29.011,1	8.854,524	17.2	120.728,0	18,1
1917	37.444,9	11.921,144	23.0	145.155,2	21,6
Total	119.798,9	51.689,702	100.0	670.095,1	100.0

Fuente: 1) Ministerio de Hacienda. Anexos de la Memoria presentada a la Legislatura. Imprenta y Litografía Boliviana. La Paz, 1913. p. 264.

2) Memoria presentada por el Ministerio de Hacienda, Darío Gutiérrez al Honorable Congreso Nacional. Litografía e imprenta "Moderna" La Paz, 1918. p. 48.

3) Ministerio de Hacienda. Memoria presentada a la Legislatura de 1912 por Carlos Torrico, Ministro de Hacienda. Imprenta y Litografía Boliviana. La Paz, p. 165.

Como se puede percibir en este cuadro, la exportación del cobre en el distrito de Corocoro, se incrementó gradualmente, en especial desde 1912 a 1917. En los valores comerciales, también aumentó en 1915 con un 27.2% del total. En la tributación al fisco llega a lo más alto en 1917, con un aporte de 21.6%, el mayor en relación a los años descritos en el cuadro.

Otro de los factores que explica la mejora comercial, fue sin duda la menor distancia en la que se ubica el puerto de Arica desde el territorio boliviano, no solamente a las ciudades de Corocoro, Viacha y La Paz, sino también a Oruro e incluso a Cochabamba. Mientras que, los puertos de Mollendo y Antofagasta, desde las ciudades mencionadas quedaban muy lejos. Un ejemplo que ilustra fue del distrito minero de Machacamarca, indicando que era el centro minero más importante del país, el cual estaba ubicado a 31 kilómetros de Oruro. La distancia, desde Machacamarca a Arica fue de 641 km al de Antofagasta 901 y al de Mollendo 1.055 km³⁶². Por tanto, del mencionado distrito minero también tendría que transportarse minerales por Oruro, pasando por Viacha hasta Arica, por su reducida distancia. Estos fueron los argumentos por los cuales, en lo posterior, no se tuvo caídas comerciales bruscas por el puerto mencionado.

A partir de 1919 a 1923, las exportaciones bolivianas por las tres vías ferroviarias decayeron levemente como consecuencia, en parte, de la finalización de hechos bélicos de la Primera Guerra Mundial, ya que en ese entonces se dejaba de comprar minerales para la industria armamentista. Pero, aun así, se continuaba con las exportaciones, pues el rubro de mayor comercialización era el estaño por su mayor

³⁶² *Ibíd.*

producción y cotización en el mercado internacional. Por ejemplo en 1919, se exportó un total de 48.498 Tns del cual 48.211 fue en barrillas de estaño y 287 en metal fundido en barras, por un valor comercial de Bs. 99.924,443 y con un aporte de 5,9% al fisco. Además, el estaño en el peso de cargas, representó 40,76% de la exportación general de Bolivia³⁶³.

La prensa *El Tiempo*, también se refirió al transporte de cargas en general circuladas por los puertos de Bolivia, señalando que entre los puertos, Antofagasta ocupó el primer lugar con un movimiento de 150.000 toneladas de mercancías, del cual se obtuvo un valor comercial de 55 millones de bolivianos; al puerto de Arica se le atribuyó un segundo sitio, con 78.000 Tns con un valor de 35 millones. Mientras que, en años anteriores, se notó un cierto crecimiento del comercio por las vías del Atlántico: Buenos Aires y Amazonas. Pero, por la magnitud del comercio norteamericano que se desarrollaba por las costas del Pacífico, y por la disminución de las exportaciones de goma, a las cuales ocasionaron una reducción comercial por el Atlántico. Por otro lado, el canal de Panamá fue un lugar estratégico, por el cual venían en su mayor parte las mercaderías destinadas a Bolivia y por la misma ruta se dirigían también las exportaciones de nuestros productos³⁶⁴.

En la composición de cargas de exportación a nivel nacional, nuestro país históricamente siempre se caracterizó por su esencia minera. Como tal, exportó enormes cantidades de recursos mineros y no mineros, como el estaño, el cobre, la plata, el bismuto, el wólfram, etc., en los distritos mineros de Chorolque, Quechisla, Tasna, Porco, Colquechaca, Llallagua, Uncia, Morococala, Huanuni, Machacamarca, Colquiri, Corocoro, Tres Cruces, Araca, Milluni y otros, tal como se observa en el siguiente mapa; en la ganadería, ganado vivo (bovino, ovino, equino, etc.); lanas (de camélido, alpaca, ovina y otros); y en la agricultura, goma, quina y hojas de coca³⁶⁵.

³⁶³ Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Comercio Especial de Bolivia de 1919. Publicación Oficial. La Paz, 1920, p. R. VII.

³⁶⁴ *El Tiempo*, domingo 11 de mayo de 1919, p. 7.

³⁶⁵ Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Exportación e importación en 1918, p. 5.

Mapa con ubicaciones de los principales centros mineros de Bolivia



Fuente: Manuel E. Contreras. *Tecnología moderna en los Andes. Minería e ingeniería en Bolivia en el siglo XX*. Coedición: Asociación Nacional de Mineros Medianos (ILDIS). Bolivia, p. 5.

Esta variedad de productos de exportación, se ve reflejada también en la memoria elaborada por Ramón Rivero, ministro de Hacienda e Industria, quien presentó al Congreso Nacional en 1920, un cuadro interesante que demuestra cuantitativamente la exportación de productos minerales, ganaderos y agrícolas:

Cuadro N° 29

Exportación general de productos bolivianos durante 1920

Productos	Peso en Tns.	En %	Valor en Bs.	En %
Animales vivos	6.950,3	5.7	1.739.468	1.1
Sustancias de alimentación	282,6	0.3	153.494	0.1
Cueros salados	467,0	0.4	726.797	0.5
Hojas de coca	365,3	0.3	882.283	0.6
Quina	352,6	0.3	353.400	0.2
Goma elástica	3.759,3	3.1	7.578.120	4.8
Maderas	1.210,4	0.9	30.654	0.0
Cobre	28.056,5	23.2	6.167.224	3.9
Plomo	4.420,3	3.6	1.669.559	1.0
Zinc	1.205,8	0.9	636.554	0.4
Estaño	47.052,1	38.8	112.282.496	71.9
Bismuto	437,7	0.4	3.492.581	2.3
Wólfram	707,5	0.6	1.056.510	0.7
Antimonio	1.100,1	0.9	674.680	0.4
Lanas de oveja	197,5	0.2	632.195	0.4
Lanas de alpaca	50,2	0.1	261.254	0.2
Lanas de llama	41,0	0.1	133.222	0.1
Otros materiales	87,4	0.1	47.638	0.1
Artículos manufacturados	1.869,0	1.5	950.088	0.6
Minerales de plata	22.631,9	18.6	16.152.370	10.4
Monedas de plata	6,8	0.0	410.756	0.3
Total	121.252,3	100.0	156.018.743	100.0

Fuente: Memoria que presenta el ministro de Hacienda e Industria, Ramón Rivero al Congreso Nacional en 1921, La Paz, p.18.

En el cuadro apreciamos tres grupos de productos naturales que se exportaron en miles, centenares y decenas de toneladas. En el primero, se exportó recursos mineralógicos de estaño, cobre y plata por una cantidad superior que variaba alrededor de 22 a 47.000 Tns con un valor superior que fluctuaba en Bs 6 a 112 millones; el segundo grupo, está compuesto de artículos de origen ganadero (lanas), agrícola (goma) y variedad de minerales de poco valor, los cuales se exportaron por una cantidad variada de mil a seis mil toneladas; y, finalmente, un tercero está compuesto de productos variados como hojas de coca, cueros salados, quina y minerales menos nobles; todos ellos fluctuaron desde 6 a más de 700 Tns. En todo caso, la exportación de productos mineros en general llegó a ocupar el grueso de las exportaciones bolivianas con 87% del total de mercancías y en valores

comerciales con 91% en 1920. Mientras que los productos de carácter ganadero, agrícola y otros, apenas representaron un 13% e igualmente en valores eran inferiores.

Estos recursos naturales fueron exportados mayormente por los departamentos de Potosí, La Paz y Oruro, tal como hemos visto en el mapa, ya que históricamente han sido centros mineros por excelencia. Mientras que los provenientes de Santa Cruz, Cochabamba, Beni y otros, exportaron una minoría de productos de carácter agrícola y ganadero³⁶⁶. Karnopp refiriéndose a Santa Cruz, menciona que este departamento casi nada exportaba al exterior, sino al interior del país, específicamente a la región del altiplano boliviano principalmente, productos de madera, azúcar, arroz, ganado, algodón y alcohol³⁶⁷. Una buena muestra de la cantidad de mercancías exportadas por los departamentos, se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 30

Exportación de recursos naturales por departamentos en 1920

Departamentos	Peso en Tns	En %	Valor en Bs.	En %	Derech. en Bs	En %
Potosí	63.735	52,6	103.503,812	66.4	5.043,429	69.9
La Paz	32.817	27,1	16.815,906	10.7	732,379	10.2
Oruro	11.525	9,5	23.965,708	15.4	1.178,657	16.4
Cochabamba	958	0,8	1.938,370	1.3	87,943	1.2
Beni	873	0,7	935,596	0.5	32,251	0.4
Pando	3.378	2,8	6.602,132	4.3	99,111	1.4
Tarija	2.429	2,0	688,217	0.4	13,666	0.2
Chuquisaca	998	0,8	302,148	0.2	4,968	0.0
Santa Cruz	4.535	3,7	1.266,852	0.8	19,015	0.3
Total	121.248	100,0	156.018,741	100.0	7.210,419	100.0

Fuente: Dirección General de Aduanas. Sección de Estadística Comercial...1920, La Paz, p. 2.

El grueso de las exportaciones surgía de Potosí con un 52,6% del total de productos enviados al exterior; seguido por las de La Paz con 27,1%; de Oruro con 9,5% y del resto de los departamentos con 10,8%. Aquí hay que tener en cuenta, los valores comerciales, porque las mercancías de Potosí se vendieron a precios elevados,

³⁶⁶ Dirección General de Aduanas. Comercio Especial de Bolivia..., de 1918. Publicación Oficial, La Paz 1919, p. 22.

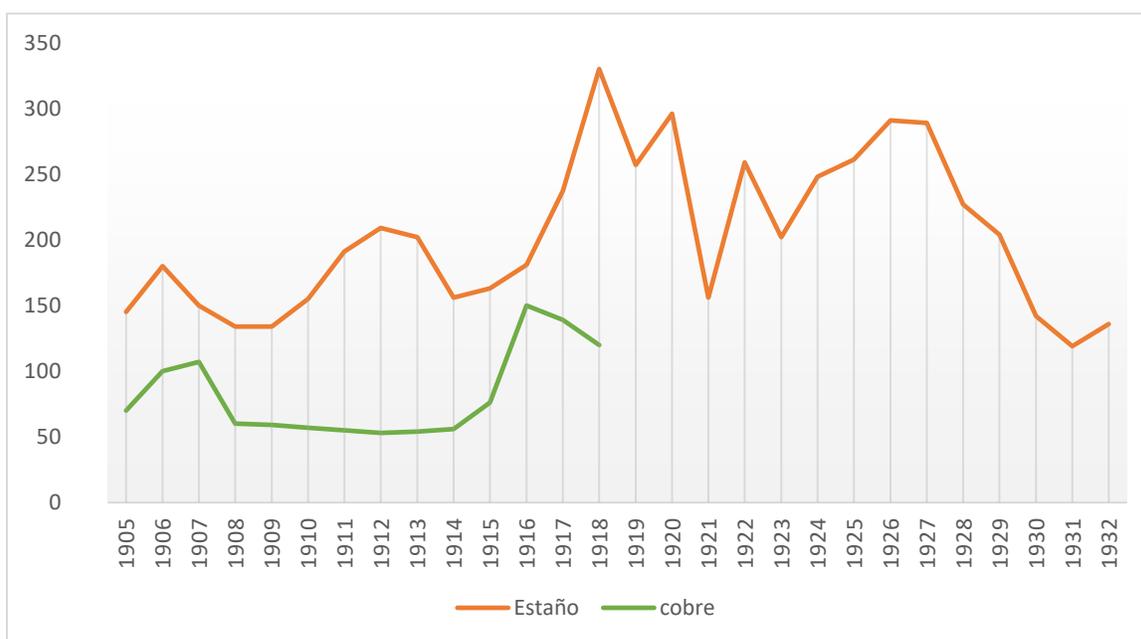
³⁶⁷ Karnopp. Bolivia sus ferrocarriles y su posición económica en Sud América..., 1921, p. 51.

llegando a un 69,9%, ya que el estaño tenía cotización muy elevada ese año en el mercado internacional (Mitre, 1993: 34). Mientras, en el caso de La Paz, que ocupaba segundo lugar, sus productos estaban devaluados, porque en su mayoría exportaba el cobre, el cual decayó gradualmente sus valores en el mercado. En cambio, en Oruro, sus valores comerciales fueron elevados, superando a La Paz, ya que sus productos también se basaban en el estaño y otros con cotizaciones altos. Por lo tanto, en 1920, Potosí, Oruro y La Paz aportaron al fisco nacional de Bolivia con 96,5% del total de ingresos económicos generados.

Esta cotización elevada del mineral de estaño, se ve con claridad durante el primer tercio del siglo XX, superando de lejos a la del cobre como se puede observar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 7

Cotización de los minerales de estaño y cobre en libras esterlinas (£), por tonelada en los mercados internacionales (1905 – 1932)



Fuente: Ver el Anexo, cuadro N° 6.

Las cotizaciones del estaño en los mercados internacionales desde 1905 a 1916, iban a un ritmo creciente y luego, tuvieron puntos de cúspide entre 1917 a 1920, donde los precios del estaño oscilaron alrededor de £ 237 a 330 por tonelada

métrica; una caída de precios entre 1921-1923 y también un alza en 1924 a 1929; finalmente, una crisis catastrófica entre 1930-1931 en la que las cotizaciones llegaron de £ 142 a 119. En el caso del cobre, se registró el alza de precios entre 1906 a 1907, debido a la guerra Ruso-Japonesa y de los Balcanes (sureste de Europa); y en 1914 a 1918 periodo de auge, como resultado de la demanda por la Primera Guerra Mundial, con alza de precios que fluctuaron entre £ 120 y 150 por tonelada; el resto de los años se caracterizó por una tendencia equilibrada (1908-1913).

Desde 1924 a 1930 hubo una etapa de auge comercial boliviano; pero, si vemos las exportaciones en las tres vías ferroviarias, esto se diferenciaba notablemente. Si bien por Arica en esos años, las cargas de transporte decayeron de manera importante (excepto en 1927), como consecuencia de factores exógenos internacionales mencionados anteriormente; mientras tanto, por Mollendo aumentaron hasta 1930. En tanto que, por Antofagasta, se incrementan como nunca antes (ver Anexo, cuadro N° 8). Esta situación, por si sola, explica que unos rubros mineros tuvieron cotizaciones muy altas en los mercados externos y otros experimentaron bajada continua, como es el caso del cobre de Corocoro, el cual no pudo aumentar su producción, ni exportarse a gran escala. Una muestra de ello, podemos observar en el siguiente cuadro, tomando en cuenta los productos más importantes que sobrepasaban las 1.000 toneladas en 1924:

Cuadro N° 31

Exportaciones bolivianas según la importancia de productos en 1924

Productos	Peso en Tns.	Valor en Bs.	Derechos en Bs.
Barrillas de estaño	53.430,9	84.210,718	6.515,927
Escorias de plomo	18.807,9	4.949,363	18,808
Minerales de plomo	14.813,9	4.130,635	29,114
Minerales de plata	13.205,8	3.115,770	67,258
Sulfuros de cobre	9.575,0	2.819,110	67,025
Goma fina	2.096,2	2.229,151	46,956
Cobre sin concentrar	10.607,0	1.165,996	36,861
Animales vivos	1.961,1	582,617	Libre
Minerales de antimonio	1.409,7	410,354	2,273

Leña para combustible	1.548,0	15,312	0,013
-----------------------	---------	--------	-------

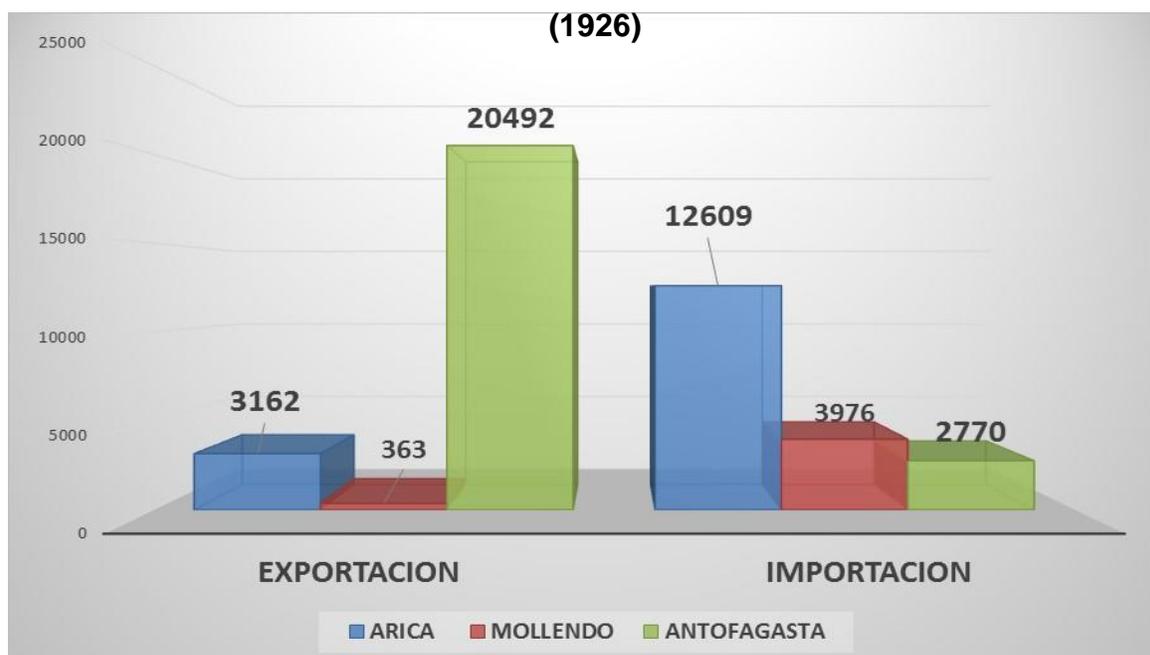
Fuente: Dirección General de Aduanas. Comercio especial de Bolivia. Exportación e importación en 1924. Publicación oficial. Escuela Tipográfica Salesiana. La Paz, 1926. p. 4.

Entre los productos que se exportaron en mayor cantidad estuvo el estaño, con más de 53.000 toneladas, nunca vistas hasta ese momento; seguido por el cobre bruto y sulfuros que aún seguían teniendo importancia; y después, otros minerales menos nobles, como el plomo y el antimonio, los cuales en años anteriores no tenían relevancia y sus exportaciones fueron mínimas. Estas y otras razones explicarían, desde luego, el incremento comercial por el Puerto de Antofagasta. Mientras que por Arica, las exportaciones decayeron gradualmente, si bien en 1918, se exportó más de Tns. 46.000 y este año, alrededor de 29.000 toneladas.

Desde un ámbito sectorial, encontramos en la memoria, un dato interesante que se refiere al movimiento de cargas de salida y de entrada hacia Oruro en el primer semestre de 1926, a través de tres puertos por el Pacífico, como veremos en el siguiente cuadro:

Gráfico N° 8

Movimiento de cargas exportadas e importadas por las tres vías a Oruro en



Fuentes: Anexo, cuadro N° 7.

Desde Oruro, el ferrocarril de Antofagasta es el que exportó mayormente, con una cantidad de más de 20.000 toneladas; seguido por Arica por vía de Viacha, con 3.000; y finalmente, Mollendo con 363. Mientras que, con el transporte de cargas de importación, sucedió lo contrario. El Antofagasta fue sustituido por el ferrocarril de Arica, el cual transportó hacia Oruro alrededor de 12.609 toneladas de mercancías, seguido por Mollendo con 3.976. Así, quedándose en la cola, el ferrocarril de mayor salida de cargas, con apenas de 2.770 toneladas.

¿Este desequilibrio comercial por la ferrovía de Antofagasta a qué se debe? Las informaciones indican que ha sido resultado de dos razones: fue importador en pequeña escala porque como de las importaciones se creaba infinidad de firmas comerciales y además, tenían que hacer el uso de las tarifas corrientes, así solamente aquellos que establecieron esas firmas tenían el acceso del uso de las vías de Arica y Mollendo, donde les resultaban más baratas en vista de la gran diferencia de kilometraje en su favor; segundo, porque no interesó mayormente el tráfico de subida, por ser más caro; en cambio, el de bajada resultó muy conveniente porque la exportación se hizo en gran escala por pocas firmas (Patiño Mines, Simón I. Patiño, Guggenheim Bros, etc.), a las cuales se ofreció mayores facilidades por medio de tarifas especiales a estas grandes exportadoras, siempre y cuando ellos lleven su carga por Antofagasta. De esta negociación de tarifas especiales no gozaba la línea del tramo de Oruro a Viacha, porque esto les restaría el tráfico para su línea propia de Oruro. Todo esto fue resultado de que el ferrocarril de Antofagasta manejó hasta esos momentos las líneas pertenecientes a The Bolivia Railway³⁶⁸.

Asimismo, como tenía control sobre las líneas de The Bolivian Railway C^o., tomaba para sí el tráfico de carga que le convenía y dejaba para las otras líneas aquellas mercancías en las que no tuvo tanto interés. Por lo tanto, con esta forma de proceder, el país, a fin de cuentas, salió perdiendo porque perjudicó al tramo Oruro-Viacha, en el cual el Estado boliviano tuvo interés directo, tanto como poseedor de los bonos de segunda hipoteca de "The Bolivia Railway C^o.", como por garantizar el

³⁶⁸ Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada por el ministro del ramo al Honorable Congreso Nacional de 1926. Imprenta Renacimiento, La Paz, pp. 97 – 98.

interés de cinco por ciento sobre las de la primera hipoteca fuera del perjuicio en que ocasionaría en su oportunidad a la sección boliviana de la línea Arica, la cual pasaría a propiedad de Bolivia en el año 1928, según el ingeniero Roldan jefe de la sección de ferrocarriles³⁶⁹.

En la opinión de Hochschild, el país era el más mineralizado del mundo, por ello debió seguir con un transporte de minerales que vincule Oruro y Viacha y este último tramo con Arica, ya que según las experiencias que hubo por esa vía férrea, costaría la mitad de lo que se cobraba por Antofagasta. De la misma forma, de Arica o de Mollendo se podría traer la gasolina con un precio barato, una vez que corrieran automóviles y camiones de Viacha a Oruro y de Potosí a Tupiza, pues veríamos que los fletes al mar se rebajarían en un 50% y recién podríamos observar el surgimiento y el desarrollo de las minas con minerales de baja ley que hasta entonces no se trabajaron³⁷⁰.

Entre 1930 a 1931 es la fase de crisis más profunda que se registró en la realidad comercial por Arica y Mollendo, ya que, por el primer ferrocarril, apenas se exportó más de 11.000 toneladas en el último año. El de Mollendo igualmente fue disminuido fuertemente en las exportaciones por la crisis. En tanto que por Antofagasta, la exportación se disparó alrededor de 41 a 91 mil toneladas de cargas anuales (ver el Anexo, cuadro N° 8). Es decir, la gran Depresión no frenó el volumen de cargas de bajada movilizados, pese a la caída de los precios de los minerales en los mercados internacionales.

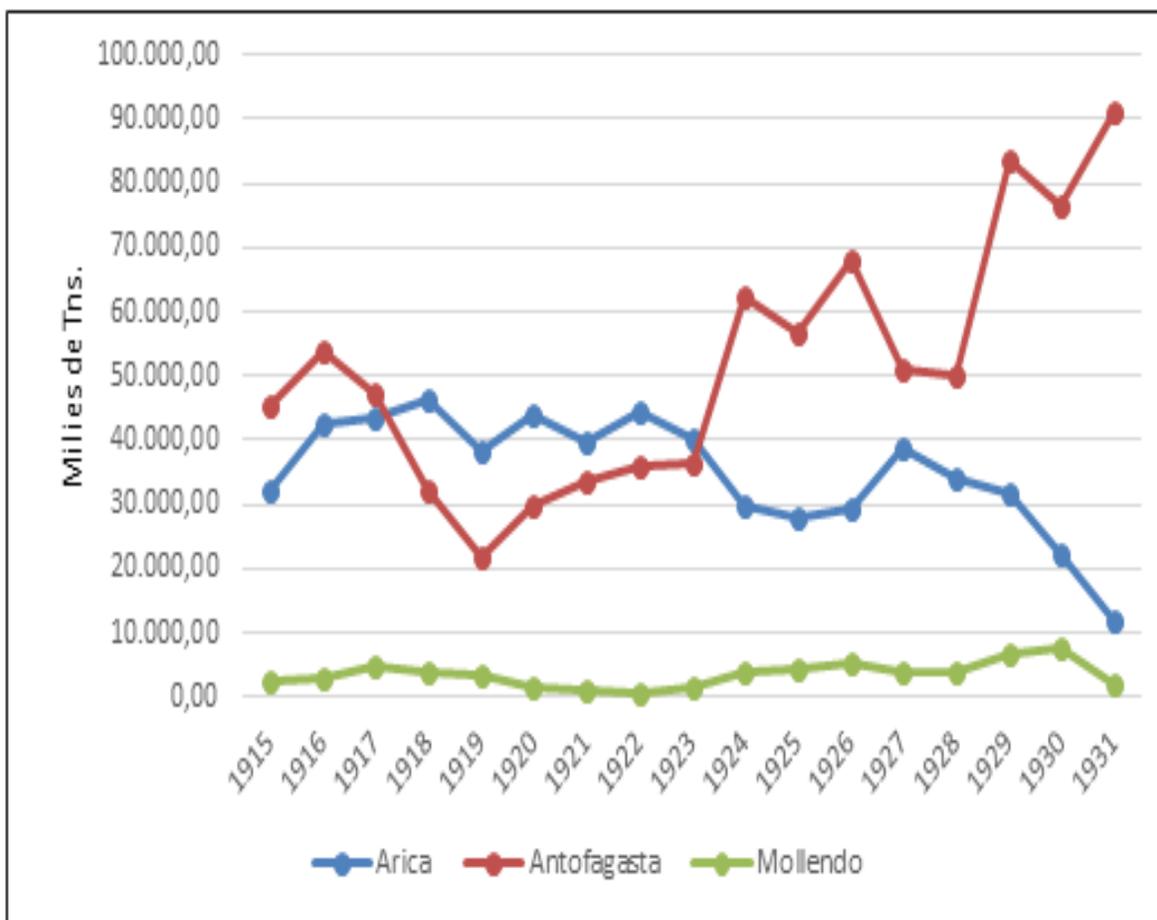
Para el conocimiento global del proceso de exportación de mercancías por las tres vías del transporte ferroviario, hemos elaborado un gráfico serial para precisamente observar la dinámica tendencial del comportamiento del comercio exterior durante la segunda y tercera décadas del siglo XX:

³⁶⁹ *Ibíd.*, p. 98.

³⁷⁰ Mauricio Hochschild. *La minería y el monopolio de los transportes ferroviarios en Bolivia*. Imprenta Artística – Ayacucho, La Paz, 1928, p. 12.

Gráfico N° 9

Exportación de mercaderías por los tres puertos del Pacífico (1915-1931)



Fuente: Anexo, cuadro N° 8.

En el gráfico tendencial de curvas de exportación por los puertos de Arica, Antofagasta y Mollendo, se muestra una diferencia perceptible, ya que por la primera, las cargas salían incrementadas hasta 1923, aunque teniendo algunos puntos de caída, pero el record de mayor expresión comercial llegó en 1918, con la exportación de más de 46.000 toneladas de productos. Luego, a partir de ese año, simultáneamente decreció hasta llegar a una situación crítica en 1931, año en el cual apenas se exportó más de Tns. 11.000, con una disminución de alrededor de 75%. En el caso de Antofagasta, observamos cuatro fases claramente definidas: una que mantuvo estabilidad entre 1915 a 1917; la segunda, una coyuntura de descenso y a la vez, de repunte desde 1918 a 1923; una tercera, de alza de 1923 a

1926, su caída en 1927 a 1928; y una cuarta, nuevamente de repunte entre 1929 a 1931, llegando a un punto de cúspide en este último año con la exportación de más de 91.000 toneladas de mercancías. En síntesis, por Antofagasta salió el mayor volumen de exportación de productos bolivianos.

En el caso de Mollendo, igualmente se examina cuatro fases de ritmo comercial: una de estabilidad entre 1915 a 1920, con la exportación de un promedio de Tns 3.034,3, contrariamente lo manifestado por otras fuentes, las cuales anunciaban que, con la habilitación de la vía férrea de Arica, el puerto de Mollendo reduciría drásticamente el volumen de carga; pero no sucedió aquello, sino más bien sufrió un colapso entre 1921 y 1922 exportando promedio 722,6 toneladas, donde se podría considerar como crisis; luego, una tercera fase, se caracterizó por un ritmo de ascenso entre 1923 a 1930, con la exportación en promedio de Tns 4.651,7; y finalmente, una cuarta, de crisis severa en 1931, punto en el cual baja en un 75% al igual que Arica. Por consiguiente, ambos puertos de exportación fueron afectados por la gran crisis internacional acaecida en (1929-1930).

Ahora bien, es necesario concentrarnos por lo menos a grandes rasgos en la crisis catastrófica registrada en los años mencionados, ya que son los dos últimos años de nuestro corte temporal de estudio. Por ello, es pertinente preguntarnos ¿qué se entiende por la crisis?; ¿a qué se debe esa crisis económica?; ¿qué efectos económicos y sociales ocasionó en el contexto internacional y boliviano?; ¿cómo afectó al tráfico comercial de Arica-La Paz? Para responder estos interrogantes, nos sustentamos en la contribución de varios autores y en medios de prensa, que hablaron de la crisis económica. Uno de los aportes conceptuales, lo encontramos en Francisco Nitti, quien manifiesta que la crisis en economía sería un cambio brusco o transformación peligrosa o decisiva. Por tanto, puede depender de las más diferentes causas y muy diversos orígenes; no a una sola³⁷¹.

En este sentido, la crisis no se podría entender como resultado de una sola causa, sino de varias. Es decir, de una explicación multicausal cuyos efectos también

³⁷¹ Francisco Nitti. *La inquietud Mundial...*, 1935. pp. 30 - 34.

fueron variables. Al respecto, dos de los autores actuales que prestaron mayor atención a la Gran Depresión de los años 30 y otras decadencias posteriores, es Pacheco³⁷² y Johsua³⁷³. El primero, analiza la crisis sustentándose en los aportes teóricos de Temin, Schumpeter, Kindleberger y otros, manifestando que sobre el origen de la crisis no hubo un acuerdo entre los estudiosos, sino que surgieron muchas explicaciones de diverso carácter. Entre las más resaltantes fueron: a) la Primera Guerra Mundial como transmisor de perturbaciones financieras y económicas, b) la declinación económica definida del Reino Unido, c) la inexistencia de un líder económico mundial y d) el carácter del sistema monetario adoptado tras la guerra con el patrón cambio oro, el cual condujo a la fijación de tipos de cambio que no respondían a la realidad, y que determinó la aplicación de políticas adversas y deflacionistas³⁷⁴.

El segundo autor, estudia desde una perspectiva general sobre las crisis ocurridas en el siglo XX y principios del XXI, teniendo atención central en la gran crisis de los años (1929-30), como un hecho histórico excepcional no comparable con otras depresiones de menor magnitud, cuyo impacto repercutió a nivel mundial sobre todo a Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña y Francia. Países en las cuales dejó consecuencias económicas y sociales catastróficas como el desempleo, subconsumo, sobreendeudamiento, crisis financiera, así como dejó una advertencia de lecciones para el presente y futuro.

Según Dupeux, la crisis económica internacional golpeó severamente a los países mencionados, ya que la depresión iniciada en octubre de 1929 dejó los siguientes efectos: la crisis bancaria, monetaria; así como la caída de los precios, la producción y la oferta de materias primas³⁷⁵. Como resultado de estos problemas, otras actividades económicas igualmente fueron afectadas, tales como el café, caucho,

³⁷² Para conocer con mayor amplitud en torno a las causas de la crisis y sus efectos en el contexto internacional sobre todo en Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Francia, consultar el texto de Mario Napoleón Pacheco Torrico. *La Gran Depresión (1929 – 1939) con ojos bolivianos*. Primera Edición, La Paz, 2010.

³⁷³ Isaac Johsua. *La crisis de 1929 y el emerger norteamericano*. Primera Edición. Buenos Aires, 2012.

³⁷⁴ Pacheco. *La Gran Depresión (1929- 1939) ...*, 2010, pp. 139 – 140.

³⁷⁵ George Dupeux. “La gran crisis del mundo capitalista”. En: *Guerras y crisis 1914-1947*. Una Coedición, 1978, p. 307.

algodón, etc., en los países en vías de desarrollo. También se vieron perjudicadas, la producción manufacturera y, en alguna medida, las materias primas. Como consecuencia, en los Estados Unidos una cuarta parte de la población activa estuvo sin empleo. Una referencia es que Wall Street en Nueva York se observó repleta de personas inquietas y desesperadas, muchas buscando trabajo en agencias de empleo. De igual forma, fueron afectados los empresarios capitalistas. Un ejemplo claro, es el de Fred Bell: él, siendo millonario, se convirtió en vendedor de manzanas en 1931³⁷⁶.

La prensa *El Diario* y *La Razón* también se refirieron de la crisis, anunciando que se recogió la opinión de Theodoro Becker, quien expresaría que las industrias sufrieron por la falta de consumo; el comercio por su poco movimiento; y los bancos por la inseguridad. De esta manera, todos los países se enfrentaban al descontento social. Las consecuencias fueron: la existencia de los desocupados, dificultades financieras y la inseguridad de la vida personal y familiar. En el caso de los desocupados, en el mundo entero, se registraron alrededor de 15 a 20 millones de personas sin trabajo³⁷⁷. Estos desocupados se distribuyeron en los países así: En Bolivia, se tenía diez mil desocupados; en Inglaterra, más de dos millones; Alemania llega a los dos millones y medio; y en Estados Unidos hubo cerca de cinco millones³⁷⁸.

A nivel nacional y regional de Corocoro, la crisis mundial también repercutió de una manera importante. Bautista Saavedra, desde su opinión personal, criticó al presidente de Bolivia Hernando Siles Reyes (1926–1930) preguntando cómo resolvería la grave situación que se enfrentaba en ese momento, expresando que el gobierno no tuvo conocimiento sobre la economía, ni sobre las finanzas del país. De igual forma, cuestionó cómo solucionaría sobre la caída de los precios del estaño, la desocupación de miles de obreros que quedaron sin pan y trabajo y cómo

³⁷⁶ Para un mejor conocimiento de los efectos de la crisis suscitados en los años 30 en países de Norteamérica y Europa Central, ver el mismo artículo del texto de Dupeux, la gran crisis del mundo capitalista entre las páginas 307 - 374.

³⁷⁷ *El Diario*, martes 16 de diciembre de 1930, p. 4.

³⁷⁸ *La Razón*, domingo 7 de septiembre de 1930, p. 13.

también se podría proporcionar trabajo a toda esa gente. Evidenció la respuesta a la petición de trabajo que se exigió con el paro minero, señalando que el gobierno para calmar esta manifestación "...ha mandado apalear, sablear y encarcelar a indefensos obreros acusándoles de conspiradores"³⁷⁹.

Para aliviar esta crisis, la Asociación de los Industriales Mineros de Bolivia, mediante sus representantes a la cabeza de José E. Rivero, se reunió en asamblea general para proponer algunas medidas necesarias ante la crisis, ya que con los precios actuales del estaño, las empresas se encontraban en la situación obligada de paralizar sus trabajos, o al menos reducirlos; lo cual también implicaría dejar sin ocupación a un número mayoritario de obreros, y, además, daños en la economía del país porque ya no recibiría ingresos como en los años de auge minero. Así, mediante un amplio debate, se redactó una nota para justamente elevar al conocimiento del gobierno. Las medidas exigidas fueron: a) la rebaja de jornales hasta un 30% de los salarios actuales, b) la rebaja de fletes en el transporte de minerales en un 50% en todas las empresas ferroviarias del país, y c) la rebaja de tarifas de transporte de gasolina, petróleo y dinamita para los trabajos mineros³⁸⁰.

En el caso de Corocoro, a raíz de la crisis, Jorge Lebrun gerente general de la empresa "Unificada" y los obreros con la intervención del gobierno llegaron a un mutuo acuerdo, que consistía en reanudar las labores mineras en un plazo de un mes. Los trabajadores, entendiendo la situación crítica que pasaba la industria minera con la repentina baja de las cotizaciones de los minerales del cobre, hicieron todo lo posible de su parte, aceptando incluso la disminución de sus salarios y jornales, conforme a una tarifa especial y dejando otras exigencias que se habían planteado. Solucionado así, el conflicto entre mineros y empresarios, todo hacía esperar que las cláusulas del acuerdo se cumplirían cabalmente; pero, infelizmente ese compromiso no se cumplió como fuera aguardado. La situación de los trabajadores se presentó cada día más difícil, ya que la empresa Unificada no empezó con las operaciones mineras que esperaban los obreros.

³⁷⁹ Bautista Saavedra. *Crisis económica y crisis de locura*. Arequipa 15 de abril de 1930, p. 4.

³⁸⁰ *El Diario*, martes 18 de marzo de 1930, p. 7.

Con el pasar de dos meses de paro, a los mineros de Corocoro ya no les quedaba dinero, pues gastaron sus mínimos ingresos que habían guardado de su trabajo previo. Se presentó el fantasma del hambre en todos los hogares, ya que, con la promesa hecha por la Unificada de reanudar los trabajos, todos los obreros se quedaron en Corocoro y hasta volvieron los que salieron a otros lugares en busca de empleo. Ante tal situación, se insistió nuevamente en la intervención del Ministerio de Gobierno para solucionar este problema y así evitar el conflicto entre trabajadores y la empresa mencionada³⁸¹.

El gobierno, para resolver el conflicto obrero, tomó algunas medidas viables. Una de ellas consistía en el retiro inmediato de nuevos reenganchados, a los cuales la compañía tenía la obligación de pagar un desahucio correspondiente a 26 días de salarios a todos los trabajadores despedidos. También la prefectura proporcionó trabajo en diversas obras públicas³⁸².

De esta forma, la crisis afectó no solamente a la industria minera y otras actividades de la economía boliviana, sino también al tráfico comercial porque cuando disminuyó la producción minera, agrícola y ganadera, las cargas de exportación e importación se redujeron drásticamente y, por tanto, también los ingresos directos e indirectos al fisco nacional. Esta caída comercial por el puerto de Arica y Mollendo es evidente en los gráficos N° 9 y N° 11.

2.2. Exportación de productos, por sectores económicos al exterior

La dinámica de exportación por los sectores productivos nos exige responder: ¿qué recursos económicos bolivianos salían con mayor intensidad y a qué países extranjeros iban en mayor proporción? Este tema, aunque ya habíamos puntualizado en la parte de exportación por Arica, ahora vale ponerlo en un contexto nacional, tomando en cuenta cantidad e importancia en la economía boliviana.

Como bien sabemos, nuestro país, desde la colonia, pasando por la república y hasta el presente, siempre dependió y depende de la venta de recursos mineros a

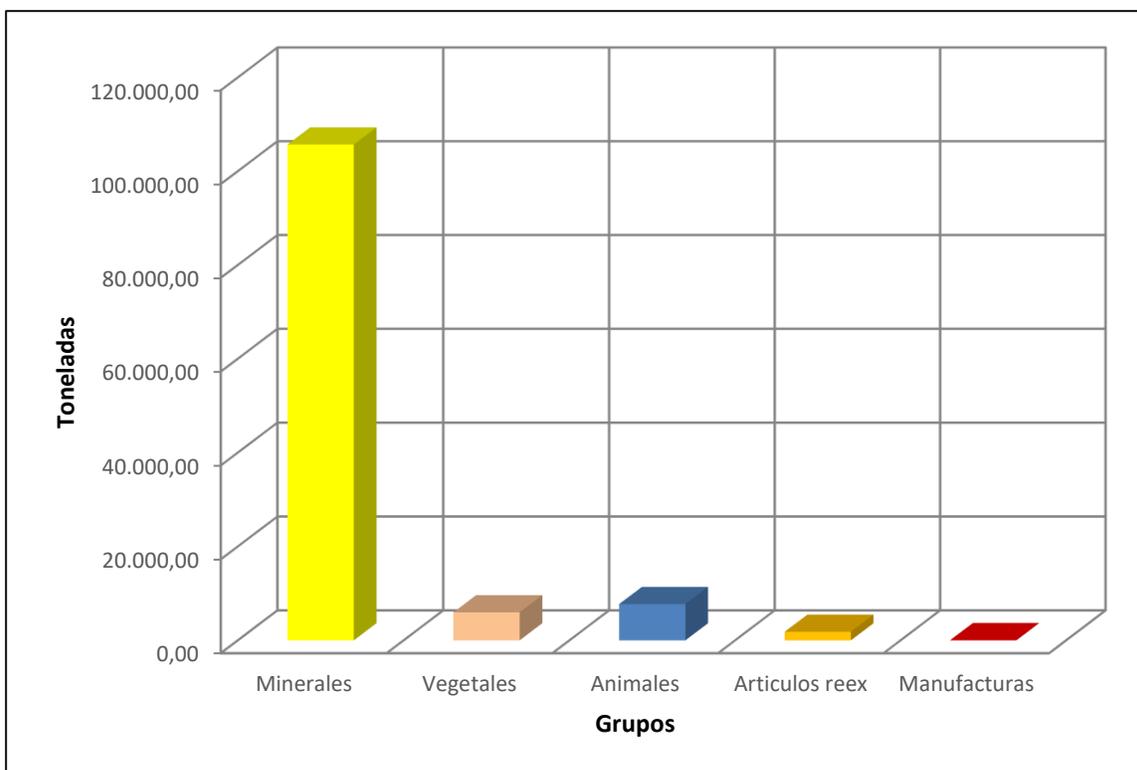
³⁸¹ *El Diario*, sábado 27 de septiembre de 1930, p. 7.

³⁸² *El Diario*, miércoles 30 de julio de 1930, p. 9.

los mercados internacionales, aunque a mediados del siglo XX han sido desplazados por los recursos petroleros o gasíferos. En este sentido, la afirmación de Mitre al señalar de que la exportación de minerales fue históricamente el nexo que mantuvo la región vinculada con el mercado internacional (Mitre, 1981: 15), es un planteamiento que encaja con la realidad comercial en el primer tercio del siglo XX, porque según la información extractada, el grueso de las exportaciones también se basó en minerales, como podemos ver en el gráfico:

Gráfico N° 10

Exportación de mercaderías bolivianas por grupos (1920)



Fuente: Anexo, cuadro N° 10.

En este gráfico tomamos como referencia el año 1920. Aquí constatamos con claridad, cómo la exportación de mercancías de minerales, demostrada gráficamente en barra, supera de lejos a otros rubros económicos. Por ejemplo, hablando en cifras numéricas, se exportó más de 105.000 toneladas de mineral (87,2% del total de producto exportado), más de 5.000 de vegetales (4.9%), más de 7.000 de animales (6,4%) y de 2.000 de recursos y artículos de menor cantidad

(1,5)%. Esto explica que Bolivia siempre vivió como un país mono productor de recursos mineros, gracias por su naturaleza geográfica que ofrece una variedad de dichos recursos en el seno de las montañas altiplánicas del territorio boliviano.

Sobre el envío de mercancías, en mayor o menor escala, hacia los países extranjeros, el dato recogido en la documentación de la dirección general de aduanas, nuevamente contribuye al esclarecimiento de los movimientos comerciales destinados básicamente a ciertos países industrializados durante la segunda y tercera décadas del siglo XX.

Para una percepción efectiva veamos un cuadro de exportación de productos, principalmente minerales al contexto Internacional, solamente tomando en cuenta algunos países desarrollados o en vías de desarrollo, a los cuales se exportó miles de toneladas de mercaderías de nuestro país, como muestra el cuadro:

Cuadro Nº 32

Exportación de mercaderías a principales países extranjeros en (1913 – 1930)

Años	Gran Bretaña En Tns.	EE. UU. En Tns.	Chile En Tns.	Argentina En Tns.	Francia En Tns.	Brasil En Tns.
1913	48.363,0 (1)	192,9	1.056,4	1.822,1	3.698,3	185,3
1914	43.589,6	3.149,5	1.499,4	1.787,3	2.992,7	(-)
1915	61.851,6	24.516,1	1.073,7	2.865,3	942,1	783,6
1916	74.657,7	28.362,4	5.627,4	7.116,9	1.275,5	1.303,9
1917	77.236,8	54.175,0	7.839,3	6.603,6	3.818,1	1.738,6
1918	42.294,5	61.720,0	6.090,4	6.580,3	1.125,7	1.352,2
1919	37.335,2	53.302,6	15.445,0	8.888,7	1.421,5	2.335,1
1920	30.168,3	69.030,5	8.064,8	9.183,8	527,1	2.962,1
1921	26.083,0 (2)	58.293,8	2.008,9	5.871,8	358,5	3.050,1
1922	38.004,6	70.195,3	1.562,5	6.403,7	2.659,2	2.303,9
1923	47.415,3	62.095,8	1.286,1	6.235,7	1.929,2	2.539,7
1924	72.349,5	39.878,6	1.125,6	9.510,4	971,6	3.361,4
1925	81.091,3	26.397,3	852,8	10.880,5	1.704,0	3.170,6
1926	89.245,0 (3)	28.954,3	5.581,1	6.980,0	2.469,3	2.982,5
1927	89.494,1	27.558,0	3.409,6	5.040,9	1.742,0	3.770,4

1928	94.212,9	23.354,3	942,3	10.295,6	2.511,9	2.182,3
1929	97.081,8	23.055,5	554,2	12.414,5	725,2	1.906,2
1930	88.186,6	14.211,0	321,6	12.142,9	2.598,8	2.517,8

Fuente: 1) Dirección general de aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportación, importación y banca en 1916. Publicación oficial. La Paz, 1918 y 1920.

2) Dirección general de aduanas. Sección de estadística comercial. Exportación e importación en 1925. Publicación Oficial. La Paz, 1926 p. 2.

3) Oficina Nacional de estadística financiera. Sección Comercio especial de Bolivia. Exportación e importación entre 1928-1929, La Paz, p. 2.

(-) El signo menos implica menos de 100 toneladas.

En este cuadro, solamente hemos tomado seis países de un total de 30 o más naciones, a las cuales se mandó nuestros productos. Es decir, estamos considerando a aquellos países a donde se exportó por arriba de 100 toneladas de mercancías. Es en este marco, entre los países de mayor consumo de nuestros productos de la época, según el orden en el que figuraban es Gran Bretaña, Estados Unidos, Argentina, Chile y otros. Por ejemplo, la exportación al primer país aumentó gradualmente, hasta enviar alrededor de 80 a 90 mil toneladas durante los años (1926-1929); en el caso del segundo, se exportó alrededor de 20 a 70 mil toneladas, cantidades en las cuales se marcó una tendencia descendente a partir de 1927; en el del tercero, más bien se mantuvo en un ritmo creciente y decreciente, teniendo máxima expresión en 1919, con 15 mil Tns; en el cuarto país, se mantuvo un equilibrio, cuya exportación superior llegó a 10 mil Tns; y a los dos restantes, se despachó alrededor de unas a tres mil toneladas de mercaderías como máximo. Por lo tanto, de estos envíos masivos de materias primas al exterior se percibía también divisas por parte de los países compradores, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 33

Exportación de productos bolivianos en valores comerciales expresados en millones de Bs. (1913-1930)

Años	Gran Bretaña	EE. UU.	Chile	Argentina	Francia	Brasil
1913 (1)	75.764,326	559,475	590,517	913,846	4.571,838	13,637
1914	51.936,250	2.452,501	1.240,445	885,496	2.657,500	2,028

1915	66.536,841	25.018,098	747,225	1.448,644	817,304	166,087
1916	66.016,260	28.894,081	2.291,311	2.431,260	1.093,641	458,553
1917	90.322,436	56.905,205	3.044,978	2.422,768	4.288,794	198,037
1918	91.027,797	75.991,792	9.574,347	2.225,014	2.764,934	170,214
1919 (2)	71.121,335	59.583,251	7.380,909	2.880,827	2.519,253	261.326
1920	69.996,935	71.900,133	4.295,296	3.371,698	993,071	2.801.482
1921	35.629,078	25.814,358	704,469	2.207,630	280,320	1.924.191
1922	49.468,137	38.126,757	551,968	2.302,911	2.377,105	1.217.024
1923	63.691,668	37.699,345	668,439	2.134,456	1.597,835	1.637.871
1924	81.909,611	25.521,144	463,119	3.228,042	654,879	1.393.703
1925 (3)	96.118,814	9.795,372	493,849	3.769,617	1.578,750	2.809.514
1926	96.270,388	11.610,123	922,846	2.696,082	1.262,833	2.407,495
1927	101.195,979	10.655,037	644,799	1.803,858	704,008	2.615,145
1928	9.528,472	7.148,997	403,557	2.575,869	1.051,608	1.432,277
1929	108.116,825	19.489,676	373,318	2.845,531	443,793	1.178,613
1930	77.657,092	13.169,735	158,153	2.772,482	381,878	1.223,443
1931	49.750,250	3.028,081	139,748	1.846,349	78,681	388,726

Fuente: 1) Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Comercio especial de Bolivia. Exportación e importación en 1917. Publicación oficial. Imprenta y Litografía, La Paz, 1918, p. 535.

2) Dirección General de Aduanas. Sección de Estadística Comercial. Comercio especial de Bolivia. Exportación e Importación en 1923. Publicación Oficial. Talleres "La República". La Paz, 1926. p. 2.

3) Oficina Nacional de Estadística Financiera. Comercio especial de Bolivia. Importación e exportación entre los años 1928 y 1929. La Paz. 1930, p. 3.

A simple vista a Gran Bretaña y Estados Unidos, se envió la mayor cantidad de minerales y otros; por tanto, de esos países también se recibió mayor cantidad de ingresos, los cuales fluctuaban alrededor de 10 a más de 100 millones de Bs, monto que recibían los industriales mineros. Mientras que, a Chile, Argentina, etc., se destinaba pocos recursos y también se recibía menos de nueve millones e incluso menos de un millón de bolivianos.

2.3. Mercaderías de importación y su procedencia exterior

Pasemos a analizar el tráfico de cargas de importación, considerando la cantidad internada, clase de productos, procedencia y sus efectos en el interior del país. Como bien hemos comprobado en anteriores apartados, la carga movilizada desde el puerto de Arica hacia el interior era muy pequeña en 1914, en comparación con

los de Mollendo y Antofagasta, donde la mercancía fluía con mayor intensidad. Pero, con el pasar de los años, específicamente desde 1918, Arica se convirtió en el segundo puerto más indispensable de importación de productos con 40.196 toneladas, dejando así a Mollendo como tercero con 31.723 Tns, (ver el anexo, cuadro N° 11). Este triunfo por Arica fue debido a dos factores importantes: a) corta distancia y b) auge de la industria cuprífera de Corocoro, los cuales facilitaron el retorno masivo de mercaderías importadas. Mientras que por Mollendo, su larga distancia y el transporte de cargas en trasbordos del ferrocarril a vapores, ocasionaba daños y subía costos en la operación. En cambio, Antofagasta fue un puerto excepcional e irremplazable por su magnitud de cargas despachadas hacia el sur de Bolivia. En todo caso, el grueso de las cargas se movilizó por las vías de Chile y Perú como nos muestra el documento de la dirección de aduanas en 1918:

Cuadro N° 34

Internación de mercaderías a Bolivia por países de tránsito en 1918

Países de tránsito	Peso en Tns.	En %	Valor en Bs.	En %
Chile	106.639,6	70,9	18.078.452.76	51,6
Perú	32.085,7	21,4	11.460.324.79	32,8
Otros	11.610,3	7,7	5.461.108.97	15,6
Total	150.335,6	100,0	34.999.886.52	100,0

Fuente: Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación en 1918. Publicación Oficial, La Paz, 1920, p. 21.

A simple vista, el mayor flujo de mercancías extranjeras ingresó por las vías de Chile y Perú. Del primero, con 70,9% del total de productos, los cuales correspondían a puertos de Antofagasta, Arica, Mejillones, Ollague y Caquena; del segundo país, ingresó un 21,4% a través de los puertos de Mollendo y Puno y en el tercer lugar, por las vías de Brasil y Argentina entró el 7,7%. Sin embargo, estas mercancías que entraban por los mismos puertos no solo tenían origen estadounidense y europeo, sino de los mismos países. En este caso, por las vías de Chile pasaron 39.702 toneladas de mercaderías y productos originados de ese país en 66.937 Tns. Por las vías del Perú ingresó una cantidad de 20.083 toneladas y productos propios en

12.002 tns. Esto significa que éste último país exportó a Bolivia artículos en una pequeña escala; mientras que Chile enviaba sus productos en abundancia³⁸³.

Entre los productos más importantes que se internaron a Bolivia estuvieron el carbón mineral, harina de trigo, azúcar, durmientes y muchos otros que hacían un total de 150.335 toneladas, tal como nos muestra el cuadro:

Cuadro Nº 35
Importación de principales productos por Bolivia en 1918

Productos importados	Peso en Tns.	En %
Carbón mineral	36.121,3	24,0
Harina de trigo	18.163,3	12,0
Azúcar	8.150,9	5,4
Durmientes	15.452,9	10,3
Maderas de construcción	14.049,1	9,4
Cemento	5.030,0	3,4
Monedas de oro	,4	0,0
Otras mercaderías	53.367,4	35,5
Total	150.335,3	100.0

Fuente: Dirección General de Aduanas..., 1919. Publicación Oficial. La Paz, 1920, p. R. II.

El carbón mineral es el producto de mayor importación, con 24,0 %, precisamente como combustible para el funcionamiento de maquinarias mineras y locomotoras; seguido por harina de trigo, como producto alimenticio; durmientes y maderas de construcción que también fueron traídas de fuera para el tendido de rieles y casas de maestranzas; y finalmente otras mercaderías representan el mayor porcentaje de 35,5%, compuestas por una variedad de productos sobre todo de los bienes de capital y combustible, tal como hemos visto en el caso de importación por Arica. Estos productos, según la información, en su mayoría se importaron de Estados Unidos, Chile, Gran Bretaña, Perú, y de otros en menor cantidad. Los mismos que fueron internados a los departamentos de consumo, principalmente a La Paz con 50.711 toneladas, Potosí, con 48.237; Oruro con 45.469 y otros en una minoría³⁸⁴.

³⁸³ Dirección General de Aduanas. Comercio Especial de Bolivia..., en 1916. Publicación Oficial. La Paz, 1918, p. 24.

³⁸⁴ Dirección General de Aduanas..., 1919. Publicada en 1920, p. R. III.

Esta cantidad de mercancías enviadas a Bolivia aún no satisfacía otras necesidades de consumo, porque se requería mayor importación de madera, kerosene, productos químicos, fierro manufacturado; los cuales han escaseado. Si bien hubo bastantes artículos llegados, los precios eran realmente elevados como consecuencia de la Primera Guerra Mundial. Pero aun enfrentando precios elevados de artículos de primera necesidad, se soportaba con facilidad porque según el informe de la Dirección de Aduanas no faltaría trabajo para la gente en el país³⁸⁵.

Desde 1919, las importaciones de mercancías fueron disminuidas de manera significativa en los tres sistemas ferroviarios, debido a que se encontraban paralizadas una variedad de fábricas de la industria manufacturera de Europa y Norteamérica, ya sea por falta de materias primas, obreros o por el encarecimiento de esas materias. También ha sido por falta de capacidad consumidora de esos artículos, porque la población no creció de manera acelerada³⁸⁶. De esta manera, con las caídas comerciales, se continuaba hasta 1922. Sin embargo, a partir de 1923 a 1929, se vivió por un periodo de repunte y auge comercial debido a que las economías industrializadas crecieron; por tanto, aumentó la demanda y el precio de los minerales y en consecuencia el valor de las exportaciones e importaciones y los impuestos generados también subieron.

En este contexto, también nos interesa conocer qué tipo de mercancías ingresaron, y a través de qué puertos con mayor intensidad. La información manifiesta que entraron toda clase de mercancías, desde lo más complejo, hasta lo más simple las cuales se pueden clasificar en tres a) bienes de capital (maquinarias, locomotoras etc.); b) bienes de consumo (bebidas, medicamentos, productos químicos, combustible, papeles, espejos, armas, cuerdas y sogas, piedras y muchos otros) y c) bienes de consumo alimenticio (harina, azúcar, leche, sardinas etc.). Las cuales fueron internadas mayoritariamente por las vías de Antofagasta, Arica, Mollendo; y por las otras en minoría³⁸⁷. De esta manera, se inundaba con productos extranjeros

³⁸⁵ Dirección General de Aduanas..., 1918. Publicación Oficial en 1919, p. 5.

³⁸⁶ Dirección General de Aduanas..., 1919. Publicación Oficial en 1920, p. R. I.

³⁸⁷ Para su mayor conocimiento, ver la Memoria de la Dirección General de Aduanas entre 1914 a 1930.

al mercado interior, no solo haciendo una competencia formidable, sino también haciendo desaparecer la industria regional y nacional, tal como manifiesta Gustavo Rodríguez para el caso de Cochabamba con los cereales y tocuyos a fines del siglo XIX, donde con la entrada de productos similares hizo una competencia a los productos locales.

En esta línea, un ejemplo que podemos ilustrar sobre la importación de productos por las tres vías ferroviarias, se refiere a los artículos de la primera necesidad. Al respecto, nos habla en la prensa *El Diario*. Señala que el administrador de la “Bolivian Railway”, proporcionó a la prensa algunas reseñas muy interesantes, resaltando que la línea de Antofagasta no podía considerarse como una temible competidora por estar vinculada con las ferrovías de Atocha y Villazón para conectar regiones mineras con la República de Argentina³⁸⁸.

El dato proporcionado informó, que The Bolivia Railway importaba mercaderías de arroz, harina, madera, azúcar etc., para un centro distribuidor como Oruro por las líneas de Mollendo y Arica, antes que por la vía de Antofagasta, porque ésta última más se dedicaba a exportar e importar cargas pesadas, como minerales, maquinarias, carbón, petróleo, etc. La información se refiere al movimiento de cargas en las estaciones de parada dependientes del ferrocarril de Antofagasta de Railway, es decir, se hizo un estudio a partir de esa empresa sin tener en cuenta las empresas ferroviarias de Arica y Mollendo, ya que ellas tuvieron una administración independiente³⁸⁹.

Según la misma prensa, el estudio sobre la internación de artículos al mercado de Oruro, se centró de 1917 a 1924, aunque la información contó con falencias para dos años (1921 y 1923). Pero consideramos que el cuadro es valioso porque refleja solamente los artículos de primera necesidad, sin englobar otras mercaderías de carácter artesanal, bienes de capital, bienes de consumo industrial, etc.

³⁸⁸ *El Diario*, domingo 14 de marzo de 1926, p. 6.

³⁸⁹ *Ibíd.*

Cuadro N° 36

Internación de mercaderías por las tres vías a Oruro (1917 a 1924)

Años	Artículos	Vía Antofagasta (En Tns.)	Vía Arica (En Tns.)	Vía Mollendo (En Tns.)
1917	Harina	.....	1.728	4.651
	Arroz	125	1.088	440
	Maíz	.....	.....	4
	Madera	93	984	470
1918	Harina	26	746	577
	Arroz	....	182	3.898
	Maíz	20	3.361	97
	Madera	182	2.437	2.314
1919	Harina	48	3.524	48
	Arroz	23	17	850
	Azúcar	19	714	4.015
	Madera	157	949	1.517
1920	Arroz	20	433	.....
	Azúcar	10	402	1.505
	Madera	319	2.896	11
	Harina	115	1.239	368
1922	Azúcar	8	1.714	3.358
	Arroz	....	760	67
	Harina	110	3.233	235
	Madera	502	363	....
1924	Harina	2	8.898	58
	Arroz	19	1.161	290
	Madera	703	904	.....

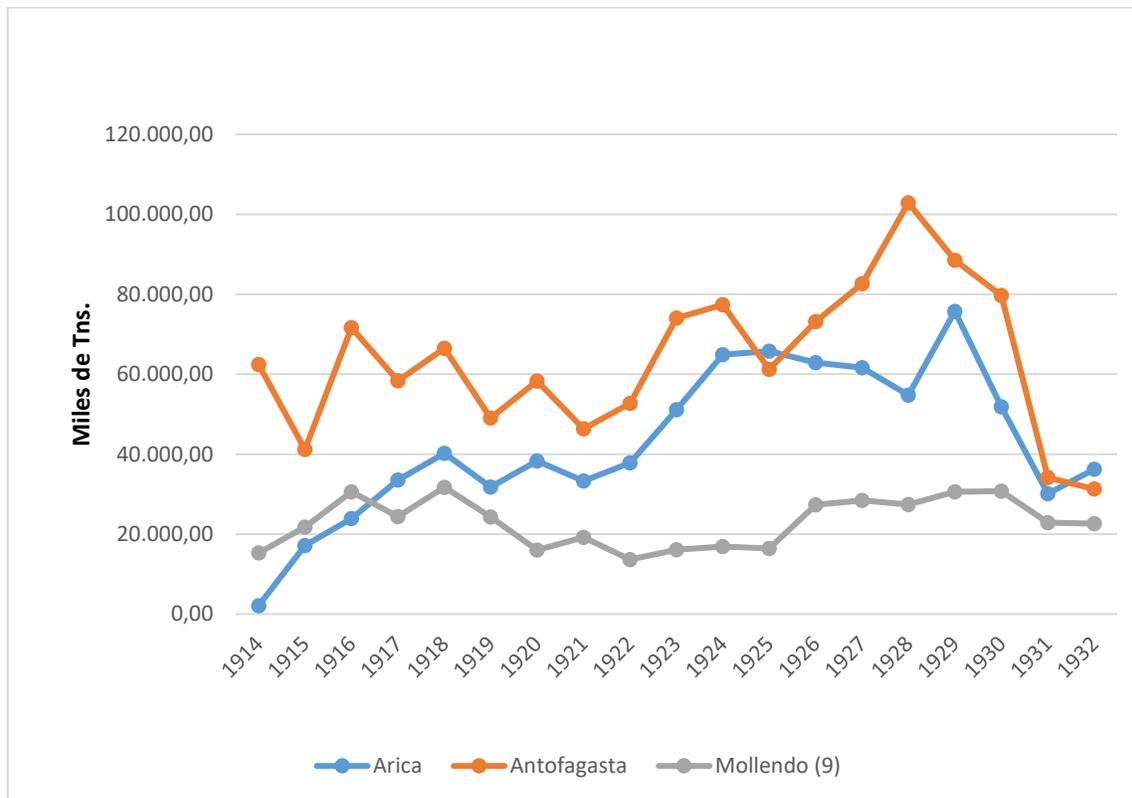
Fuente: *El Diario*, domingo, 14 de marzo de 1926, p. 6.

En el cuadro constatamos artículos importados en cantidades variadas por las tres redes ferroviarias, de las cuales la mayor atracción comercial se dio por Arica, con la importación excepcional de harina y maíz, principalmente; Mollendo, con azúcar y arroz, sobre todo; y Antofagasta con la internación de madera en una mínima cantidad. Cruzando la información recogida con otras fuentes, coincide plenamente que la vía de Antofagasta estaba dirigida básicamente a la exportación. Sin embargo, en la importación total en años correlativos superó al de Arica y Mollendo, esto fue debido a que también se dedicó a importar materiales de bienes de capital,

combustible y otros. Esta tendencia comercial de Antofagasta por encima de las dos líneas se observa también en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 11

Mercaderías de importación por las tres vías ferroviarias (1914 – 1932)



Fuente: Anexo, cuadro N° 11.

En el presente gráfico N° 11, el transporte de cargas por la ferrovía de Antofagasta fue superior, tanto en el volumen de exportación como de importación, aunque en ciertos años de exportación fue desplazado por Arica. Pero siempre mantuvo un record en movimientos de carga masivos. Por ejemplo, en la importación, en diferentes años, ocupó el primer lugar, llegando a su máxima expresión en 1928, con la internación de 102.887,7 toneladas de mercancías hacia Bolivia; Arica ocupó segundo lugar, llegando también con su pico comercial más alto en 1929, con cerca de más de 75.000 Tns de mercaderías; y finalmente, Mollendo, en un tercero, con más de 30.000 toneladas de artículos en 1930.

Respecto a la importación de mercancías extranjeras por Bolivia, nuevamente coadyuva la información brindada por la Dirección General de Aduanas, manifestando que las internaciones de cargas se realizaron provenientes de varios países industriales; en tiempos seriales, como bien refleja el cuadro:

Cuadro Nº 37

Mercaderías importadas por Bolivia de países extranjeros en 1914 a 1931

Años	EE.UU. En Tns.	Chile En Tns.	Gran Bretaña En Tns.	Argentina En Tns.	Bélgica En Tns.
1914	34.223,9 (1)	52.402,7	9.583,7	9.116,9	8.211,4
1915	23.147,4	25.201,9	10.072,0	5.137,7	2.491,4
1916	41.322,9	54.046,1	9.708,4	8.542,1	1.550,3
1917	36.649,4	67.168,8	12.020,5	6.008,9	858,0
1918	44.510,3	66.937,5	12.002,3	8.172,7	.....
1919	29.282,0	46.688,3	13.680,2	7.835,1	.....
1920	29.719,2	55.927,4	14.848,4	5.967,5	186,8
1921	27.010,6 (2)	46.872,5	9.068,7	4.388,5	562,0
1922	24.045,8	47.315,1	10.411,2	5.701,0	1.447,2
1923	40.950,5	45.667,6	26.083,0	12.729,6	11.119,4
1924	46.843,3	51.148,5	30.491,3	10.464,1	3.463,8
1925	44.346,1 (3)	49.771,7	18.686,1	13.616,3	10.163,0
1926	49.482,4	42.006,7	27.660,6	7.557,7	5.994,7
1927	64.578,3	31.245,6	31.248,7	11.701,0	7.692,9
1928	70.010,5	25.716,4	39.738,8	17.398,2	15.804,0
1929	89.286,5	28.967,1	20.518,0	22.799,9	7.519,4
1930	57.156,4 (4)	23.526,9	29.258,1	19.250,1	5.700,0
1931	38.394,9	8.382,6	5.163,4	14.925,0	2.193,0

Fuente: 1) Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Exportación e importación y Bancos en 1920. Publicación oficial, La Paz, p. 105.

2) Dirección General de Aduanas de 1924. Publicada en 1926, La Paz, p.115.

3) Oficina Nacional de Estadística Financiera. Sección de comercio especial de Bolivia. Importación e exportación en 1928-1929. La Paz, p. 2.

4) Oficina Nacional de Estadística Financiera..., en 1930-1931. Publicada en 1933, La Paz, p. 2.

En la importación igualmente hemos considerado algunos países más importantes de los cuales se internaron productos hacia Bolivia. En esa medida, en el cuadro, apreciamos dos grupos de países de donde se importaban productos: en el primero están Estados Unidos, Chile y Gran Bretaña, de los cuales se importó la mayor cantidad de productos que fluctuaban alrededor de nueve mil a 60 y más de 80 mil

toneladas; y en el segundo, Argentina y Bélgica, de donde se importaron cifras reducidas, que variaban entre 180 a 22 mil toneladas.

De EE. UU., vino el mayor volumen de productos de toda clase, tal como hemos mencionado en la parte de la importación por Arica. Mientras de Chile se importaba, más que todo, artículos de primera necesidad, como harina, trigo, maíz, arroz, legumbres y otros. En cambio, de Gran Bretaña, al igual que del primer país, se importó toda clase de productos.

De Argentina y Bélgica, se importó, del primero, productos como trigo, carne conservada, mantequilla, avena, maíz, fruta, madera y otros; y, finalmente, del segundo, no solo vinieron mercancías como sardinas, aguas minerales, maderas, cementos, tejidos, vidrios, armas, locomotoras, etc.³⁹⁰, sino también políticas educativas inspiradas en la modernidad. No olvidemos que, en la época liberal, el sistema educativo estaba conducido por el Dr. Georges Rouma de origen belga como director general de instrucción en Bolivia, quien propugnó implementar una educación vitalista y activa de acuerdo al contexto regional y cultural, con alto grado de formación mental y física corporal de los estudiantes en el nivel primario y secundaria.

De esta manera, abundaban las mercaderías extranjeras en el país. Mitre y Rodríguez, refiriéndose al respecto, sostienen que las importaciones no solo ocasionaban una competencia a los productos locales, abaratando los precios, sino también liquidaban a las industrias regionales, como es el caso de Cochabamba con los cereales, tocuyos y bayetas; de Santa Cruz con el azúcar y otros, las cuales tenían sus mercados en Potosí a fines del siglo XIX. (Mitre, 1981; Rodríguez, 2014). Este problema no fue una excepción a principios del siglo XX, ya que se podría afirmar que el impacto sería mucho más fuerte hacia las industrias regionales. Infelizmente, no se encuentra información al respecto. Sólo un pequeño dato aparece en *El Diario*, señalando que por el ferrocarril de Arica-La Paz, se lograría

³⁹⁰ Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial...de 1921. Publicada en 1922, p. 147.

“...un gran paso en el camino de abaratamiento de los artículos de consumo...”³⁹¹. Esta afirmación nos conduce argumentar dos aspectos contradictorios: a) la caída de los precios de artículos era beneficiosa para la población consumidora y b) los artículos extranjeros acababan con la industria nacional. Este último, porque la industria local o regional tenía costo de producción elevado, ya que se trabajó con una tecnología obsoleta y precaria. Según Alexis Pérez, con el boom de las importaciones, las regiones no podían competir con los artículos de importación ni en cantidad ni en calidad. A todo esto, se debe añadir la estrechez del mercado, el costo del transporte y en algunos casos impuestos indirectos³⁹².

Hasta aquí, hemos hablado sobre la operación comercial en el sistema ferroviario de Arica - La Paz, considerando el comercio exterior e interior y de pasajeros en sus componentes de clase de mercancías, su destino y su origen en diferentes fases coyunturales de repunte, auge y crisis, haciendo una comparación con las ferroviarias de Antofagasta y Mollendo. Ahora, nos corresponde responder a algunas preguntas ¿por qué la red ferroviaria de Arica-La Paz, se convirtió tan rápidamente en una segunda línea más importante, teniendo instalado a Mollendo en la región nor-este de Bolivia?, ¿qué ventajas comerciales tenía en comparación con las ferrovías de Antofagasta y Mollendo?, ¿cuál fue su impacto ferroviario en el sur paceño? Estas son algunas interrogantes, que enseguida contestamos.

Según el periódico de *La Mañana* de Santiago, recogida por la prensa *El Tiempo* de La Paz, se anunció que el ferrocarril de Arica prosperaría en poco tiempo como resultado de cinco aspectos: a) por la corta distancia de la costa a Bolivia, b) por el abaratamiento de los artículos de consumo, c) la rebaja proporcional de fletes, d) el auge de la industria cuprífera de Corocoro³⁹³ y d) la defensa militar de la región del norte de Chile³⁹⁴. Estos factores impulsaron decisivamente en los años venideros al ferrocarril estudiado. Mientras que, el ferrocarril de Mollendo, no gozaba en su

³⁹¹ *El Tiempo*, jueves 6 de abril de 1911, p. 5.

³⁹² Alexis Pérez Torrico. “Bolivia en el siglo XIX y su desempeño económico (1880-1910)”. En: *Un siglo de economía en Bolivia*. Iván Velázquez-Castellanos (Compilador). Working Papers. Tomo II. Ed. Konrad Adenauer Stiftung, 2017. p. 444.

³⁹³ *El Tiempo*, jueves 6 de abril de 1911, p. 5

³⁹⁴ *El Tiempo*, viernes 11 de abril de 1911, p. 5.

mayor parte, de estos aspectos beneficiosos que la primera disfrutaba, porque tuvo que recorrer con cargas a largas distancias con frecuentes robos y roturas debido a un transporte en trasbordo; así, prestando servicios comerciales a la mayor parte de la región paceña³⁹⁵. Mientras Antofagasta estaba destinada a servir al comercio y las industrias de los departamentos de Oruro, Potosí, Sucre y parte de La Paz (minerales de Inquisivi, Tres Cruces, etc.)³⁹⁶. En este sentido, la competencia de Arica no fue tanto con el Antofagasta, sino con el Mollendo, del cual la prensa menciona que ha vivido del comercio de la región paceña³⁹⁷.

Es cierto que el ferrocarril de Arica, en un principio, no dio respuestas positivas al tráfico comercial y de comunicación. Pues, el intercambio de mercaderías se hacía con muchas dificultades y, además, los fletes eran excesivos. Por ello, los exportadores de minerales pensaron dejar la vía de Arica y retomar con las exportaciones por Mollendo, así estaban obligados a emplear el sistema de arriaje en animales. En cuanto a la comunicación fue peor, pues una carta desde Arica a veces se tenía que ser traída por Mollendo, y las que se despachaba de La Paz, hacían un viaje a lomo de mula en cuatro o en cinco días hasta llegar ahí³⁹⁸.

Sin embargo, con el paso del tiempo, el gobernador del departamento de Arica, Luis Arteaga, en entrevista con la prensa *La Nación*, de Santiago, expresó que el mencionado departamento progresó enormemente, ya que el puerto de Arica iba estimulando más buques de mercaderías y también se instalaron fundiciones de azufre, estaño y cobre. De esta forma el comercio de Arica se incrementaba a gran escala, a medida que iban creciendo las actividades económicas impulsadas con la llegada de nuevos capitales a la provincia. En la ciudad, el puerto era netamente chileno y la industria y el comercio fueron administrados por capitalistas chilenos³⁹⁹.

Sobre ventajas adicionales, por la vía ferroviaria de Arica, frente a otras, la información menciona que a Oruro, las cargas de importación por otras vías nunca

³⁹⁵ *El Tiempo*, jueves 6 de abril de 1911, p. 5.

³⁹⁶ *El Comercio de Bolivia*, miércoles 24 de junio de 1914, p. 5.

³⁹⁷ *El Tiempo*, jueves 6 de abril de 1911, p. 5.

³⁹⁸ *El Diario*, viernes 17 de octubre de 1913, p. 6.

³⁹⁹ *El Diario*, 27 de marzo de 1920, p. 4.

llegaban en un tiempo menor de 12 a 15 días; pero, por la ruta de Arica, llegaba solamente en ocho días, lo cual significaba un ahorro en tiempo⁴⁰⁰. Asimismo, a favor del comerciante importador, por Arica se resolvieron dos problemas: 1) reducción en el cobro de intereses que los vendedores del exterior le imponían y 2) venta adelantada de mercaderías antes que otros importadores lleguen y abarrotan la plaza con el artículo importado⁴⁰¹.

En suma, el ferrocarril de Arica-La Paz modernizó la región sureña de La Paz con la construcción de grandes casas de almacenes, puentes, estaciones; así como se instalaron maquinarias, telégrafos, y energía eléctrica. No solo eso, sino también llegaron extranjeros, obreros y conocimientos. También se modernizó el sector campesinado que estaba acostumbrado a llevar sus productos en arrieraje de animales para vender en las ciudades intermedias y La Paz. Con el ferrocarril, aprendió a subir a un coche de tren y transportar sus mercancías en corto tiempo.

El ferrocarril, por supuesto, dinamizó la región sureña de La Paz con la rebaja de artículos de consumo, con el transporte de productos autóctonos y combustible vegetal; reactivó las industrias como el cobre de Corocoro que, además, dio empleo a muchos obreros de Pacajes e hizo otras contribuciones. Por lo tanto, el mencionado ferrocarril fue una alternativa para el comercio boliviano por su corta distancia a la costa, por lo que el puerto siempre se consideró históricamente desde la colonia, como salida natural de Bolivia, por eso mismo se anunciaba en la prensa que Arica no era de Perú ni de Chile. De esta manera, el ferrocarril dinamizó la región paceña y la economía nacional durante 1913 a 1927.

Ahora bien, si hacemos un salto temporal hacia adelante nos preguntamos entonces: ¿en qué queda hoy dicho ferrocarril, después que pasaron tantos años? Porque bien sabemos que, a mediados de 2021, se reactualizó el tema en la política boliviana, planteando la reactivación de las operaciones comerciales, como una vía férrea de alto significado nacional conforme al Tratado de 1904.

⁴⁰⁰ *El Tiempo*, jueves 25 de mayo de 1916, p. 5.

⁴⁰¹ *Ibíd.*

Para detallar esta temática, nos sustentamos en la prensa boliviana actual donde informa acerca de la realización de una prueba de operación del ferrocarril Arica-La Paz. Edwin Condori de la prensa *La Razón*, expresa que se ejecutó la primera fase de la prueba técnica con cargas de bobinas de hierro hacia Bolivia, pasando por el tramo chileno en el tren binacional⁴⁰². Este tren partió el miércoles cinco de mayo, desde el puerto de Arica rumbo al departamento de La Paz, para retomar el intercambio comercial entre ambos países⁴⁰³. A la llegada de la locomotora a Charaña, esta fue elogiada por las autoridades del área y recibida por la población de ese municipio con entusiasmo, a la cabeza del Alcalde Orlando López. El Alcalde en agradecimiento a la empresa expresó lo siguiente: “para Charaña y para todos los pueblos aledaños el ramal del tren es muy importante que a mediano plazo esta actividad vuelva a retomar su curso. Son 16 años de abandono y la economía de los que menos tenemos también se reactivará”⁴⁰⁴. De la misma forma, el gerente general del ferrocarril de Arica-La Paz, Yuny Arias, manifestó que era un orgullo estar ahí y poder lograr con éxito la primera parte de este viaje porque se habría conseguido, gracias a la disposición y la gran entrega de los que lo hicieron posible, que se supere las pendientes de uno de los ferrocarriles más complejos de Sudamérica. La segunda fase será cumplida cuando nuestras locomotoras regresen con soya cruceña por ese puerto⁴⁰⁵.

En este sentido, vale preguntarse también ¿por qué el ferrocarril después de haber funcionado casi por un siglo fue suspendido en 2006? La prensa nuevamente contribuye con la respuesta, anunciando que el ferrocarril de Arica a La Paz se inauguró en mayo de 1913 y estuvo en operación hasta el 16 de febrero de 2001, cuando parte de la vía fue destruida por una crecida del río Lluta en el lado chileno. El servicio fue repuesto en enero de 2002, pero el ferrocarril realizó muy pocos viajes a partir de entonces, debido a las dificultades financieras que enfrentó la empresa administrada por Chile. A consecuencia de esta situación, en noviembre de 2005,

⁴⁰² *La Razón*, domingo 9 de mayo de 2021, A. 7.

⁴⁰³ *Página SIETE*, viernes 7 de mayo de 2021, p. 30.

⁴⁰⁴ *El Diario*, domingo 9 de mayo de 2021, 2º cuerpo, p. 1.

⁴⁰⁵ *La Razón*, domingo 9 de mayo de 2021, A. 7.

la administradora del tramo ferroviario en Chile interrumpió las operaciones de la vía por completo y, en febrero del año siguiente, la empresa se encontró en quiebra⁴⁰⁶. Desde entonces, dejó de funcionar hasta el día de hoy de manera definitiva.

Lamentablemente, esta propuesta de reactivación ferroviaria fue inmediatamente rechazada por parte de los chóferes del transporte pesado. El gobierno, a través de su ministro de Obras Públicas Edgar Montaña, retrocedió en la decisión ratificando e informando a los transportistas a que la Ferroviaria Andina mediante acta de acuerdo, se comprometió de forma libre y voluntaria a suspender la segunda prueba piloto de transporte de cargas en el tramo de Arica- La Paz⁴⁰⁷, el cual consistía en el retorno con productos de soya boliviana hacia Arica. Esta decisión tomada por el gobierno boliviano no fue una idea viable para los representantes de la Cámara Nacional de Comercio (CNC), Gustavo Jáuregui y Cámara Nacional de Exportadores (CANEB), Danilo Velasco, quienes expresaron que es una decisión apresurada del gobierno porque no se realizó un diálogo, invitando a empresarios y transportistas, para llegar a un acuerdo mutuo, ya que la reanudación de operaciones del tren Arica-La Paz es una demanda del Estado boliviano y además, manifestó Jáuregui que fue un “retroceso y para hablar en términos más claros nos estamos metiendo un autogol”. Por su parte, el presidente de (CANEB) anticipó que el transporte de carga tanto de importación como de exportación a través de esa vía, no movilizaría ni al 10% del total de carga que se mueve anualmente⁴⁰⁸.

Con respecto a la suspensión también se expresó el senador Chileno José Miguel Durana, lamentando la decisión del gobierno boliviano de anular la segunda prueba con el siguiente comentario:

“Resulta inentendible la decisión de Bolivia. Los gobiernos del MAS nos han acusado de manera infundada en foros internacionales de tener paralizado del ferrocarril pactado a través del Tratado de 1904 y resulta que ahora que el ferrocarril Arica-La Paz y el Puerto de Arica empiezan una

⁴⁰⁶ *El Diario*, domingo 9 de mayo de 2021, 2º Cuerpo, p. 1.

⁴⁰⁷ *La Razón*, sábado 15 de mayo de 2021, p. A 4.

⁴⁰⁸ *La Razón*, viernes 14 de mayo de 2021, p. A 4.

*prueba operativa junto a la empresa boliviana Ferroviaria Andina, deciden suspenderla*⁴⁰⁹.

Estos argumentos y protestas realizados por las autoridades y representantes de otros sectores, no fueron escuchados por los transportistas porque ellos seguían con los bloqueos en diferentes puntos del país. Según Yuri Flores, de la prensa *La Razón*, el presidente de la Cámara Boliviana del Transporte Nacional e Internacional (CBT), Alfredo Borja, anunció que los puntos de bloqueo se extenderían en otras regiones del país en rechazo a la reactivación ferroviaria. También dijo que se incrementaron los puntos de bloqueo desde martes 12 de mayo con mayor fuerza en Potosí, Villazon, Yacuiba, Santa Cruz, Cochabamba y La Paz. Además, expresó que su sector no se opone a la reactivación del ferrocarril y, por el contrario, podría ser una complementación con el transporte terrestre⁴¹⁰.

El argumento central por el que los transportistas bloquearon es que la habilitación ferroviaria despojaría las cargas y afectaría sus fuentes de trabajo, pese a que este problema ha sido explicado por los empresarios exportadores, mencionando que el ferrocarril solo movilizaría un 10% de la carga anual. Argumentación que no frenó la medida de presión de los camioneros⁴¹¹.

La reactivación ferroviaria también fue argumentada por especialistas del área económica. Rolando Kempff sostiene que el ferrocarril de Arica-La Paz, es prioritario para Bolivia y, por tanto, no puede ser rechazado por los bolivianos bajo ningún criterio, ya que esta vía férrea contribuiría con siete aspectos: a) con la competitividad productiva, b) abaratamiento de sus costos en la logística, c) incremento de exportación, d) generación de divisas, e) mejoramiento del flujo de cargas, f) regulación de tarifas y g) descongestionamiento de cargas en el puerto de Arica. Asimismo, señaló que la empresa ferroviaria transportaría 320.000 toneladas anuales de ida y vuelta con un 16% del total de cargas registradas en Arica, pues, por este puerto, por la vía terrestre, se moviliza en promedio dos millones de

⁴⁰⁹ *Ibíd.*

⁴¹⁰ *La Razón* viernes 14 de mayo de 2021, A 5.

⁴¹¹ *Ibíd.*

toneladas de carga boliviana y, por tanto, la reactivación no dejaría sin empleo a los transportistas⁴¹². Por su parte, Pablo Camacho, presidente de la Cámara Departamental de Industrias de La Paz (Cadinpaz), también se refirió a la reactivación, planteando que la ruta del ferrocarril Arica- La Paz es clave e importante para el desarrollo del departamento. A la vez, la ruta al Pacífico por el ferrocarril mencionado permitiría fortalecer la competitividad de más de 36.000 industrias en Bolivia y, a nivel de La Paz, con más de 11.500. Por consiguiente, con la expansión y potenciamiento de esa vía, se generarían 650.000 fuentes de empleo industriales en el país y cerca de 210.000 corresponderían a La Paz⁴¹³.

No obstante, estas proyecciones económicas argumentadas por los expertos y en la opinión pública, no han sido escuchadas por los transportistas, ya que ellos velaron por sus intereses sectoriales antes que lo nacional. El gobierno boliviano, para no tener más problemas, aceptó la decisión de la empresa ferroviaria Andina y dejó que se realice la segunda prueba. De ahí, se considera que en la población boliviana aún existe poca conciencia del patriotismo, porque ese ferrocarril fue construido con el dinero percibido de la compensación de Chile a Bolivia por la pérdida del territorio y costa marítima. Además, Arica se consideró como un puerto natural de Bolivia desde la colonia, en los siglos XIX y XX. En esa dirección, la opinión de Oscar Espinoza, ingeniero civil, fue esclarecedor a cuando anunció que Arica, actualmente es el principal puerto de entrada de las importaciones bolivianas, con cerca del 80% de la carga que maneja el puerto la cual es boliviana⁴¹⁴.

⁴¹² *La Razón*, sábado 15 de mayo de 2021, p. A. 14.

⁴¹³ *La Razón*, miércoles 19 de mayo de 2021, p. A 19.

⁴¹⁴ *El Diario*, domingo 30 de mayo de 2021, 1º Cuerpo, p. 2.

CAPÍTULO 5

INGRESOS Y UTILIDADES GENERADOS POR EL FERROCARRIL

Conforme al acuerdo firmado del Tratado de 1904, por los gobiernos de Bolivia y Chile, en su Artículo 3º, se manifiesta claramente que el mencionado ferrocarril en su sección boliviana sería entregado después de 15 años de explotación en 1928 a nuestro país; es decir, después de haber obtenido beneficios hasta cubrir plenamente los costos de construcción que fueron erogados por el gobierno chileno. Hasta entonces, el Estado boliviano casi o nada tuvo que ver en el control y en la captación de ingresos generados directamente por el ferrocarril, sino, más bien ésta tenía que ver con la cobranza de derechos económicos que consistía en un impuesto apreciable que se cobraba a los empresarios mineros, comerciantes importadores, etc., por conceptos de exportación e importación de mercaderías en las aduanas de Arica, La Paz y en la tenencia aduanera de Corocoro.

En este contexto, estudiamos la participación del Estado, ingresos de mercaderías, explotación ferroviaria y sus correspondientes utilidades al fisco nacional, tomando en cuenta la generación de dos clases de ingresos: por un lado, ingresos percibidos por conceptos de mercancías de exportación e importación y su aporte al fisco; por el otro, ingresos captados por el traslado de cargas en el ferrocarril y su utilidad al fisco. También analizamos sobre el rendimiento económico y su costo de operación.

1. Ingresos obtenidos por las mercancías y su aporte al fisco nacional

En el primer tercio del siglo XX, los gobiernos liberales y posteriormente, republicanos, con algunas diferencias de posiciones políticas y económicas, plantearon en sus programas de gobierno, mayores aperturas de construcción de redes ferroviarias, como símbolos de progreso nacional para precisamente articular los cuatro puntos cardinales del territorio boliviano, con el propósito de incrementar las actividades agrícolas, ganaderas y mineras para la exportación reduciendo los costos de transporte. En esa línea, Calderón siendo ministro Plenipotenciario en

Washington (Estados Unidos) con un sentimiento de anhelo de prosperidad vinculado a los ferrocarriles en el país, expresaba lo siguiente:

“El capital que aporta el país queda vinculado al incremento y éxito que estos tengan y podrá servir para continuar fomentando la construcción y complemento de la gran red de caminos que hagan finalmente un pueblo rico y poderoso de esta patria hoi tan falta de vida y de fuerza”⁴¹⁵.

En esta afirmación, el diplomático de la política liberal, pregonaba progresos con los ferrocarriles y vías camineras terrestres. Sin embargo, en el primer tercio del siglo XX, los ferrocarriles en gran medida no fueron administrados, ni controlados en su tráfico comercial por el Estado boliviano, sino por las empresas privadas, quienes favorecían más que todo a los grandes consorcios mineros, comerciantes importadores y poco al comercio interno regional. Estos empresarios con el apoyo de la política liberal se desarrollaron de manera excepcional exportando enormes cantidades de recursos naturales por los precios bonancibles en los mercados internacionales y también aportando con ingresos apreciables al fisco nacional. Con los gobiernos republicanos se continuó con los respaldos del Estado, pero planteando elevar aranceles de exportación e importación. Esta medida fue rechazada por los grandes magnates de estaño y otros empresarios mineros, argumentando que los precios de los minerales decayeron desde los años 20. Como consecuencia de poca captación de ingresos, el país vivía en una situación de pobreza, con un mercado interno estancado, con baja capacidad de compra, altos índices de analfabetismo, etc.

Es así que el ferrocarril estudiado no estaba al margen de este problema global sucedido en Bolivia, que más adelante desarrollaremos con datos estadísticos, opiniones expresadas acerca de los beneficios y utilidades obtenidas del ferrocarril en cuestión.

1.1. Protestas, ingresos y utilidades

⁴¹⁵ Ignacio Calderón. *Los ferrocarriles en Bolivia*. Washington, 1906, p. 6.

A inicios de 1912 ya surgieron algunas opiniones de protesta contra Chile, como manifestó la prensa *El Tiempo*, donde indica que una vez concluida la línea de Arica-La Paz, esta pasaría voluntariamente al gobierno chileno, sin la intervención directa de Bolivia. En lo que se refiere a la ejecución de la obra, pues casi nada tuvo que ver nuestra oficina técnica de ferrocarriles, ni la Dirección de Obras públicas. Además, menciona que:

“...pues la inspección fiscal de Chile, todo lo hizo, es tiempo de que se negocie un protocolo que determine con claridad la forma y condiciones de explotación de esa línea, en la que Bolivia debe tener y tiene una intervención directa.

Desde luego, los reglamentos, tarifas, etc., se estudian en Chile, sin que sepamos nada respecto a esos detalles preciosos, sobre los que se debió consultarse a nuestro gobierno con el fin de que ellos se encuadren dentro de la ley general de ferrocarriles y reglamentos confeccionados en la dirección de Obras Públicas y aprobados por el Supremo Gobierno”⁴¹⁶.

Asimismo, manifestó que la cuestión de tarifas fue lo que más interesó a Bolivia, pues esta debe desarrollarse de manera equitativa sin favorecer a productos chilenos, porque ocasionaría, en los intereses fiscales una ruinoso competencia para los productos extranjeros de otras procedencias. Otro punto que menciona fue la nacionalización del personal empleado en la sección boliviana del ferrocarril, ya que sería peligroso entregar por entero al gobierno chileno el manejo de esa línea, sin el control boliviano⁴¹⁷.

Otra protesta surgió también, en el mismo periódico, en el cual se expresó que el ferrocarril de Arica sería explotado por el gobierno chileno con fondos dispuestos de Chile solo en apariencia; puesto que, la sección boliviana fue pagada con dinero boliviano y que había entrado en efectivo a nuestro tesoro (por el canje territorial). Pues entonces, acaso la construcción de esa línea no hubiera sido acordada por ambos gobiernos con el fin de estrechar las relaciones de ambos países, se cuestionaban en la prensa, y además recordaban que el fin fue servir al interés

⁴¹⁶ *El Tiempo*, domingo 17 de marzo de 1912, p. 1.

⁴¹⁷ *Ibíd.*

público, al comercio e industria y así la vía se sujetaría a las leyes generales de la nación⁴¹⁸.

En suma, estas protestas realizadas y las sugerencias planteadas por las autoridades bolivianas no fueron reconocidas por el Estado chileno, ya que, según la información de cuadros numéricos que hemos visto en el capítulo cuatro, Chile fue uno de los grandes exportadores de mercaderías, empleando el puerto de Arica y Antofagasta hacia Bolivia.

En cuanto a ingresos obtenidos, por los industriales mineros, comerciantes importadores, etc., por el tráfico de cargas en Arica, la memoria ofrece un cuadro de recaudaciones percibidas por la aduana de Arica entre 1912 y 1913, considerando montos recaudados por mensualidad. Entre los meses de mayor generación de ingresos, se encuentra septiembre, noviembre y diciembre, con la obtención de cuatro a ocho millones de bolivianos, como muestra el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 38

Ingresos obtenidos por meses en la agencia aduanera de Arica (1912-1913)

Meses	1912 En Bs.	1913 En Bs.
Enero	1.52784	614.86
Febrero	2.729.28	3.596.61
Marzo	1.842.39	3.243.85
Abril	1.871.75	8.009.24
Mayo	1.760.83	6.635.45
Junio	1.379.48	.....
Julio	3.509.49	.....
Agosto	476.07	.....
Septiembre	8.119.08	.....
Octubre	1.033.35	.....
Noviembre	4.220.54	.....
Diciembre	6.547.71	.....
Totales	35.019.81	22.100.01

Fuente: Ministerio de Hacienda. Anexos de la Memoria presentada a la Legislatura de 1913. Imprenta y Litografía boliviana, La Paz, 1913, p. 332.

⁴¹⁸ *El Tiempo*, martes 28 de enero de 1913, p. 1.

Efectivamente, en un análisis anual o global, no pueden verse diferencias de ingresos obtenidos por cada mes en el transcurso de un año, porque están solamente contabilizados en totales. Mientras que, por la mensualidad, presenta subidas y bajadas de ingresos. En este caso, refiriéndonos al cuadro N° 38, en el primer semestre, mantuvo un cierto equilibrio en la cantidad valorada; en cambio, en el segundo, tiende a incrementar el doble. Así, llegando reunir un total de Bs 35.019.81. Mientras tanto que en 1913, solamente en el primer semestre, se incrementó alrededor de Bs. 22.100.01, y si esto multiplicamos por dos, tendríamos Bs. 44.200.02 de ingresos aproximadamente al año.

Acerca de los incrementos económicos y progresos obtenidos por el ferrocarril, la prensa nacional recogió novedades expresando que *El Mercurio* de Santiago se entrevistó con José Luis Tejada Sorzano, miembro de la delegación boliviana en la conferencia financiera de Buenos Aires. Este respondió a la prensa chilena ponderando que la explotación de la línea iba en aumento progresivo, superando los cálculos provisionales anticipados en el transcurso de su construcción. Para su argumentación, mencionó un ejemplo concreto que se refería al distrito minero de Corocoro, el cual durante en 1914 exportó 11.000 toneladas de cobre y, para 1915 las incrementó a 27.000 Tns. Aun así, se quedaban estancadas en las estaciones del tránsito, no menos de 10.000 Tns de minerales para ser exportadas.⁴¹⁹ .

Según Tejada, el gobierno y los industriales bolivianos confiaron en la administración del ferrocarril por el gobierno chileno, ya que impulsaría el servicio de la línea con una mayor atención, dotándola con los elementos que aún faltaban completar precisamente para asegurar un servicio rápido y estable. Además, mencionó que una parte muy grande de sus exportaciones hasta el momento se encontraban compuestas de minerales, cuya cotización hasta ese entonces, fue producto de la Primera Guerra Mundial, la cual duraría tan solo el tiempo que continuaran las hostilidades⁴²⁰.

⁴¹⁹ *El Tempo*, jueves 6 de abril de 1916, p. 7.

⁴²⁰ *Ibíd.*

En la misma posición, el doctor La Valle, secretario de legalización peruana en la ciudad de La Paz, se manifestó sobre el incremento de ingresos, sustentándose en el estudio del ingeniero Ricardo Tizón, en un artículo referido “La vitalidad económica de Bolivia”, en el cual se expresó lo siguiente: que en Bolivia se presentó cifras muy halagüeñas. Pues, en 1906 el volumen del comercio apenas rentaba 48 y medio millones de bolivianos; seis años después, subió a 90; en 1913 a 148 millones y en 1915, aunque sufrió la crisis originada por la Guerra europea, llegó cerca de 120 millones, o sea, tres veces más que hace 15 años atrás. Referente al comercio y su valor económico obtenido en cinco vías de salida y entrada, nos detalla montos variados que se captaron por diferentes vías como se muestra en el cuadro:

Cuadro N° 39

Mercaderías de exportación e importación contabilizadas en valores de millones de Bs en Bolivia 1915

Vías de salida o entrada	Exportación en millones de Bs.	Importación en millones de Bs	Totales	En %
Antofagasta	53.100.000	9.200.000	62.300.000	53,0
Arica	24.700.000	3.500.000	28.200.000	24,0
Mollendo	3.200.000	7.000.000	10.200.000	8,7
Río de la plata	3.900.000	1.800.000	5.700.000	4,8
Amazonas	10.200.000	0.900.000	11.100.000	9,5
Totales	95'100.000	22'400.000	117.500.000	100,4

Fuente: Elaboración propia en base de datos proporcionados por la prensa *El Diario*, 8 de marzo de 1917, p. 5.

De acuerdo a las cifras redondas, por las costas del Pacífico fluyeron mayores ingresos económicos para los empresarios mineros y comerciantes. Mientras que, por el sur y oriente boliviano, se rentó por debajo de Bs.10.000.000. Esta variación de ingresos, por ejemplo, en el cuadro, es clara porque Antofagasta logra obtener mayor cantidad de ingresos con 53,0%, Arica con 24,0%, Mollendo con 8,7% y el resto con 14,3%.

En términos mensuales, tenemos una referencia puntual que se refiere a la exportación de productos y sus valores comerciales. Para ello disponemos de datos elaborados por la dirección de aduanas, específicamente por A, Ovando, quien presentó al Ministerio de Hacienda las estadísticas comerciales relacionadas con los Estados Unidos, con detalle de los embarques bolivianos efectuados en los puertos de Arica y Mollendo, en enero de 1918. El cuadro es el siguiente:

Cuadro N° 40

Exportación de productos en valores Bs por puertos de Arica y Mollendo en enero de 1918

Vía de Arica Rubros	En Bs.	Vía de Mollendo Rubros	En Bs.
Estaño	Bs. 920.152	Estaño	Bs. 74.278
Wólftram	» 344.852	Wólftram	» 55.265
Plata	» 188.249	Plomo	» 5.051
Cobre	» 5.905	Plata sellada	» 81.886
Quina	» 472	Goma	» 4.009
Lanas	» 14.682	Quina	» 14.432
Cueros	» 13.788	Lanas	» 11.750
		Cueros	» 1.345
Totales	Bs. 1.488.100		248.016

Fuente: *El Diario*, 23 de febrero de 1918, p. 4.

Los productos exportados en valores superiores de Bs, se consiguieron por la vía de Arica, con un total recaudado de Bs 1.488.100, representando un 85,7% del total de las mercaderías valoradas de ambas líneas, de las cuales, los productos más cotizados eran el estaño, wólftram, plata, etc. Por el lado de Mollendo, se exportó similares recursos por un valor de Bs. 248.016, representando un 14,3% del total, pero en los productos hay que tener en cuenta, no solo la cantidad exportada, sino también su cotización en el mercado internacional. En este caso, el estaño es el que obtuvo mejores cotizaciones económicas frente a otros rubros mineralógicos de menor valor comercial.

Estos ingresos obtenidos, principalmente por los grandes productores mineros, no fueron tributados con un monto significativo por venta de minerales al erario nacional

de Bolivia, sino con una parte mínima que no pasaba de cuatro y medio por ciento como promedio en la exportación de mercancías por Arica. Por consiguiente, surge una pregunta ¿por qué los industriales mineros en la época liberal y republicana tributaron con un impuesto bajo, teniendo años de prosperidad productiva y comercialización?

Como respuesta según Albarracín, los gobiernos liberales y republicanos con algunas diferencias políticas e ideológicas fueron fieles obedientes a las decisiones de los grandes capitalistas mineros en Bolivia, aunque se dijo que, con los republicanos y Bautista Saavedra, se entró en una pugna con los mineros sobre la elevación de ingresos fiscales. Sin embargo, el intento fue aplastado en poco tiempo por los grandes patañistas mineros porque ellos no solamente controlaron su producción y comercialización, sino también intervinieron en los asuntos políticos, manejando juristas, periodistas como empleados leales y serviles a sus intereses. Es así que el tres por ciento al fisco no fue fijado por la aduana, sino por las empresas. En este sentido, los liberales más que los republicanos fueron defensores de las industrias mineras, ya que un 90% de sus ingresos provenían de las minas. Además, tenían el lema: “No tocáis a la minería”. Como tal, los gobernantes se contentaron con los ingresos por más que estos sean insignificantes. De esta manera, se sentían obligados a proteger la única industria boliviana y así renunciaban a intervenir en sus negocios⁴²¹.

Como resultado, en nuestro país el tener enormes riquezas metalíferas, poco sirvió para la prosperidad de los bolivianos. Más bien las ganancias de las minas estañíferas, cupríferas y otros fugaron hacia al exterior, en beneficio de unos cuantos capitalistas privados nativos o extranjeros. En esa línea, la prensa *El Diario* de La Paz, no exageró en titular en su columna principal denominándole: “**El desastre hacendario de la nación, país rico, estado pobre, pueblo paupérimo**”, rescatando la opinión de un comentarista que se preocupaba en evaluar acerca de cómo se beneficiaba el país y el pueblo en esa época con la generación de millones

⁴²¹ Juan Albarracín Millán. *Bolivia: el desentrañamiento del estaño. Los republicanos en la historia de Bolivia*. Ediciones AKAPANA, La Paz, 1993, pp. 62 – 111.

de bolivianos que se obtenía por las riquezas mineras. Él respondió con la siguiente reflexión en 1926:

“En el momento actual, las fuentes de riqueza en que se descansa la economía nacional, se hallan dominadas anárquicamente por un grupo reducido de capitalistas a quienes el bienestar del pueblo y la miseria fiscal nada importa... así que se impone la necesidad de dictar leyes coercitivas tendientes a la Nacionalización de la riqueza privada, de esa riqueza que al ser extraída del suelo boliviano ningún beneficio deja a la economía nacional ni al mejoramiento social del pueblo. Los miles de millones de Potosí, Unsiá, LLallagua, Oruro y Huanchaca no nos han dejado más que la fama de que Bolivia es un país de riqueza extraordinaria, riqueza nominal en tránsito a Europa y Norte América, porque los saldos de utilidad que rinde nuestra exportación, son valores muertos para nuestra economía y no circulan dentro de la Nación. En las actuales condiciones, la mayor industrialización minera no, representa ningún beneficio vital para el país. Es así que la economía boliviana descansa sobre bases falsas, siendo el ausentismo de la riqueza privada, el factor más decisivo que contribuye al estancamiento económico del país y a la falta de prosperidad general que es visible en el pueblo, sobre el que recae el mayor volumen de las cargas e impuestos directos e indirectos, en tanto que las grandes fortunas no están gravadas en proporción como lo están las clases menos favorecidas”⁴²².

En esta cita textual quizás se exageró un poco anunciando que las minas con sus exportaciones no beneficiaban al país, la cual no es cierto consultando cuadros y gráficos que hemos visto en el capítulo cuatro. Pero, por otro lado, no hay razón de decir no porque desde 1920, los precios de los minerales iban decayendo gradualmente y como tal, los ingresos de exportación también bajaron significativamente. También anuncia que la riqueza boliviana estaba manejada por unos cuantos ricos capitalistas, a los cuales poco o nada les interesaba el bienestar de la gente y la penuria fiscal. Los millones de ingresos obtenidos de las grandes minas bolivianas, sólo dejaron una fama y grandeza como país minero, pero los ingresos generados por la exportación al extranjero beneficiaron poco a la economía nacional. Como consecuencia, mantuvo al estancamiento económico y la pobreza

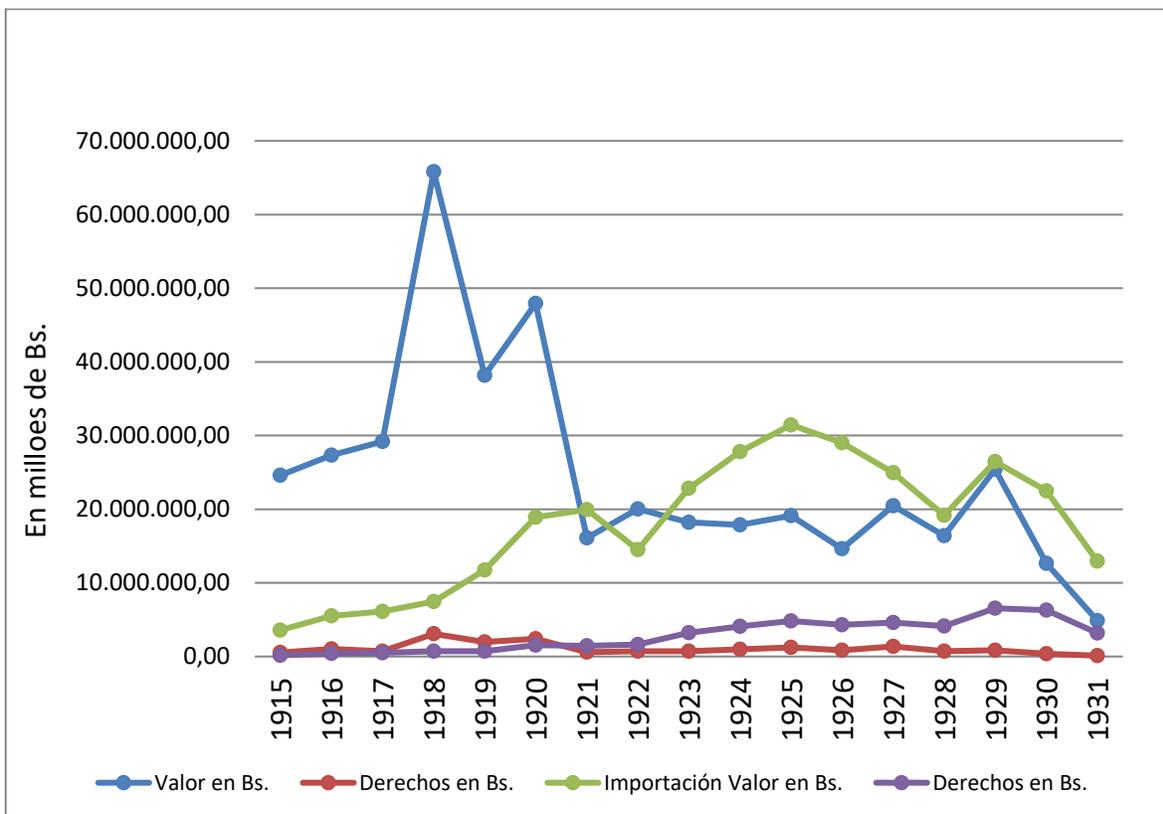
⁴²² *El Diario*, viernes 29 de octubre de 1926, p. 5.

del país y, es más, con los impuestos se recargaba obligaciones a los sectores sociales más vulnerables y empobrecidos, y no así a los grandes consorcios mineros, comerciantes, ferroviarios etc., en aquel tiempo.

Desde una perspectiva global, los ingresos generados por el tráfico comercial de Arica-La Paz y sus aportes al fisco nacional, se presentan de acuerdo a un ritmo de bajadas y subidas en la captación de ingresos durante nuestro marco temporal de estudio, como nos refleja el gráfico:

Gráfico N° 12

Ingresos y derechos obtenidos por la exportación e importación por la vía de Arica (1915-1931)



Fuente: Anexo, cuadro N° 11.

El gráfico muestra cuatro variables de ingresos, de los cuales cada uno presenta ritmos de subida y bajada en forma de zigzag y no de manera lineal. Además, las fluctuaciones obedecían al comportamiento económico del mercado internacional. En este sentido, las curvas de mayor elevación comercial de ingresos por conceptos

de exportación se ubican en los años 1917 a 1921. Mientras que en la importación, los puntos de cúspide se encuentran entre los años 1923 a 1927. Finalmente, en las curvas de derechos pagados al fisco fueron mínimas, aunque los aportes generados por la importación superan de lejos a los de exportación. Esto significa que el Estado boliviano desde 1920, vivió en gran medida de los aranceles indirectos de importación.

En todo caso, de las exportaciones se obtuvo mayores ingresos comerciales por la vía férrea de Arica. Por ejemplo, en los años 1918, 1919 y 1920, se consiguió un record económico de entrada, que fluctuaba alrededor de 38 millones, pasando por 47 y hasta 65 millones de pesos de bolivianos. En cambio, los ingresos por la importación fueron menores, solo presentan puntos elevados entre los años 1925 a 1926, recaudándose Bs. 28 a 31 millones.

Sin embargo, los derechos recibidos en (Bs.) por el erario nacional de Bolivia, resultan contradictorios, porque de los ingresos de exportación, apenas se tributó con un tres a seis por ciento como máximo en relación a los de importación la cual pagó impuestos como mínimo desde 6%, 20 hasta incluso un 27%, este porcentaje último en 1930. Eso quiere decir que los gobiernos liberales y republicanos, con mayor o menor respaldo estatal, apoyaron mayormente a la actividad de exportación y no así a la importación comercial, especialmente en los últimos años, donde se establecieron códigos tributarios elevados a fin de captar mayores gravámenes para el Estado. Estos ingresos mineros estaban destinados para su inversión, particularmente a las ciudades, porque un 60 a 70% de la población nacional se encontraba en el campo, pasando una vida casi marginal, bajo una economía de subsistencia. También con los ingresos nunca se llegó a establecer ningún programa económico e industrial. De esta forma, la nación se reducía en atender a la gran minería y a satisfacer las apetencias de la oligarquía. Los indios vivían en un estado de pobreza y las clases populares en gran parte analfabetas⁴²³.

⁴²³ Juan Albarracín Millán. *El poder financiero de la gran minería boliviana. Los Republicanos en la historia de Bolivia*. Ediciones AKAPANA. La Paz, 1995, p. 11.

En síntesis, hemos hablado de ingresos generados por las mercaderías de exportación e importación, movilizadas por el transporte ferroviario de Arica-La Paz y así, como de los derechos percibidos por el erario nacional de Bolivia, durante nuestra época de estudio. Ahora, nos corresponde analizar los ingresos generados propiamente por el ferrocarril, producto del traslado de mercaderías de un lugar a otro.

2. Rendimiento económico de la explotación ferroviaria

En el sentido común de la gente, se piensa que con la explotación ferroviaria se generaría utilidades sorprendentes. Porque se trata de introducir un sistema de transporte moderno que movilizaría gigantescas cargas y pasajeros de una manera asombrosa en aquella época. Sin embargo, la información recopilada manifiesta lo contrario a lo afirmado. Pues, la empresa ferroviaria, más allá de movilizar enormes volúmenes de mercancías y obtener ingresos apreciables, apenas cubrió su costo de operación y, por tanto, también produjo utilidades mínimas al fisco. Veamos esta situación enseguida.

2.1. Utilidades generadas y costos de operación

Sobre este aspecto no se encuentra información amplia, ya que pensamos que es un documento reservado que no se encontraba disponible para el conocimiento de las autoridades ni el público. Pero, para nosotros, es la parte igualmente imprescindible del proceso ferroviario en cuestión, porque tiene que ver con los resultados obtenidos de la operación ferroviaria. Por consiguiente, obliga a plantearse algunas preguntas: ¿cuál fue el rendimiento económico obtenido durante la explotación ferroviaria de nuestro estudio? ¿a qué país aportó con la generación de utilidades por conceptos de servicio del transporte de mercaderías y pasajeros?, ¿con cuánto por ciento aportó al fisco nacional de Bolivia y de Chile? Son algunas interrogantes, que los datos recogidos no responden con claridad. Así que, en esta parte, nosotros solamente mencionamos algunos ejemplos con cifras sueltas, no en años seriales acerca de los beneficios; pero sí contamos con datos correlativos sobre el rendimiento de la explotación ferroviaria.

Uno de los argumentos que responde de manera general a las preguntas formuladas, tiene que ver con el Tratado de 1904, que ya hemos mencionado en anteriores pasajes. Ahí en uno de los artículos, indica que recién a partir de 1928 el tramo sección boliviana estaría asumido por el Estado boliviano. Hasta entonces, estaba administrado por el gobierno chileno y sus utilidades también ingresaron a ese país.

Para conocer acerca de los resultados, la prensa chilena, se entrevistó con Juan Manuel Valle, administrador del ferrocarril. Él a la consulta puntual de cuál fue el resultado económico obtenido del ferrocarril, no quiso responder porque aquello obligaba a hablar de ingresos, egresos y utilidades. Más bien, él contestó con otra respuesta incorrecta de resultados, manifestando que el ferrocarril contribuyó a la explotación de varios minerales de cobre a los que antes no se daba importancia por su poca rentabilidad económica. También posibilitó, en los transportes, llevar al interior de Bolivia numerosos productos, entre los que ocupó un lugar principal la harina chilena⁴²⁴.

A continuación, pasaremos al análisis de los ingresos obtenidos por la explotación ferroviaria. Este ferrocarril en el mes de julio de 1915 obtuvo los siguientes rendimientos económicos: entradas \$ 245.850.77 y gastos \$ 197.512.12⁴²⁵, es decir, los gastos absorbieron un 80,3% del total recaudado de las entradas del ferrocarril y un 19,7% de utilidades ingresarían al fisco chileno. A pesar de pocas ganancias, este ferrocarril tenía enormes necesidades que atender, ya que estaba en proceso de consolidación en los primeros años de su operación.

No obstante, la prensa *El Mercurio* de Chile contradice lo señalado, expresando que ese país, junto al departamento de Arica, dio la más considerable riqueza nacional al fisco con el grueso de sus entradas. Y así, en Arica, estaba pues el Gibraltar chileno⁴²⁶.

⁴²⁴ *El Diario*, 6 de noviembre de 1917, p. 7.

⁴²⁵ *El Diario*, domingo 26 de septiembre de 1915, p. 1.

⁴²⁶ *El Tiempo*, miércoles 29 de diciembre de 1915, p. 1.

Por su parte, Juan Luis Sanfuentes, presidente de Chile, presentándose al congreso dijo lo siguiente: “El ferrocarril de Arica a La Paz continúa administrado en forma halagadora y ha cerrado su año financiero con un superávit de \$ 258.000”⁴²⁷. Además, manifestó que fue necesario obtener un resultado más favorable dotándole a Arica con las instalaciones de la industria moderna y obras portuarias definidas, con el fin de realizar actividades más fáciles, seguras y económicas.

En 1918 los gastos serían invertidos en diversas necesidades del ferrocarril. Pero, en 1919, se tendría un ingreso de \$ 6.000.000. Así, el gobierno chileno se preocupó de impulsar los servicios del ferrocarril tomando las últimas medidas acordadas para incrementar el tráfico, procurando una entrada superior al costo de lo que se gastó, porque ya se podía decir que el ferrocarril contó con equipo suficiente y, al mismo tiempo, se solucionaron las dificultades que acaecieron con la compañía del ferrocarril de Antofagasta a Bolivia y la compañía ferroviaria peruana que explotaba una línea hasta la misma ciudad de La Paz. De esta manera, se acordó que los trenes del ferrocarril chileno podían usar las líneas de esas compañías para bajar a la urbe paceña, ya que dos años antes, el ferrocarril dejaba pérdidas; pero, este año, costearía sus gastos. Se calculó que, para el año siguiente, se obtuviera una entrada de cuatro y medio millones de pesos y, para el año próximo, podría subir a seis millones. De esta manera, dentro de poco tiempo se traería a la ciudad de La Paz 10.000 toneladas de carbón nacional, combustible que sería suficiente para ocho meses de explotación ferroviaria⁴²⁸.

Para 1920 la sección de contabilidad de esa empresa asignó las siguientes cifras de entradas y gastos al primer trimestre de este año: entradas \$ 1.642.779.54; gastos, \$ 1.403,192.30, lo que arrojó una utilidad líquida de \$ 239,587 pesos con 24 centavos⁴²⁹. Es decir, los gastos representaron un 85,4% del total de entradas y una utilidad de apenas 14,6% que sería destinada también al erario nacional de Chile.

⁴²⁷ *El Diario*, miércoles 9 de agosto de 1916, p.7.

⁴²⁸ *La Razón*, viernes 28 de junio de 1918, p. 4.

⁴²⁹ *El Diario*, viernes 11 de junio de 1920, p. 1.

En otras palabras, los costos de operación absorbieron casi el total de los ingresos generados por el ferrocarril.

En 1924 el ministro plenipotenciario de Bolivia en Chile, Salinas Lozada, envió una nota al Canciller Boliviano Ramón Paz, indicando que el balance de entradas y gastos efectuados del ferrocarril durante 1923, logró conseguir un saldo a favor del fisco, \$ 3.500.000 en moneda nacional. A su vez, se anunció que el consejo de Estado aprobaría para que sea tratado en el Congreso, donde se solicitaría la inversión de 17.800.098 pesos de papel moneda y 91.302.50 pesos oro de 18 peniques, para atender la conclusión del muelle de Arica⁴³⁰. Lo que se percata en este pasaje es que en su operación del ferrocarril se exigía una inversión constante, no solamente para cubrir los costos de operación, sino también para la realización de algunas obras portuarias de embarque que nunca fueron ejecutadas completamente después de haber operado más de diez años.

Un dato interesante de los ingresos obtenidos del ferrocarril encontramos en la memoria, donde se indica que de las tres clases de cargas, se percibió las siguientes entradas como muestra el cuadro:

Cuadro N° 41

Ingresos percibidos por el ferrocarril de Arica a La Paz en 1926

Composición de cargas	Ingresos obtenidos en \$	En %
Pasajeros	\$ 44.803.73	0,3
Carga general (g. v.)	» 159.518.77	1,0
Carga particular (a p. v.)	» 14.347.987.80	92,2
Entradas varias	» 1.013.735.36	6,5
Totales	\$ 15.566.045.66	100,0

Fuente: Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada por el ministro del área al Honorable Congreso Nacional de 1926. Imprenta Renacimiento, La Paz, 1926, p. 72.

De los ingresos percibidos por la explotación del ferrocarril, sobresale el transporte de cargas particulares con 92,2%, seguido por entradas varias con 6,5% y pasajeros

⁴³⁰ Legación de Bolivia. Santiago, enero de 1924, f. 18.

con 0,3%. En todo caso, de las cargas, se obtuvo mayor ingreso. Eso quiere decir que el ferrocarril prestaba mayor preferencia a cargas de exportación e importación y no tanto así al transporte de pasajeros y otros.

Por otro lado, en un recorte de periódico chileno publicado en 1926, se menciona que el tráfico de ese ferrocarril no sólo contribuyó con la vinculación de relaciones comerciales entre Chile y Bolivia, sino también permitió al gobierno chileno percibir fuertes utilidades de su explotación, gracias a una mejor dirección que ella tuvo bajo el mando de inteligentes administradores como Juan Manuel Valle, Luis Schmitd, Guillermo Pérez, Ismael Vargas y otros. Referente a utilidades de ese ferrocarril, conviene señalar que ello no solo se debe al intercambio realizado entre Chile y Bolivia, sino que este último país, hizo su mayor comercio de importaciones de los países con que mantiene mayores relaciones, como fueron los Estados Unidos e Inglaterra⁴³¹.

Ahora bien, para analizar sobre el comportamiento de la explotación ferroviaria en un marco global, contamos con un cuadro relevante recogido en la dirección de Obras Públicas del año 1934. Según este cuadro, la expresión optimista de Becerra de la Roca sería refutada. Él anunció que el dinero invertido en la construcción del ferrocarril fue recuperado con creces por los chilenos⁴³². Esta afirmación no es tan cierta, pues en la explotación de dicho ferrocarril durante 1913 a 1927, los costos de operación absorbieron un 80 a 85% del total de los ingresos en esos años. Es así que estaba funcionando en un principio, con fondos subvencionados por el Estado chileno. Un buen ejemplo, lo podemos ver en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 42

Resultado general de explotación ferroviaria de Arica-La Paz (1913-1927)

Años	Entradas brutas \$ 18 d.	Gastos de explotación, \$ 18 d.	Utilidades en %	Diferencia
1913	601.773	1.873.521	- 47,3	1.271.748
1914	1.509.079	2.204.185	- 46,0	695.106

⁴³¹ Legación de Bolivia, Santiago en 1926. f. 3.

⁴³² Rodolfo Becerra de la Roca. *El Tratado de 1904, la gran estafa*. Segunda edición. Editor Plural, La Paz, 2004, p. 136.

1915	2.597.130	2.345.413	+ 9,7	251.717
1916	3.226.913	3.264.354	- 1,2	37.441
1917	2.032.792	2.759.509	- 35,7	726.717
1918	2.840.903	2.937.633	- 3,4	96.730
1919	2.599.973	2.609.302	- 0,4	9.329
1920	3.227.167	3.680.831	- 14,0	453.664
1921	2.851.889	3.407.806	- 19,5	555.917
1922	3.225.845	3.114.791	+ 3,4	111.054
1923	3.913.483	2.945.003	+ 24,7	968.480
1924	4.730.140	3.114.919	+ 34,2	1.615.221
1925	5.422.015	4.147.404	+ 23,5	1.274.611
1926	4.834.728	3.999.824	+ 17,3	834.904
1927	5.611.610	4.611.610	+ 17,8	1.000.000

Fuente: Dirección General de Obras Públicas, La Paz, 15 de septiembre de 1934, f.30.

El signo (-) implica la superación de costos de operación, es decir los ingresos recaudados no cubrían los gastos de explotación.

El signo (+) implica una superávit económica en la explotación ferroviaria.

En el cuadro constatamos tres variables: ingresos, costos de operación y generación de utilidades durante los años 1913 a 1927. Aquí nos sorprende a primera vista, cómo los gastos de operación sobrepasaron los de los ingresos percibidos en los primeros ocho años de funcionamiento. Más bien, había que invertir constantemente durante casi 10 años de operación, desde 1913 a 1921, excepto en 1915, donde se logró una ganancia anual de 9,7%. Sin embargo, recién a partir de 1922 a 1927, se logra generar utilidades apreciables con un 17%, 24%, hasta 34% de los ingresos percibidos.

Entre 1928 y 1929, la distribución equitativa de los ingresos generados por el ferrocarril fue una preocupación constante en la diplomacia boliviana, porque tocó participar en la generación económica ferroviaria después de que se hizo la entrega del tramo de la sección boliviana. Al respecto, el ministro de Relaciones Exteriores hizo hincapié en la injusticia cometida por Luis Ampuero, administrador ferroviario, sobre la repartición de ingresos entre las dos secciones, 60% para Chile y 40% para Bolivia. Esta diferencia de ingreso superior para Chile fue debido al mayor costo de explotación en la sección chilena, por la inserción del sistema de cremallera, etc.⁴³³.

⁴³³ Legación de Bolivia. Santiago, 10 de noviembre de 1928, f. 244.

Ante la participación desigual de Bolivia, el Ministro, dirigiéndose al congreso, emitió una opinión personal, mencionando que nuestro país podía contar con material rodante, así la línea, en vez de perder clientes, podría aumentar en beneficio común. Y la línea Viacha a Oruro ofrecería espacio al personal boliviano para su entrenamiento. De esta manera, Bolivia obtendría utilidades legítimas de su propia sección⁴³⁴.

En este sentido, para que se tenga un buen servicio en la sección boliviana, el Presidente de la República de Bolivia, ministros de Relaciones Exteriores, de Fomento y Plenipotenciario, oyendo las exposiciones de los ingenieros, y en consenso con ellos, vieron por conveniente tener un plan de administración por medio de una comisión mixta autónoma, que procure establecer la mayor independencia posible en la contabilidad de cada sección, la cual, dentro de las estaciones locales, sería autónoma, con personal exclusivamente boliviano o chileno, en cada una de ellas⁴³⁵.

⁴³⁴ Memoria que presenta el ministro de Relaciones Exteriores y Culto, Dr. Abel Iturralde al Congreso Nacional en 1928. Imprenta Artística, La Paz, 1928, p. 39.

⁴³⁵ *Ibíd.* p. 68.

CONCLUSIONES

La investigación confirma, entonces, que durante el primer tercio del siglo XX, se desarrolló el ferrocarril internacional de Arica-La Paz, la segunda línea más importante de Bolivia, después de la ferrovía de Antofagasta, como resultado del Tratado de Paz y Amistad en 1904 establecido entre Bolivia y Chile, el cual facultó la construcción y operación comercial, introduciendo un sistema de transporte moderno que significativamente contribuyó a los industriales mineros, comerciantes, pasajeros, campesinos, así como también aportó con ingresos apreciables al fisco nacional.

Este ferrocarril se desarrolló en el régimen liberal y parte republicano durante los años 1904 a 1930, como una de las infraestructuras de más alta significación en la política nacional boliviana. La misma que se emprendió en dos procesos históricos bien marcados: la construcción, que se realizó entre los años 1906 a 1913; y la operación comercial desde 1913 a 1927. Ambas fases se desarrollaron de manera particular, la primera como una obra inicial de inversión de capital fijo, sin producir ganancias; y la segunda, como la generación de capital comercial de plusvalía para los empresarios mineros, comerciantes y el Estado.

En el contexto geográfico, la línea ferroviaria atravesó por el norte de Chile y sur del departamento de La Paz, en cuyo trayecto se presentó un paisaje atractivo con la presencia de enormes montañas, cerros rocosos, ríos, pastos pajonales, pampas llanuras, lagunas; así como la existencia de recursos naturales renovables y no renovables. En los recursos renovables la escasa población que habitaba en el entorno del trayecto de la línea, se dedicó básicamente a las actividades de ganadería, agricultura y comercio; en la ganadería, a la crianza de llamas y alpacas, en menor importancia a la de vacunos, ovinos, equinos, etc. En la agricultura, se dedicó principalmente al cultivo de productos autóctonos, como la papa, quinua, cañahua, cebada, un poco de verdura y fruta en el Valle de Lluta, los cuales fueron destinados principalmente al autoconsumo poblacional. En el comercio, se dedicó al transporte de combustible de yareta, taquia y queñua a las ciudades de Corocoro y La Paz.

En recursos no renovables, existieron riquezas metalíferas, especialmente el cobre, estaño, plata, plomo, zinc, etc.; incluidos otros rubros, como piedras de caliza, estuco, cerámica y otros. Estos recursos naturales para ser explotados y exportados a los mercados internacionales de Estados Unidos y Europa, tan solamente requerían un medio de transporte moderno que los movilice por el puerto de Arica, con destino a los países desarrollados.

Históricamente, Arica fue un puerto natural de Bolivia desde la colonia, luego en el siglo XIX y en gran parte del XX, donde el tráfico de cargas de exportación e importación a nuestro país se movilizó en una proporción importante por el mencionado puerto, utilizando medios de transporte tradicionales basados en el sistema de arriaje en animales como mulas, burros y llamas, los cuales recorrían un camino de herradura terrestre y, posteriormente, intercalando con el ferrocarril y barco, empleando varios días de viaje de ida y de vuelta, así erogando costos elevados de transporte.

Ante la necesidad de un medio de transporte moderno para las actividades comerciales, el gobierno liberal de Ismael Montes llegó a una transacción de canje territorial y costero de Bolivia con la construcción del mencionado ferrocarril, a cargo del gobierno chileno, el 20 de octubre de 1904. Sin embargo, esta transacción efectuada por ambos gobiernos, en el mismo año repercutió en la opinión pública llevando protestas muy fuertes en los medios de prensa acerca de qué significaría el nuevo ferrocarril para nuestro país y por medio de qué sindicatos debía ser construido. De la primera, surgieron dos opiniones por parte de algunos políticos y columnistas, unos estaban de acuerdo con la realización del ferrocarril, porque este traería adelantos económicos y sociales; otros, plantearon rechazo, ya que, a través de este camino de hierro, se daría prioridad al comercio chileno y, por tanto, su expansión territorial hacia Bolivia. La segunda, se refirió a la pelea discursiva por la construcción, en la cual los defensores patrióticos de Chile anunciaron que el ferrocarril fuera trabajado por un sindicato chileno y no por un norteamericano.

Estas opiniones de incertidumbre y desacuerdos expresadas sobre un proyecto de construcción, fueron superadas en poco tiempo y así se acordó iniciar la obra

ferroviaria. Para ello, el gobierno chileno pidió propuestas a sindicatos constructores, nacionales y extranjeros para que presenten las propuestas económicas correspondientes. Sin embargo, algunos postulantes no fueron aceptados por el propio gobierno, porque propusieron costos elevados; mientras que los aceptados, en muchos casos, no cumplieron con los contratos firmados en el tiempo fijado con el gobierno de Chile, ya que, en el transcurso del trabajo en el terreno físico, se enfrentaron con una serie de problemas inesperados. Puesto que, no era suficiente contar con una cierta inversión de capital, sino también había que disponer de una capacidad extraordinaria en el manejo técnico de ingeniería, debido a que el diseño del trazado aún presentaba dificultades en algunos tramos de la sección chilena y eso debía ser corregido y aprobado por el gobierno de manera definitiva.

De esta manera, se inició el trabajo ferroviario de una extensión total de 439 kilómetros, divididos en dos grandes secciones: la boliviana de 233 Km y la chilena de 206, de los cuales hemos comprobado que el trabajo en ese largo trayecto de la sección chilena fue el que demoró por un lapso de siete años (1906-1912) de laboreo intenso, porque la naturaleza terrestre se mostró desafiante al conocimiento humano, ya que en uno de los tramos, la elevación del suelo llegó a tener el tres por ciento de gradiente, siendo necesaria la introducción del sistema de cremallera, la realización de túneles, mampostería, puentes, etc. Esta dificultad en la obra, hizo que algunos sindicatos abandonaran sus faenas a medias siendo finalmente reemplazados por una empresa constructora de mayor fortaleza de inversión, experiencia, tecnología, mano de obra calificada, etc. Mientras que en el tramo de la sección boliviana, el trabajo se aceleró culminándose en cuatro años (1909-1912), porque la topografía presentó una superficie mayormente llana, donde se requirió también la construcción de puentes, alcantarillas, mampostería y otros.

No obstante, este desafío topográfico en el trabajo fue superado con los expertos ingenieros, el empleo de la tecnología de punta y mano de obra estacional y proletaria, los cuales condujeron a un buen término el desempeño laboral. En el caso de los ingenieros calificados, ellos provinieron mayormente de origen

extranjero, sobre todo de Estados Unidos y Europa, incluidos los nacionales, quienes desempeñaron varias actividades como, por ejemplo, la conducción de la obra, inspección e fiscalización; en el trazado y estacado, corrección del diseño del trazado; asimismo, en la realización de túneles, puentes, alcantarillas, etc., así como se encargaron del aprovisionamiento de materiales de construcción.

En lo tecnológico, el ferrocarril exigió innovaciones del sistema mecánico, desde una máquina de generador eléctrico y una locomotora para el transporte de materiales e instrumentos como: rieles, durmientes, cepillos metálicos, perforadores, etc. Estos bienes de capital y materiales de construcción, para su conservación y distribución, requerían grandes casas de depósitos, más conocidas como estaciones y maestranzas, las primeras, no sólo para almacenar esos bienes industriales, sino también para atender en la distribución de materiales a medida que el trabajo lo iba exigiendo; la segunda, básicamente para actividades de composición, descomposición de maquinarias, locomotoras, coches, materiales y sus arreglos correspondientes.

Estas innovaciones del sistema mecánico y recursos humanos calificados en el trabajo ferroviario fueron importadas desde los países altamente desarrollados de Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Alemania, Bélgica y otros. De esta manera, la actividad ferroviaria mantuvo dependencia del exterior, ocasionando un impacto débil en la región en la que se desenvolvía, ya que su participación en el mismo fue mínima, en el sentido de que el espacio regional apenas contribuyó al trabajo, con la provisión de insumos locales, también con materiales producidos en el suelo no industrializado y la fuerza laboral no calificada.

En la mano de obra no capacitada, se emplearon trabajadores estacionales, el proletariado y tropa militar. Estos grupos de obreros, no solamente surgieron en una región específica, sino desde un contexto internacional, aunque el grueso de los trabajadores en la actividad ferroviaria seguía proviniendo fuertemente de las comunidades y pueblos de la región del sur de Bolivia, norte de Chile y de otras nacionalidades en menor importancia. Dentro de este conjunto conglomerado de operarios también participó la fuerza militar del ejército de las tres naciones: Bolivia,

Chile y Perú. En el número de los trabajadores empleados, este variaba según los requerimientos del laboreo, pero el máximo de los operarios fluctuaba alrededor de 2.500 a 3.000 jornaleros anualmente, aunque esta cifra nunca cubrió las necesidades satisfactoriamente. Por esta razón, los encargados de reclutar la mano de obra a veces recurrieron a métodos forzados para captar más operarios.

En la retribución de salarios, el monto variaba según las actividades que desempeñaban los trabajadores. En este caso, los del sector patronal e ingenieros técnicos ganaban sueldos elevados, alrededor de Bs. 25 a 27 por jornal; mientras que los operarios estacionales y proletarios percibían un boliviano con veinte o cuarenta centavos por día, y, en algunos casos muy exagerados, hasta bolivianos cinco. Este último salario se les pagaba a los obreros de la sección chilena y los dos primeros en la sección boliviana. Así, no hubo un trato igualitario de pago de salarios a los obreros empleados en ambas secciones del ferrocarril.

En los gastos introducidos en la construcción, la obra absorbió un costo total de £ 2.865.496, expresado en Bs. 36.936.229, de los cuales a la sección boliviana correspondió £ 1.105.000 y a la sección chilena £ 1.760.496, es decir, más de la mitad de los costos correspondió a ésta última. En los costos por kilometraje, a la primera correspondieron £ 4.682 y la segunda £ 8.672, de los cuales, haciendo un análisis comparativo, se deduce que la sección chilena absorbió casi el doble del gasto que la boliviana. En la distribución de costos por actividad, la de construcción consumió un 94,3%, el cual estaba dividido en salarios, materiales, transporte, etc., y el resto sumó un mínimo, el cual se gastaba en estudios del trazado, expropiaciones de terrenos y material rodante.

Finalizado el trabajo ferroviario, los gobiernos de Bolivia y Chile, juntamente con sus cancilleres, autoridades, prensa, ejército y población recurrente, dieron por inaugurada la nueva línea ferroviaria el 13 de mayo de 1913, en la ciudad de Arica. Para lo cual se preparó un acto especial en homenaje al ferrocarril mencionado, ahí no solamente se presenció un conglomerado poblacional, sino también se realizó la iza de bandera de ambas nacionalidades, el disparo de artillería y otras actividades, así como se expresaron diversos mensajes de aliento y prosperidad para ambos

países por parte de algunas autoridades políticas, y especialmente por los ingenieros ferroviarios. Concluyó el evento, con una firma legal y protocolar de ambas cancillerías en la misma ciudad.

Así, consolidada físicamente la línea del ferrocarril, se procedió, enseguida, al tráfico comercial de mercancías de exportación e importación y el transporte de pasajeros de un lugar a otro. Para ello se requirió la organización de un plan de servicio a fin de proceder con la operación comercial. Sin embargo, el ferrocarril, como cualquier obra recién concluida, funcionó de manera irregular con enormes falencias: primero, el personal empleado contratado fue mayormente de origen chileno, lo cual rompió la igualdad de oportunidades de trabajo entre bolivianos y chilenos; segundo, porque aún faltaba complementar la construcción de estaciones, obras portuarias, adquisición de material rodante y de locomotoras. Los dos primeros fueron resueltos en poco tiempo y los dos últimos no pudieron ser solucionados, ya que los bienes industriales, como las locomotoras, vagones y sus equipamientos, no pudieron ser fácilmente conseguidos, no solamente por su elevado precio, sino por su escasez en los mercados Internacionales. Es por esta causa que el transporte ferroviario de mercancías, durante casi una década de su explotación, funcionó con enormes deficiencias.

Esta situación descrita mantuvo nuevamente en una dependencia industrial de los países altamente desarrollados, a naciones con poco desarrollo industrial como Bolivia y Chile. Empero, esta vez, no solo se importaron rieles, durmientes y sus accesorios para precisamente renovar rieles desgastados, sino también coches, vagones, locomotoras e incluso carbón y otros elementos indispensables para el funcionamiento efectivo del ferrocarril.

En este sentido, la operación comercial por el puerto de Arica, por más que se desarrolló con enormes deficiencias, seguía movilizándose gradualmente mercaderías a gran escala. Es así que, Juan Valle, uno de los administradores de la línea Arica-La Paz, en conversación con la prensa chilena, manifestó que el referido ferrocarril cada vez iba movilizándose enormes cargas hacia afuera, como

hacia adentro, con sorprendentes ventajas en relación a los ferrocarriles de Antofagasta y Mollendo.

Con relación a la competencia de las tres vías ferroviarias, la información nos anuncia que la pugna establecida no fue tanto entre los tres competidores del transporte ferroviario, sino concretamente entre la línea de Arica y Mollendo. Mientras que Antofagasta tuvo influencias comerciales en el sur de Bolivia. Entonces, las críticas realizadas mediante la prensa, a favor o en contra, se referían al ferrocarril de Arica y Mollendo. Del primero, los defensores argumentaron que por esa vía se lograría una economía comercial formidable como resultado de cuatro razones importantes: a) abaratamiento de los artículos de consumo, b) recorrido de corta distancia, c) rebaja en los costos de transporte y d) transporte de cargas sin trasbordos. Del segundo, se anunció que el ferrocarril Mollendo estaba en condiciones de realizar una competencia decisiva en contra de la línea de Arica, con dos ventajas: la baratura de sus fletes y su mayor zona tributaria que absorbe el tráfico comercial en el norte boliviano y sur peruano.

Si bien, más allá de las ventajas y desventajas que podrían tener las ferrovías, el sistema de fletes es el que reguló el comportamiento de competencia, ya que aquellas empresas que cobraran tarifas bajas, obviamente lograrían éxitos en el tráfico comercial. Pero, con la inserción de una línea ferroviaria, se rompió el monopolio comercial, ya que las ferrovías de Mollendo y en especial Antofagasta estaban acostumbradas a cobrar fletes elevados a su conveniencia, imponiendo así sus condiciones a los industriales mineros y al sector comerciante.

En la fijación de fletes entre empresarios ferroviarios, industriales mineros y comerciantes, aquellos iban modificándose constantemente. Pero la cobranza de los mismos dependía de la distancia transportada de mercancías y pasajeros. Por ejemplo, en 1916, los fletes cobrados por mercaderías de importación por Arica a Challapampa (actual terminal de la ciudad de La Paz), en carros enteros de primera clase, se cobraba Bs. 70.3 y por carros incompletos Bs. 70.3. Mientras que, por el lado de Mollendo a La Paz, se cobraba por carros completos de la 1ª clase Bs. 51.7

y por carros incompletos 51.7. Lo que refleja que las tarifas cobradas por Arica seguían elevadas, en comparación con las de Mollendo.

Referente al volumen del tráfico comercial por Arica, los cuadros estudiados muestran una variación numérica bien marcada en el transporte de mercancías de exportación e importación en diferentes coyunturas históricas de repunte, auge y crisis, durante los años de 1913 a 1930. Si bien antes de la operación ferroviaria, el tráfico de mercancías por el puerto de Arica, se realizaba en pequeñas proporciones porque los animales de carga, por su poca fuerza y resistencia, no pudieron transportar mercaderías a gran escala. Además, empleaban varios días de viaje con frecuentes descansos, ocasionando así daños en las cargas y erogando costos elevados de transporte. Sin embargo, con la introducción ferroviaria, el transporte de cargas de exportación e importación iba incrementando simultáneamente. Una buena referencia de esta situación, son los minerales de cobre de Corocoro. Este centro minero, por estar ubicado muy próximo a la línea troncal de Arica-La Paz, exportó los siguientes rubros: cobre en barrillas, sulfuros (tierra negra), cobre en metal y, sobre todo, minerales brutos en mayor volumen. Este último, para su tratamiento metalúrgico, se transportó directamente a los hornos instalados en Arica y, posteriormente, se envió a los mercados internacionales.

En la composición de cargas, la mercancía del cobre fue la que ocupó la mayor proporción de productos de exportación; por ejemplo, en 1921, la riqueza cuprífera se concentró en un 78,5% del total de las cargas exportadas, seguida por minerales de estaño con 19,7% y otros minerales menos nobles con un mínimo porcentaje. Además, no solo se exportaron recursos no renovables, sino también renovables, como los cueros de varias clases, la quina, las raíces y otros, representando con un 0,04%. En ello, los rubros de mayor contenido de exportación, provinieron de la riqueza mineralógica con un 90% del total de los productos exportados por Arica, la cual se destinaba a mercados extranjeros de Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Alemania, Suecia y otros.

La dinámica de importación de mercaderías, al igual que la de exportación, fue incrementando paulatinamente con la presencia del ferrocarril. Entre las

mercaderías importadas de mayor flujo comercial, estuvieron fundamentalmente artículos de primera necesidad (harina, azúcar, arroz principalmente), insumos (carbón de piedra, petróleo crudo, madera) y bienes de capital (maquinarias, automóviles y otros). Los productos de mayor internación hacia Bolivia eran insumos, bienes industriales y productos agrícolas.

Entre los países de los cuales hubo mayor importación comercial hacia Bolivia, figura Estados Unidos. De este país en sus momentos más bonancibles, se importó hasta alrededor de más de 70 a 89.000 toneladas de mercancías entre los años 1928 y 1929. Mientras que de Chile, casi el único país de la región de Sud América en ese rango, se importó el mayor volumen de mercaderías. En sus mayores auges comerciales en 1917 y 1918, se importó más de 66 a 67.000 toneladas anuales, luego, a partir de esos años, van decayendo gradualmente las importaciones. En cambio, de Argentina, Brasil y otros países, de menor importancia fue internada poca mercadería, la cual fluctuaba alrededor de unas 1000 toneladas, hasta 20.000, como máximo.

Desde la perspectiva global en años correlativos, la exportación e importación de mercaderías por el ferrocarril de Arica a La Paz, se sometió a una tendencia variable. En la exportación el punto de cúspide llegó, en 1918, con el transporte de más de 46.000 toneladas; y el de crisis, lo más bajo en 1931, con la exportación de casi 12.000 Tns. Mientras que, en la importación, los puntos más altos llegaron en 1925 y 1929 con una importación de más de 60 y 75.000 toneladas por año; y una crisis registrada en 1931, con sólo 30.000 Tns.

Asimismo, el ferrocarril no solamente sirvió para el transporte de cargas, sino también para trasladar pasajeros conformados por industriales mineros, comerciantes, turistas, campesinos, etc. El número de pasajeros transportados, variaba según las circunstancias internacionales. Si bien en 1915, la cantidad de pasajeros transportados fluctuaba alrededor de 20.401 personas, en los años posteriores aumentó notablemente. Aunque también fueron marcados por algunos puntos de descenso. Sin embargo, el mayor número de pasajeros movilizados se dio entre 1918 a 1925, con más de 27 y 26.000 pasajeros transportados por el

trayecto Arica-La Paz y el Ramal Corocoro, como resultado del impacto de la Primera Guerra Mundial. Mientras que, en la coyuntura de descenso, se transportó apenas de 11.000 a 9000 usuarios como máximo, esto entre 1931 a 1932. Esta evidente disminución fue debido al impacto de la gran crisis mundial, acaecida en 1929 y 1930.

En cuanto al tráfico comercial por el puerto de Arica, comparado con los de Mollendo y Antofagasta, el transporte ferroviario de Arica a La Paz se convirtió en la segunda línea internacional más importante de las ferrovías del occidente de Bolivia, con mayor flujo comercial después del ferrocarril de Antofagasta, desplazando al tercero a de Mollendo. Esta situación, haciendo un análisis comparativo en los volúmenes de comercio exterior e interior de las tres ferrovías, fue bastante claro. Pues la empresa ferroviaria de Antofagasta, por su larga trayectoria en la exportación e importación, siempre ocupó el primer lugar en relación a las dos restantes, ya que, en sus momentos comerciales más bonancibles, exportó más de 70 a 80.000 toneladas anualmente y trasladó más de 80 hasta 100.000 toneladas de mercaderías de importación. Mientras que la ferrovía Arica-La Paz, en su máxima expresión de auge, llegó a exportar alrededor de Tns. 46.000 y transportó más de 60 y 70.000 en cargas de importación. En cambio, en la de Mollendo, su exportación fluctuaba en alrededor de más de seis a siete mil toneladas como máximo y más de 30.000 toneladas de mercaderías de importación en el año de cúspide.

En suma, las mercaderías de exportación por esos puertos, se consistió principalmente en la riqueza minera originada en regiones andinas de Potosí, La Paz y Oruro, de donde se las envió rumbo a países altamente desarrollados. En la importación, las mercaderías de mayor demanda fueron artículos de primera necesidad y objetos industriales destinados principalmente al abastecimiento de mercados de La Paz, Potosí y Oruro. De esta manera, con la importación de bienes externos, la industria nacional fue impactada de dos maneras diferentes, por un lado, las empresas mineras fueron beneficiadas con la introducción de maquinarias, instrumentos mecánicos, locomotoras, insumos, etc., con los cuales se reducía costos de producción y de transporte; por el otro lado, fue colapsada la actividad

agrícola, talleres artesanales y manufactureros y otros, con la llegada de productos similares de origen extranjero, ya que no pudieron competir ni en cantidad ni en calidad. En tanto que, en las zonas del Oriente no hubo un flujo comercial considerable, porque se contaba con poca población y con recursos naturales agroindustriales y ganaderos aún producidos y exportados en pequeña escala.

Sobre los ingresos y beneficios generados por el ferrocarril, habíamos manifestado que el Estado boliviano, como una institución impulsora de las vías ferroviarias en el primer tercio del siglo XX, se benefició con los ingresos directos. Aunque no fueron tan significativos, ya que los industriales mineros apenas tributaron al fisco nacional con un tres a seis por ciento como máximo del valor de sus productos movilizados hacia el mercado exterior. Mientras que, en el comercio interior, destinado a las ciudades principales de La Paz, Oruro y Potosí, el tratamiento tributario fue de manera desigual en relación al primero, porque de los ingresos indirectos se aportó al tesoro con un seis, 14%, 20 hasta incluso con 27% en uno de los últimos años de nuestro estudio.

Estos aportes económicos producidos por el tráfico comercial no eran suficientes como para cubrir las enormes necesidades que tenía el Estado boliviano en ese entonces. Por ello, la población mayoritaria seguía viviendo en la pobreza, con una educación precaria, con la cobranza de impuestos elevados, etc.

En los ingresos generados directamente por la explotación ferroviaria, el acuerdo firmado por el Tratado de 1904 de ambos gobiernos fue muy claro en manifestar que Bolivia nada tenía que ver en la cobranza de utilidades producidas por el ferrocarril. Por tanto, los beneficios obtenidos de la explotación ferroviaria no llegaron al fisco boliviano, sino a las arcas de Chile, con un aporte mínimo, ya que el costo de operación ferroviaria algunos años absorbió un 85% del total de los ingresos producidos anualmente. En otras palabras, la operación ferroviaria apenas cubrió sus gastos de funcionamiento, porque el material rodante, locomotoras, equipamientos, salarios de empleados, materiales de renovación y otros elementos, consumieron el grueso de los ingresos.

Para finalizar, queremos manifestar que esta investigación no pretende mostrar un trabajo completo, sino un punto de partida para enfocar el fenómeno ferroviario desde las características de un estudio concreto, con el cual queremos aportar a la historiografía boliviana. Además, pensamos que este trabajo, será útil no sólo para profundizar el estudio planteado, sino también para analizar otras empresas ferroviarias y de otras épocas en nuestro país.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

Archivos y bibliotecas:

Archivo de La Paz (ALP)

Sección: Tesoro Nacional (1911 – 1912)

Archivo Central Histórico y Biblioteca del Ministerio de Relaciones del Estado Plurinacional de Bolivia (ACHBMREPB)

Legación de Bolivia en Chile (1904 – 1931)

Consulado de Bolivia en Tacna y Arica (1904 – 1930)

Consulado de Bolivia. Agencia aduanera en Arica (1921 – 1922)

Dirección General de Obras Públicas (1925 – 1939)

Ministerio de Hacienda e Industria (1910 -1913)

Ministerio de Gobierno y Fomento (1916 y 1926)

Memoria Ministerio de Hacienda e Industria (1905, 1915,1916, 1917 y 1921)

Memoria Ministerio de Relaciones Exteriores (1905 – 1929)

Memoria del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile (1928 – 1929)

Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional (BAHALP)

Memoria del Ministerio de Gobierno y Fomento (1908 - 1912)

Ministerio de hacienda. Agencia aduanera de Bolivia en Arica, (1913 – 1915)

Biblioteca Banco Central de Bolivia (BBCB)

Dirección general de aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia (1914 – 1926)

Oficina Nacional de estadística financiera. Comercio especial de Bolivia (1927 – 1932)

Biblioteca Ministerio de Economía y Financiera

Ministerio de Hacienda: Apéndice de la Memoria (1918)

Ministerio de Hacienda: informe del agente aduanero de Bolivia en Arica (1918)

Publicaciones de la época

Alarcón J. Ricardo. "Ferrocarril Arica-La Paz". *En: Bolivia en el Primer Centenario de su Independencia (1825 – 1925)*.

Boletín de la oficina Nacional de estadística. Editor Tipografía comercial de Ismael Argote, segundo trimestre, 1912.

Calderón Ignacio. *Los ferrocarriles en Bolivia*. Washington, 1906.

Crespo S. Luis. *Guía del viajero en Bolivia*. *En: Ministerio de colonización y agricultura*. Sección de estadística y estudios geográficos. Tomo I. Tipología José Miguel Gamarra, La Paz, 1908.

Corocoro United Copper Mines Limited. *Informe de la junta directiva y del gerente general de acta de la Asamblea*. París, 1920.

Decombe Alberto. Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile. Inspección General de ferrocarriles en estudio y construcción. *En: Historia del ferrocarril de Arica a La Paz*, Santiago de Chile, 1913.

Ferrocarril de Arica - La Paz. Circular N° 2 sobre tarifas para el transporte de carga que despacha desde Arica con destino directo a Viacha, El Alto y La Paz que regirá hasta nuevo aviso, Arica, 1918.

Ferrecio Horacio. *El problema del Pacífico (con la colaboración de un patriota distinguido)*. Editores Gonzales y Medina. La Paz, 1919.

Gutiérrez Alberto. Ministro Plenipotenciario de Bolivia. *El Tratado de Paz con Chile. Breve comentario en respuesta al Manifiesto de la minoría parlamentaria residente en Sucre*. Imprenta y Litografía Artística, La Paz, 1905.

Harding Josiah. *Informe preliminar sobre un proyecto de ferrocarril entre el Puerto de Arica y La Paz en 1904*. Imprenta Universitaria, Santiago de Chile 1912.

Huchshild Mauricio. *La minería y el monopolio de los transportes ferroviarios en Bolivia*. Imprenta Artística Ayacucho, La Paz, 1928.

Informe del Director General de Obras Públicas, Dr. Aníbal Capriles (1910-1911). Imprenta y Litografía. La Paz, 1912.

Karnopp B. Edwin. *Bolivia sus ferrocarriles y su posición económica en Sud América*. Imprenta “Eléctrica”, La Paz, 1921.

Legislación ferroviaria. *Leyes y disposiciones vigentes*. Compilación de Enrique Gutiérrez, Inspector fiscal de contabilidad ferroviaria y Ricardo Martínez, Secretario de La Dirección General de Obras Públicas. Imprenta y Litografía boliviana, La Paz, 1913.

Nitti Francisco. *La inquietud Mundial. La crisis, la guerra y el Estado*. Ediciones Ercilla, Santiago de Chile, 1935.

Quijaro Antonio. *Ferrocarriles bolivianos. Ventaja de la propuesta del Sindicato de Obras Públicas de Chile*. Imprenta Velarde, La Paz, 1906.

Rivas Vicuña Francisco. *Ferrocarriles bolivianos, Ventajas de las propuestas del Sindicato de Obras Públicas de Chile*. Imprenta Velarde, La Paz, 1906.

Saavedra Bautista. *Crisis económica y crisis de locura*. Arequipa, 15 de abril de 1930.

Tejada Sorzano Carlos. *Informe que el Jefe de la Sección de ferrocarriles eleva al Director de Obras Públicas acerca de la construcción del Ramal – Corocoro*. Publicación oficial. Imprenta Artística Socabaya, La Paz, 1913.

----- *Informe relativo a las tarifas realizadas por el Jefe de la Sección del Ferrocarril y presentada por el Director General de Obras Públicas, Aníbal Capriles en 1912 – 1913*. Talleres Gráficos la Prensa, La Paz, 1913.

Wannag Jorge. *Estudios e informes sobre varias materias primas e industrias explotables en Bolivia*. En: Ministerio de Industria. Imprenta Artística, La Paz, 1920.

Zalles E. Jorge. *Quinientas leguas a través de Bolivia. Relación del viaje de reconocimiento practicado para establecer un sistema de ferrocarriles en Bolivia*. Imprenta y Litografía Boliviana. La Paz, 1906.

Periódicos pasados

El Diario, La Paz, (1904 – 1926)

El Comercio de Bolivia, La Paz, (1909 – 1915)

El Tiempo, La Paz, (1910 – 1926)

La Tarde, La Paz, (1910)

El Norte, La Paz, (1918)

La Razón, La Paz, (1918, 1921 y 1927)

Periódicos actuales

El Diario, La Paz, mayo de (2021)

La Razón, La Paz, mayo de (2021)

Página SIETE, La Paz, mayo (2021)

Libros, artículos, tesis y diccionarios

Albarracín Millán Juan. *Bolivia: el desentrañamiento del estaño. Los republicanos en la historia de Bolivia*. Ediciones AKAPANA, La Paz, 1993.

----- *El poder financiero de la gran minería boliviana. Los Republicanos en la historia de Bolivia*. Ediciones AKAPANA. La Paz, 1995.

Aramayo Ávila Cesario. *Ferrocarriles bolivianos. Pasado, presente y futuro*. Imprenta Nacional, La Paz, 1959.

- Arieta Abdalla, Mario. *Estación Bolivia. Algo de historia ferroviaria Universal*, La Paz, 1998.
- Aycart Luengo Carmen. “Los ferrocarriles de Bolivia, Perú y Chile. Una aproximación a la historia de los Andes entre 1850 -1995”. En: Sanz F. y Aycart L. C. *Historia de los ferrocarriles de Iberoamérica 1837 – 1995*. Unión Fenosa, Madrid, 1998.
- Bonilla Heraclio. “El impacto de los ferrocarriles: algunas proposiciones”. En: *El futuro del pasado. Las coordinadas de la configuración de los Andes*. Tomo I. Fondo Editorial de pedagogos, San Marcos Lima, Perú 2005, pp. 315 – 334.
- Becerra de la Roca Rodolfo. *El Tratado de 1904, la gran estafa*. Segunda edición. Editor Plural, La Paz, 2004.
- Cavieres F. Eduardo. “De mercados coloniales: coyunturas que no cambian de estructuras”. En: *El comercio chileno en la economía mundo colonial*. En el encuentro Internacional Bolivia y América Latina en el siglo XIX, Sucre-Bolivia, 1994, p. 207 – 223.
- Clark Kim. *La obra redentora. El ferrocarril y la Nación en Ecuador, 1895 – 1930*. Universidad Andina Simón Bolívar Corporación Editora Nacional, Quito-Ecuador, 2004.
- Cardoso F. Ciro y Pérez Brignoli Héctor. “La evolución reciente de la ciencia histórica: problemas, polémicas y precauciones”. En: *Los métodos de la historia. Introducción a los problemas, métodos y técnicas de la historia demográfica, económica y social*. Editorial Grijalbo. S. A. Impreso en México, 1976.
- Coatsworth John. *Crecimiento contra desarrollo: El impacto económico de los ferrocarriles en el Porfiriato, II*. 1ª Edic. SEPSETENTAS, México, 1976.

Contreras E. Manuel. “Mano de obra en la minería estañífera de principios de siglo 1900 – 1925”. Separata de historia y cultura, N° 8, octubre, La Paz, 1985.

Contreras E. Manuel. “Estaño, Ferrocarriles y modernización 1900 – 1930”. En: Crespo Alberto. *Los bolivianos en el Tiempo*. Universidad Andina Simón Bolívar-INDEAA, La Paz, 1993, p. 275 – 284.

----- *Tecnología moderna en los Andes. Minería e ingeniería en Bolivia en el siglo XX*. Coedición: Asociación Nacional de Mineros Medianos (ILDIS). Bolivia, 1994.

----- “El desarrollo del transporte en Bolivia, una aproximación al impacto económico y social de los ferrocarriles y carreteras 1900 – 2015”. En: *Un siglo de economía en Bolivia*. Iván Velásquez – Castellanos (Compilador) (1900 – 2015). Working Papers. Tomo II. Ed. Konrad Adenauer Stiftung, 2017, p. 317 – 356.

----- “Aproximaciones al desempeño de los ferrocarriles bolivianos, 1929 – 1944”. En: *VI Congreso Latinoamericano de Historia Económica*, Santiago de Chile, julio de 2019.

Dupeux George. “la gran crisis del mundo capitalista”. En: *Guerras y crisis 1914-1947*. Una coedición, 1978.

Enciclopedia de la ciencia y de la técnica, 4ª Edic. DANAES, Barcelona – España, 1974.

Enciclopedia Universal Ilustrada. Europeo Americana. Tomos VIII, XIV y LXII. Edit. Espasa Calpe, S. A. Madrid – España, 1974 y 1979.

Galiana Mingot Tomás. *Diccionario de las ciencias y Técnicas*, Tomo I. Ediciones Larousse, U. S. A., 1992.

Gómez Luis Reynaldo. “Ferrocarriles en Bolivia el anhelo a la frustración (1860 - 1929)”. Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1998.

- Hermosa Virreira Walter. *Breve historia de la minería en Bolivia*. Primera edición. Editorial "LOS AMIGOS DEL LIBRO". La Paz-Cochabamba, 1979.
- Joshua Isaac. *La crisis de 1929 y el emerger norteamericano*. Primera Edición. Buenos Aires, 2012.
- Langer D. Erick. "Espacios coloniales y economías nacionales: Bolivia y el norte argentino (1810 – 1930)". En: *Historia y Cultura* N° 17, abril, 1990. Sociedad boliviana de historia. Edit. Don Bosco. La Paz, pp. 69 – 89.
- "Bajo la sombra del Cerro Rico. Redes comerciales y el fracaso del nacionalismo económico en el Potosí del siglo XIX". En: *Revista Andina Túpac Amaru y el Marquesado de Oropesa* N° 37. Segundo semestre del 2003. pp. 77-91. Cuzco Perú.
- López Beltrán Clara. "La Ruta de la Plata y los caminos en España y América". En: *La Ruta de la Plata de Potosí al Pacífico*. Edit., Plural. Primera Edición. La Paz-Bolivia, 2016.
- López R. Eduardo. *Esquema de la historia económica de Bolivia*. Universidad Técnica de Oruro, 1955.
- Llusco Mamani Jesús. "Políticas de navegación del Estado boliviano en Puerto Cobija (1825 – 1879)". Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2015.
- Mamani Flores Zenón. "Rehabilitación de los ferrocarriles bolivianos: crisis y nacionalización, (1956 -1968)". Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2017.
- Manzaneda Delgado Diego. "Impacto socioeconómico de la creación y consolidación del ferrocarril Guaqui – La Paz, (1900 – 1920). Tesis de licenciatura, Universidad Pública de El Alto (UPEA), La Paz, 2016.
- Mitre Antonio. "Minería, transporte y comercio: la crisis del sistema regional", En: *Los patriarcas de la plata. Estructura socioeconómica de la minería*

boliviana en el siglo XIX. Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1981, p. 156 – 179.

----- *Bajo un cielo de estaño. Fulgor y ocaso del metal en Bolivia*. Co Ed. Asociación Nacional de Mineros Medianos. ILDIS. La Paz, 1993.

Pacheco Torrico Mario Napoleón. *La Gran Depresión (1929-1939) con ojos bolivianos*. Primera Edición. La Paz, 2010.

Ossa Ruiz Manuel. Reseñas bibliográficas parlamentarias: (https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/wiki/Manuel_Ossa_Ruiz#:~:text=Naci%C3%B3%20en%20Freirina%2C%20Chile%2C%20el,las%20primeras%20letras%20en%20Cobija).

Pentlan Barclay Joseph. *Informe sobre Bolivia 1826*. Potosí, Casa de la Moneda 1975.

Pérez Torrico Alexis. “Bolivia en el siglo XIX y su desempeño económico (1880-1910)”. En: *Un siglo de economía en Bolivia*. Iván Velásquez – castellano (Compilador). Working Papers. Tomo II. Ed. Konrad Adenauer Stiftung, 2017, pp. 429-458.

Rodríguez Ostría Gustavo. *De la colonia a la globalización. Historia de la industria Cochabamba siglos XVIII–XX*. Impreso en GGI Compañía Gráfica Industrial Ltda. Cochabamba, 1998.

----- “La constelación regional en la formación del capitalismo en Bolivia, 1825 – 1899”. En: *Capitalismo, modernización y resistencia popular, 1825 – 1952*. Vicepresidencia del Estado Plurinacional y Centro de investigaciones sociales. Primera edición, agosto de 2014, La Paz.

Salluco Sirpa Teodoro. *La explotación del cobre en el Distrito minero de Corocoro a principios del siglo XX (1900 – 1930)*. Instituto de Investigaciones Históricas, La Paz, 2013.

- “La construcción del ferrocarril Arica – La Paz (1904 -1913)”. En: Revista fuentes de la Biblioteca y Archivo Histórico Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia, N° 42, primer semestre de 2016, p. 14 – 27.
- “La construcción del ferrocarril Ramal de Corocoro 1912 – 1913”. En: Revista fuentes de la Biblioteca y Archivo Histórico Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia, N° 47, segundo semestre de 2016, p. 44 – 56.

ANEXOS

Cuadro Nº 1

Volumen de exportación de mercaderías por el puerto de Arica (1915 – 1931)

Años	Peso en Tns.	Valor en Bs.	Derechos percibidos	En %
1915	32.021,0 (1)	24.618.843,83	520.440,42	2,1
1916	42.665,5	27.327.337,45	1.031.289,13	3,7
1917	43.563,6 (2)	29.164.665,20	733.698,74	2,5
1918	46.340,5	65.797.316,46	3.073.890,03	4,7
1919	38.086,2	38.178.590,32	1.975.911,17	5,2
1920	43.886,2	47.927.164,49	2.401.740,49	5,1
1921	39.824,3	16.096.718,87	596.376,90	3,7
1922	44.496,5	20.024.104,71	699.626,12	3,5
1923	40.270,4	18.216.207,99	733.039,70	4,1
1924	29.983,2	17.873.776,87	976.682,62	5,5
1925	27.758,9 (3)	19.103.271,61	1.228.864,28	6,4
1926	29.144,1	14.635.981,72	845.502,56	5,7
1927	39.015,2	20.448.071,50	1.383.561,34	6,7
1928	34.271,1	16.376.659,00	696.133,00 (5)	4,3
1929	31.932,3	25.426.795,00	850.540,00 (5)	3,4
1930	22.238,6 (4)	12.659.287,00	348.600,00	2,7
1931	11.962,8	4.864.068,00	116.803,00	2,4

Fuente: 1) Dirección General de aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación entre 1915 y 1916. Publicación oficial. Imprenta y Litografía, La Paz, 1916 y 1918.

(2) Datos obtenidos en diversos libros de la Dirección General de aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación entre los años 1918 a 1924. Publicación oficial, La Paz. 1919 – 1926.

(3) Oficina Nacional de estadística financiera. Comercio especial de Bolivia, Importación e exportación en los años 1928 y 1929, La Paz, 1930, p. 5.

(4) Oficina Nacional de Estadística financiera. Comercio especial de Bolivia. Sección I., Importación e exportación en los años 1930 – 1931, La Paz, 1933. p. 5.

5) Para cifras faltantes en la parte de derechos percibidos entre 1928 y 1929, hemos completado con datos obtenidos de manera proporcional, empleando un 3,5% del valor total de ingresos en esos años, ya que el aporte al fisco entre los años 1915 a 1931 fluctuaba alrededor de 2 a 5%.

Cuadro Nº 2

Internación de mercaderías por diferentes puertos a Bolivia (1909)

Puertos de acceso	En Tns.	En %
Antofagasta	53.386,1	57,7
Mollendo	34.191,3	36,9
Arica	550,3	0,7

Rosario	2.205,3	2,5
Río Paraguay	904,1	0,9
Río Amazonas	1.185,0	1,3
Total	92.422,1	100,0

Fuente: Elaboración propia en base de datos ofrecidos por el Ministerio de Hacienda e industria, La Paz 6 de octubre de 1910. f. 7.

Cuadro Nº 3

Importación de mercaderías por el puerto de Arica durante (1914 – 1932)

Años	Peso en Tns.	Valor en Bs.	Derechos percibidos	En %
1914	2.113,1 (1)	378.628,00	48.338,00	12,7
1915	17.132,1	3.579.758,98	158.675,85	4,4
1916	23.901,6	5.527.138,92	413.482,34	7,5
1917	32.540,2 (p)	6.123.247,00	520.262,00	8,5
1918	40.196,7	7.465.060,30	719.924,00	9,6
1919	31.785,3	11.728.319,26	734.089,87	6,3
1920	38.289,6	18.918.313,61	1.543.749,51	8,2
1921	33.307,3	19.954.074,21	1.449.391,99	7,3
1922	37.822,6	14.495.107,97	1.629.562,54	11,3
1923	51.145,1	22.825.901,99	3.238.907,46	14,2
1924	64.879,7	27.784.270,30	4.070.176,92	14,6
1925	65.759,2 (2)	31.446.107,00	4.821.680,99	15,3
1926	62.873,2	28.993.848,13	4.282.673,06	14,7
1927	61.606,0	24.940.232,78	4.595.885,25	18,4
1928	54.777,4	19.165.744,00	4.110.232,00 (p)	21,4
1929	75.734,9	26.475.683,00	6.543.312,00 (p)	24,7
1930	51.869,2 (3)	22.466.578,00	6.279.975,00	27,9
1931	30.117,2	12.937.614,00	3.161.989,00	24,4
1932	36.235,5	5.206.238,00	1.102.232,00 (p)	21,2

Fuente: 1) Datos obtenidos en libros de la Dirección General de Aduanas. Sección de Estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación en los años 1914 – 1924. Publicación oficial. La Paz, 1915 a 1926.

La letra (p) implica cifras completadas mediante proporcionalidad numérica.

2) Oficina Nacional de estadística financiera. Comercio especial de Bolivia. Importación e exportación en los años 1928 y 1929, La Paz, 1930, p. 4.

3) Oficina Nacional de Estadística financiera. Comercio especial de Bolivia. Importación e exportación entre 1930 – 1931, La Paz, 1933, p. 4.

Cuadro Nº 4

Movimiento de pasajeros por el ferrocarril de Arica – La Paz (1915 – 1932)

Años	Nº de Pasajeros	Años	Nº de Pasajeros
1915	22.474	1924	19.142
1916	24.970	1925	26.797
1917	24.548	1926	23.302
1918	27.140	1927	18.715
1919	24.081	1928	20.258
1920	24.928	1929	18.000
1921	23.957	1930	17.548
1922	24.093	1931	11.609
1923	22.521	1932	9.948

Fuente: Luis Reynaldo Gómez Z. "El ferrocarril de Arica a El Alto de La Paz". En: Ferrocarriles en Bolivia del anhelo a la frustración (1960 – 1929). Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1998, p.158. (Gómez recogió este dato en el Ministerio de Obras Públicas del año 1940).

Cuadro Nº 5

Exportación de mercancías por diversos puertos de Bolivia en 1918

Puertos de salida	Peso en Tns.	En %
Arica	46.340,5	38,4
Antofagasta	32.276,3	26,8
Mollendo	3.513,2	2,9
Otras	38.580,5	31,9
Total	120.710,5	100,0

Fuente: Dirección General de Aduanas. Comercio Especial de Bolivia. Exportación, importación y Bancos de 1916. Publicación oficial. La Paz, 1918, p. 23.

Cuadro Nº 6

Cotización de los minerales de estaño y cobre en libras esterlinas (£) por tonelada en los mercados internacionales (1905 – 1932)

Minerales	Estaño	Cobre
Años	Precio por Tns en (£)	Precio por Tns en (£)
1905	145 (1)	70 (2)
1906	180	100
1907	150	107
1908	134	60
1909	134	59
1910	155	57

1911	191	55
1912	209	53
1913	202	54
1914	156	56
1915	163	76
1916	181	150
1917	237	139
1918	330	120
1919	258	---
1920	257	---
1921	296	---
1922	259	---
1923	202	---
1924	248	---
1925	261	---
1926	291	---
1927	289	---
1928	227	---
1929	204	---
1930	142	---
1931	119	---
1932	136	---

Fuente: 1) Walter Hermosa Virreira. *Breve historia de la minería en Bolivia*. Primera edición. Editorial "LOS AMIGOS DEL LIBRO". La Paz-Cochabamba, 1979, pp. 116 – 117.

2) Teodoro Salluco Sirpa. *La explotación del cobre en el Distrito minero de Corocoro a principios del siglo XX (1900 – 1930)*. Instituto de Investigaciones Históricas. La Paz, 2013, p. 237.

Cuadro Nº 7

Movimiento de cargas exportadas e importadas por las tres vías a Oruro en (1926)

Vías	Exportación		Importación	
	Tns.	En (%)	Tns.	En (%)
Arica.....	3.162	13,2	12.609	65,2
Mollendo.....	363	1,5	3.976	20,5
Antofagasta.....	20.492	85,3	2.770	14,3
Totales	24.017	100,0	19.355	100,0

Fuente: Ministerio de Fomento y Comunicaciones. Memoria presentada por el Ministro del ramo al Honorable Congreso Nacional en 1926. Imprenta Renacimiento, La Paz, 1926, p. 97.

Cuadro Nº 8

Exportación de mercaderías por los tres puertos del Pacífico (1915 – 1931)

Años	Arica (en Tns.)	Antofagasta (en Tns.)	Mollendo (en Tns.)
1915 (1)	32.021,0	45.583,6	2.364,9
1916	42.665,5	53.720,2	2.835,2
1917	43.563,6	47.145,9	4.663,3
1918	46.340,5	32.276,3	3.663,3
1919	38.086,2	21.931,0	3.315,6
1920	43.886,2	29.769,6	1.363,9
1921	39.824,3	33.446,4	915,6
1922	44.496,5	36.103,5	529,7
1923	40.270,4	36.564,5	1.413,7
1924	29.983,2	62.257,7	4.015,8
1925	27.758,9	56.737,3	4.392,8
1926	29.144,1	68.134,9	5.075,6
1927 (2)	39.015,2	50.909,2	3.667,2
1928	34.271,1	49.892,5	4.009,3
1929	31.932,3	83.669,9	6.775,4
1930	22.238,6	76.453,4	7.864,5
1931	11.962,8	91.314,7	1.805,1

Fuente: 1) Datos obtenidos en diversos libros correspondientes de la Dirección General de aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportaciones e importaciones entre 1915 a 1926. La Paz, 1916 – 1928.

2) Oficina Nacional de Estadística financiera. Comercio especial de Bolivia. Sección de exportación e importación de los años 1927 a 1931. La Paz, 1933, p. 6.

Cuadro Nº 9

Exportación de mercancías por diversos puertos de Bolivia en 1918

Puertos de salida	Peso en Tns.	En %
Arica	46.340,5	38,4
Antofagasta	32.276,3	26,8
Mollendo	3.513,2	2,9
Otras	38.580,5	31,9
Total	120.710,5	100,0

Fuente: Dirección General de Aduanas. Comercio Especial de Bolivia. Exportación, importación y Bancos de 1916. Publicación oficial. La Paz, 1918, p. 23.

Cuadro Nº 10

Exportación de mercaderías bolivianas por grupos en 1921

Productos	1920 Tns.	1923 Tns.	1926 Tns.	1929 Tns.
Minerales	105.689	115.924	141.493	149.551
Vegetales	5.963	4.820	8.924	5.092
Animales	7.730	1.149	3.825	5.371
Artículos reexportados	1.826	818	288	249
Manufacturas del país	42	24	35	19
Total	121.250	122.735	154.565	160.282

Fuente: Dirección General de Aduanas. Sección de estadística comercial. Exportación e importación y bancos 1920, 1923, 1926 y 1928-1929. Publicación Oficial, La Paz, p. 3 y p. 1.

Cuadro Nº 11

Mercaderías de importación por las tres vías ferroviarias (1914 – 1932)

Años	Arica (en Tns.)	Antofagasta (en Tns.)	Mollendo (en Tns.)
1914 (1)	2.113,1	62.388,8	15.302,3
1915	17.132,1	41.182,5	21.773,6
1916	23.901,6	71.660,2	30.545,4
1917	33.495,7	58.359,4	24.367,1
1918	40.196,7	66.442,8	31.723,2
1919	31.785,3	49.044,6	24.307,7
1920	38.287,6	58.274,7	16.036,2
1921	33.307,3	46.375,1	19.223,1
1922	37.822,6	52.723,0	13.633,8
1923	51.145,1	74.049,1	16.113,2
1924	64.879,7	77.388,5	16.908,3
1925	65.759,2	61.229,7	16.429,2
1926	62.873,2	73.188,4	27.284,6
1927	61.606,0	82.610,4	28.414,0
1928 (2)	54.777,4	102.887,7	27.419,8
1929	75.734,9	88.552,7	30.596,6
1930	51.869,2	79.709,8	30.721,1
1931	30.117,2	34.151,3	22.833,9
1932	36.235,5	31.262,0	22.607,7

Fuente: 1) Datos obtenidos en diversos libros de la Dirección General de aduanas. Sección de estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación en los años 1914 a 1927, La Paz, 1916 – 1928.

2) Oficina Nacional de Estadística financiera. Comercio especial de Bolivia. Importación e exportación de los años 1928 a 1932. La Paz, 1933, p. 4.

Cuadro Nº 12

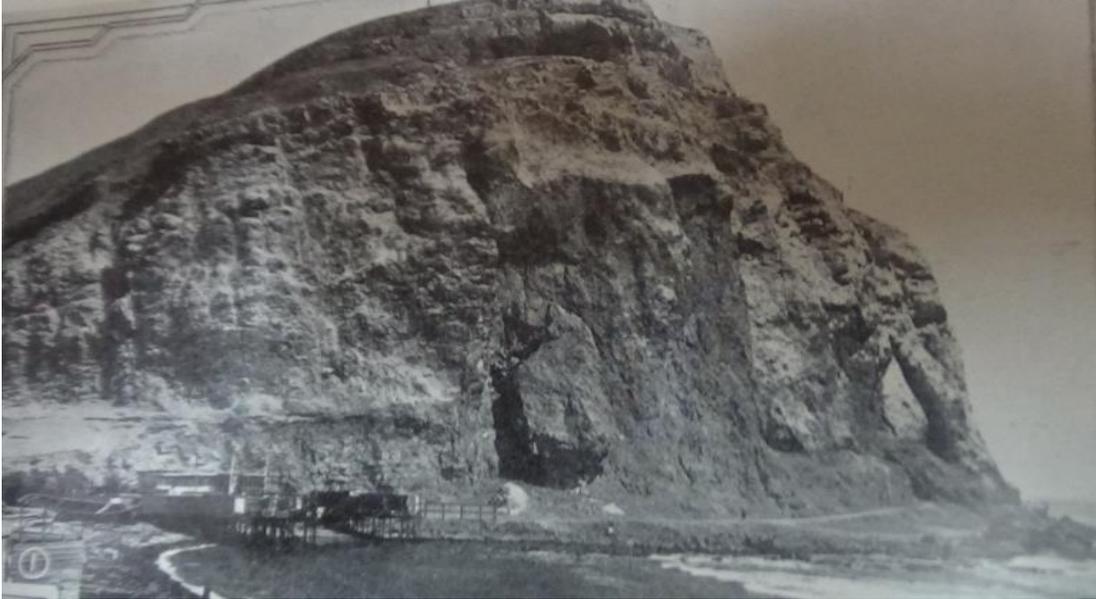
Ingresos y derechos obtenidos por la exportación e importación por la vía de Arica desde (1915 – 1931)

Años:	Exportación		Importación	
	Valor en Bs.	Derechos en Bs.	Valor en Bs.	Derechos en Bs.
1915	24.618.843,83	540.440,42	3.579.758,98	158.675,85
1916	27.327.337,45	1.031.289,13	5.527.138,92	413.482,34
1917	29.164.665,20	733.698,74	6.123.247,00	520.262,00
1918	65.797.316,46	3.073.890,03	7.465.060,30	719.924,00
1919	38.178.590,32	1.975.911,17	11.728.319,26	734.089,87
1920	47.927.164,49	2.401.740,49	18.918.313,61	1.543.749,51
1921	16.096.718,87	596.376,90	19.954.074,21	1.449.391,99
1922	20.024.104,71	699.626,12	14.495.107,97	1.629.562,54
1923	18.216.207,99	733.039,70	22.825.901,99	3.238.907,46
1924	17.873.776,87	976.682,62	27.784.270,30	4.070.176,92
1925	19.103.271,61	1.228.864,28	31.446.107,00	4.821.680,99
1926	14.635.981,72	845.502,56	28.993.848,13	4.282.673,06
1927	20.448.071,50	1.383.561,34	24.940.232,78	4.595.885,25
1928	16.376.659,00	696.133,00	19.165.744,00	4.110.232,00
1929	25.426.795,00	850.540,00	26.475.683,00	6.543.312,00
1930	12.659.287,00	348.600,00	22.466.578,00	6.279.975,00
1931	4.864.068,00	116.803,00	12.937.614,00	3.161.989,00

Fuente: Datos recogidos en los libros de la Dirección General de aduanas. Sección de Estadística comercial de Bolivia. Exportación e importación y bancos en 1914 – 1927. La Paz, 1915 -1929.

IMÁGENES ICONOGRÁFICAS

(Fotografía N° 1): El histórico Morro de Arica



Fuente: Ricardo Alarcón. "Arica". En: *Bolivia en el primer Centenario de su Independencia, (1825 – 1925)*, La Paz, p. 33.

(Fotografía N° 2): Imagen de rostro de John Jackson



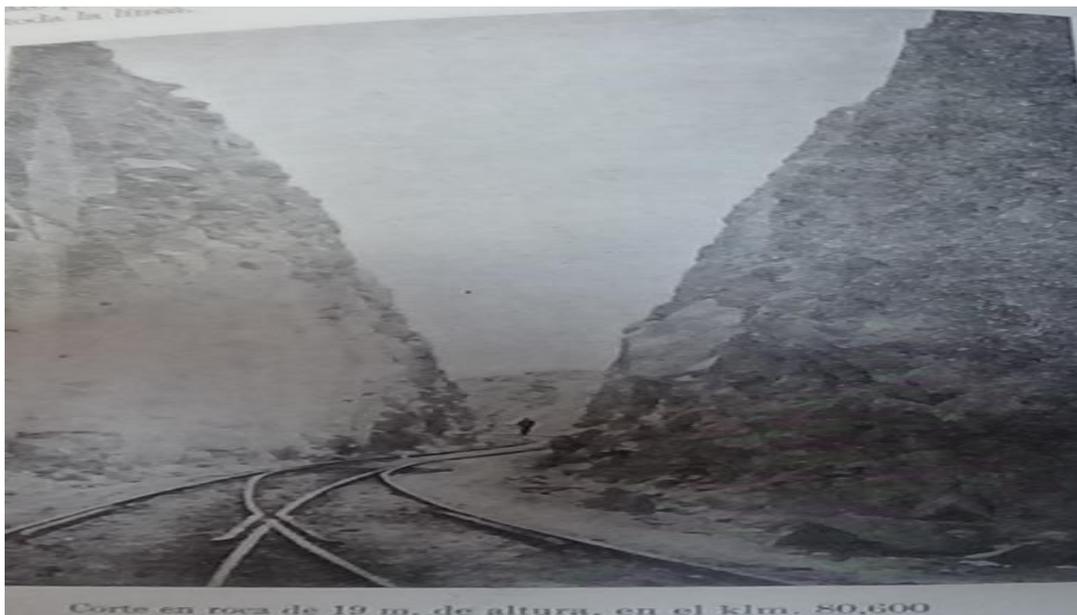
Fuente: *El Tiempo*, domingo 11 de mayo de 1913, p. 1.

(Fotografía N° 3): Abandono de la vía férrea por Jamiraya



Fuente: Alberto Decombe. Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile. Inspección General de ferrocarriles en Estudio y construcción. En: *Historia del ferrocarril de Arica La Paz*. Santiago de Chile 1913, p. 14.

(Fotografía N° 4): Corte de la roca de 19 metros de altura en zona cremallera



Fuente: Decombe A. Ministerio de Industria y Obras Públicas de Chile..., 1913, p. 26.

(Fotografía N° 5): Perforación del túnel en la zona cremallera



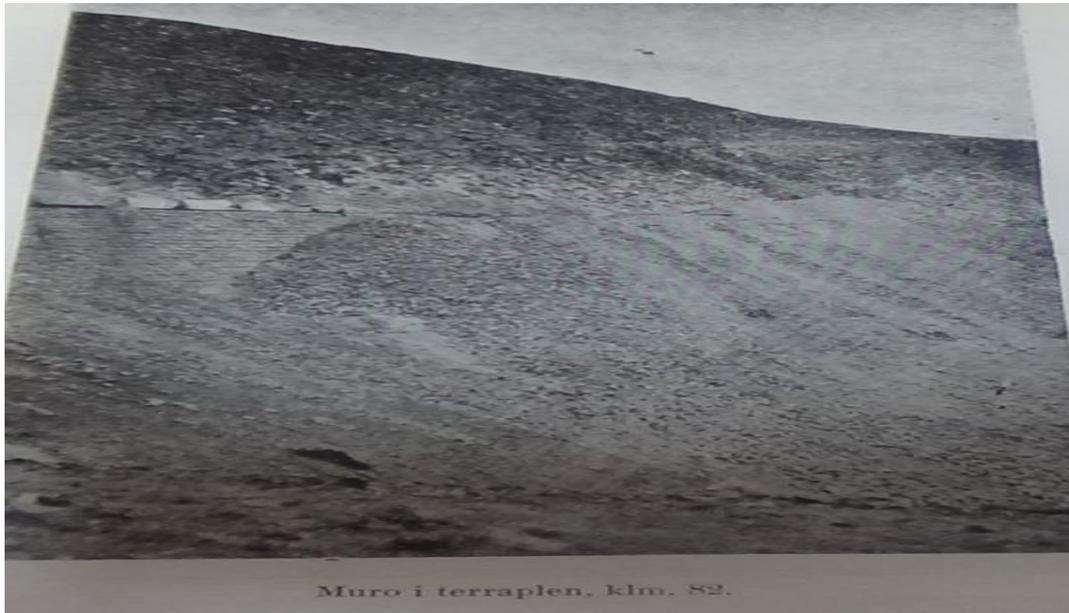
Fuente: Decombe A. Ministerio de Industria..., 1913, p. 21.

(Fotografía N° 6): Instalación de campamento en la boca del túnel de la zona cremallera



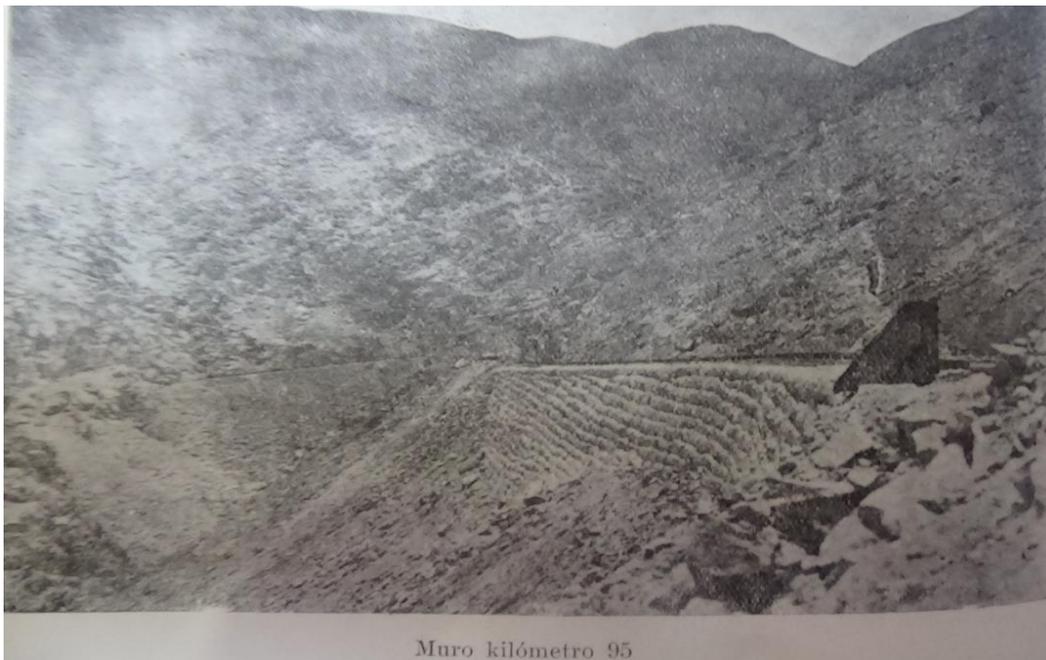
Fuente: Decombe A. Ministerio de Industria..., 1913, p. 40.

(Fotografía N° 7): Muro del sostenimiento de los campamentos en zona de cremallera



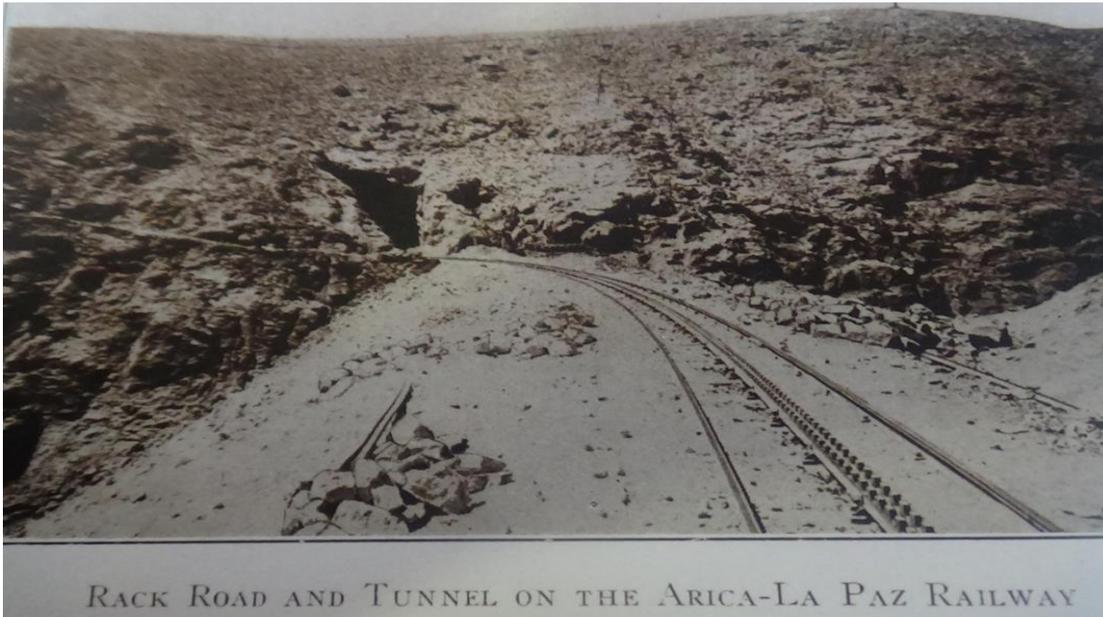
Fuente: Decombe A. Ministerio de Industria..., 1913, p. 25.

(Fotografía N° 8): Muro del sostenimiento de los rieles en zona cremallera



Fuente: Decombe A. Ministerio de Industria..., 1913, p. 42.

(Fotografía N° 9): El cruzado de rieles de cremallera por el túnel



Fuente: Bolivia. Bolivian Legación, Washington D. C., 1912, p. 56.

(Fotografía N° 10): Campamento de las construcciones en la sección boliviana



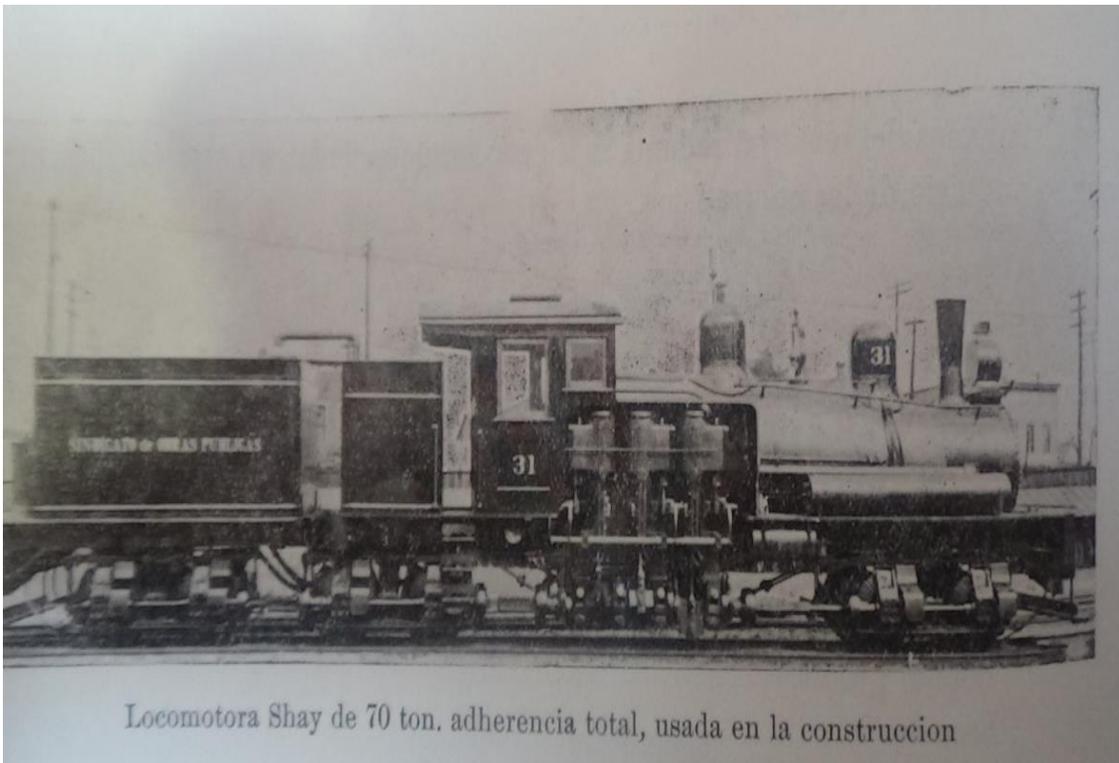
Fuente: *El Comercio de Bolivia*, jueves 15 de mayo de 1913, p. 6.

(Fotografía N° 11): Puente definitivo del río Desaguadero



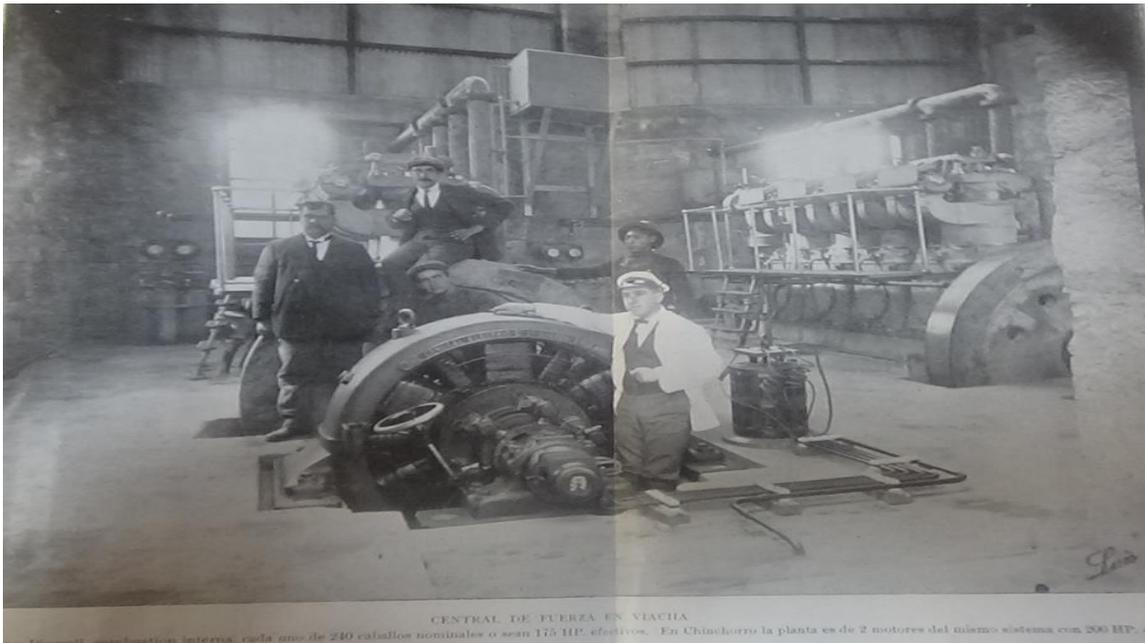
Fuente: Decombe A. Ministerio de Industria y Obras..., 1913, p. 50.

(Fotografía N° 12): Locomotora “Shay” de 70 Tns utilizada en la construcción



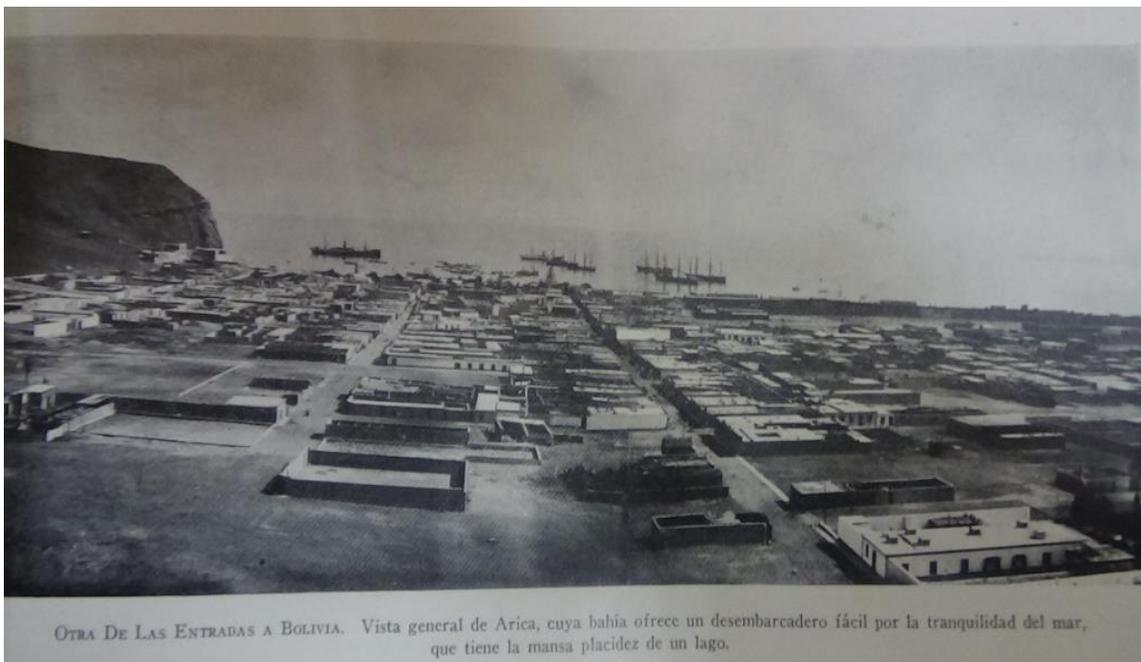
Fuente: Decombe A. Ministerio de Industrias..., 1913, p. 58.

(Fotografía N° 13): Central de fuerza motriz en Viacha



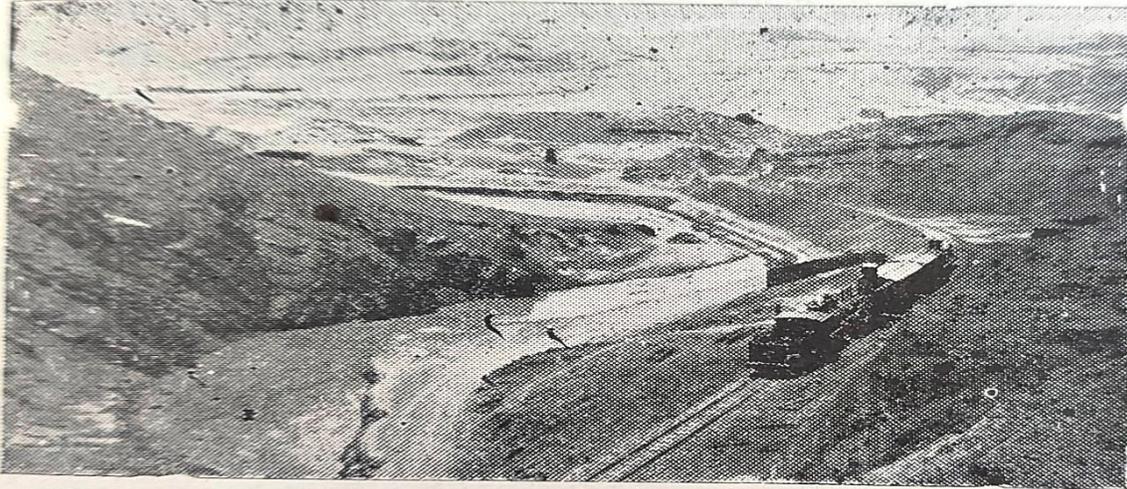
Fuente: Decombe A. Ministerio de Industrias..., 1913. p. 121.

(Fotografía N° 14): El puerto de Arica con una mejor bahía posicionada



Fuente: Ricardo Alarcón A. "Arica", En: *Bolivia en el Primer Centenario de su Independencia, (1825 - 1925)*, La Paz, p. 33.

(Fotografía N° 15): El ingreso de un tren moderno a la Estación Central de Corocoro



El acceso a la estación de Corocoro

Fuente: Carlos Tejada Sorzano. *Informe que el Jefe de la Sección de ferrocarriles eleva al Director de obras públicas acerca de la construcción del Ramal- Corocoro*. Publicación oficial. Imprenta Artística Socabaya, La Paz, 1913, p. 20.

(Fotografía N° 16): Marcha de una locomotora en la estación de Comanche



Estación de Ferrocarriles de Comanche

Fuente: Fondo fotográfico Archivo Histórico Fundación Flavio Machicado Viscarra (1914).

(Fotografía N° 17): El arribo de la locomotora con mercaderías al puerto de Arica



Fuente: *El Norte* de La Paz, 22 de marzo de 1918.

(Fotografía N° 18): Corocoro con la construcción de vivienda, ingenio y actividad minera



Fuente: Corocoro United Copper Mines Limited. *Informe de la Junta directiva y del gerente general de acta de la Asamblea*. París, 1920, p. 28.