

www.e-rara.ch

Estudio sobre los ferrocarriles sud-americanos y las grandes líneas internacionales

Castro, Juan José

Montevideo, 1893

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 16957

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-76814>

Puertos y líneas férreas.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Puertos y líneas férreas

... y en consecuencia, el desarrollo del sistema nervioso central y la maduración de las células nerviosas, así como la formación de las sinapsis, que permiten la transmisión de la información entre las células nerviosas.

... y en consecuencia, el desarrollo del sistema nervioso central y la maduración de las células nerviosas, así como la formación de las sinapsis, que permiten la transmisión de la información entre las células nerviosas.

... y en consecuencia, el desarrollo del sistema nervioso central y la maduración de las células nerviosas, así como la formación de las sinapsis, que permiten la transmisión de la información entre las células nerviosas.

... y en consecuencia, el desarrollo del sistema nervioso central y la maduración de las células nerviosas, así como la formación de las sinapsis, que permiten la transmisión de la información entre las células nerviosas.

... y en consecuencia, el desarrollo del sistema nervioso central y la maduración de las células nerviosas, así como la formación de las sinapsis, que permiten la transmisión de la información entre las células nerviosas.

CAPÍTULO XI

LOS PUERTOS Y LAS LÍNEAS FÉRREAS

DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY COMO ELEMENTOS
NECESARIOS DE LAS COMUNICACIONES RÁPIDAS DE LA REPÚBLICA
ARGENTINA, CHILE, PERÚ, BOLIVIA, PARAGUAY Y RÍO
GRANDE DEL SUR.

La República posee en su dilatada costa del Atlántico y Río de la Plata varios puertos naturales importantes. Los principales son: el de Montevideo, el de Maldonado y el de la Colonia.

La construcción del Puerto en la Bahía de Montevideo ha venido ocupando la atención de la administración pública. Sin resultado en las tentativas realizadas en épocas anteriores para solucionar esa importante cuestión, de la cual depende el porvenir económico y comercial de la República, y con el propósito de alcanzar la solución más conveniente para la seguridad de la obra que debía llevarse á cabo, el Gobierno por Decreto de 16 de Enero de 1889 abrió un concurso para la presentación de proyectos que finalizó el 21 de Mayo del mismo año.

Veinte y cuatro proyectos fueron presentados. Tomados en consideración por el Consejo General de Obras Públicas, ésta corporación técnica después de un detenido exámen

evacuó en 17 de Noviembre de 1890 un extenso y luminoso informe aconsejando la aceptación del proyecto del Ingeniero doctor don Guillermo Rigoni, porque reunía en general todas las conclusiones técnicas formuladas por el Consejo.

La síntesis de ese informe está expresada en el siguiente

RESÚMEN GENERAL

En resumen, el Consejo, de acuerdo con las conclusiones establecidas en las diez partes del presente Informe, opina:

A

SOBRE LA PARTE TÉCNICA DE LAS OBRAS EXTERNAS

1.º Que todos los Proyectos remitidos á su dictamen carecen de datos suficientes para fijar en sus detalles la ubicación, dimensiones, forma, clase y presupuesto real muy aproximado de todas las obras.

2.º A pesar de la deficiencia notada, es posible con el auxilio de los datos y antecedentes recogidos y de los reconocimientos practicados por la Corporación, ó varios de sus miembros, determinar con acierto el principio técnico general que debe servir de base á las disposiciones de las obras externas de abrigo y protección.

3.º Estas disposiciones son las que deben caracterizar un Proyecto de Puerto é imponerlo siendo racionalmente ideadas.

4.º El Proyecto de Puerto comercial puede estudiarse aisladamente, una vez fijadas definitivamente las obras externas (digas, rompeolas).

5.º Para establecer en todos sus detalles y de un modo definitivo todos los elementos del Puerto, son indispensables estudios minuciosos y completos, sea cual fuere el proyecto que se adopte.

6.º La formación del Puerto comercial, basado en el ensanche de la parte Norte de la península, requiere ser examinada con especial detenimiento, respecto de la nivelación actual de zona invadida á menudo por las aguas del río y las pluviales.

7.º Los referidos estudios deben verificarse con el auxilio de los prácticos del Puerto y marinos de toda condición; valiéndose de su experiencia, como lo aconsejan los más ilustres ingenieros y es de práctica en las naciones más adelantadas.

8.º La experiencia demuestra que á pesar de todas las precauciones y previsiones de los ingenieros que establecen puertos en playas arenosas, es imposible evitar completamente la entrada en los mismos de cierta cantidad de arenas, fango y detritus.

9.º Todos los esfuerzos de los ingenieros deben propender á que por medio de disposiciones acertadas de las obras se reduzcan en lo posible los depósitos, y además que sea fácil y económico luchar con la formación de éstos mismos, ya que no pueden evitarse del todo.

10. Para disponer las obras de un puerto, es absolutamente indispensable conocer el régimen general de las aguas en el mismo, y averiguar si es ó nó favorable, si se idearán las obras de modo á conservarlo; siendo perjudicial, es necesario modificarlo, impidiendo los efectos de la causa principal del cegamiento.

11. El régimen general de las aguas de la Bahía de Montevideo es funesto para la conservación de los fondos como lo demuestran la comparación de sondajes antiguos con otros modernos, la experiencia de todos los dias y argumentos de buen sentido.

12. La verdadera y muy principal causa de los cegamientos de los puertos, de la formación de los depósitos

arenosos y otros que se observan en las costas, ha sido evidenciada por el ilustre marino Cialdi, quien los atribuye al movimiento de traslación que se produce en las aguas cuando soplan los vientos dominantes, y no, como antes se suponía, á las corrientes del litoral.

13. Igual movimiento de traslación denominado "ola-corriente" por Cialdi, remueve los fondos, arrastra las arenas, y las deposita en parte en las costas, donde con el tiempo se acumulan.

14. Siendo para Montevideo los vientos pamperos los dominantes, son ellos los que determinan principalmente la invasión de la Bahía por las arenas de afuera.

15. Todo Proyecto de Puerto racionalmente ideado debe ante todo suprimir ó *reducir en todo lo posible*, la influencia de la ola-corriente originada en las aguas del río por los pamperos.

16. Deben pues rechazarse proyectos de Puerto con digas frente á la Bahía *muy alejadas* de Montevideo.

17. El principio general que debe servir de base para la disposición de las obras externas de abrigo y protección, es el siguiente:

Impedir lo más posible la entrada de la "ola-corriente de los pamperos, y dejar á la vez penetrar en el Puerto una reducida zona de la corriente principal que corre de "Piedras Blancas" ó "Punta Civils" á "Punta Guarani".

18. Siendo necesario en el porvenir tener un Puerto de fondos mayores de los indicados en cualquier Proyecto—los que más grandes profundidades indican, admiten 22 piés— *no podrá en el porvenir evitarse el dragado exterior á cualquier de las digas señaladas en los planos presentados.*

19. Estos dragados son posibles hoy, en condiciones económicas, como lo demuestran las planillas adjuntas.

20. De consiguiente no existe conveniencia alguna en

llevar las obras actualmente *en fondos de 22 piés*, puesto que por medio de un dragado *suplementario* de sólo 2 piés se consiguen éstos con mayor economía, formando una rada próxima á Montevideo, mucho más abrigada, y que resguarde más eficazmente la Bahía casi enteramente de la ola-corriente de los pamperos.

21. En consecuencia la diga externa de la Bahía debe colocarse *fuera de la línea que une "Punta Civils" con Punta Guaraní*, hasta alcanzar los fondos actuales de 20 piés—que en el porvenir se profundizarán hasta 30—y de modo que *llenando todas las exigencias de la navegación* que puedan presentarse *de día y de noche* se aleje sin embargo lo menos posible de la mencionada línea, y sea también *de racional fácil y económico ensanche*, si se juzgase necesario prolongarla aguas afuera.

22. El Proyecto que reúne en general todas las conclusiones técnicas formuladas por el Consejo, es el que presenta el Ingeniero doctor don Guillermo Rigoni' señalado con el núm. 15.

23. La ubicación y orientación generales de la diga externa; las bocas de entrada y salida de la corriente principal, que también dan paso á las corrientes de limpieza producidas al pasar los vientos reinantes y dominantes; la ubicación de estas mismas bocas para llenar las necesidades de la navegación en todo tiempo y á cualquier hora, de día ó de noche, la pequeña y benéfica agitación que existirá en la Bahía, etc., ofrecen á juicio del Consejo garantías racionales de buen éxito para la conservación, y aún para el aumento de las profundidades abrigadas, y también de las entradas y salidas.

24. Las obras externas de abrigo y protección proyectadas por el señor Rigoni, podrán sufrir pequeñas modificaciones en algunos detalles que resulten de estudios definitivos

complementarios de los presentados y de los que existen en poder del Consejo.

B

SOBRE EL PUERTO COMERCIAL

1.º Que, reunidas las condiciones de entrada, salida, abrigo y protección del Puerto, la prosperidad del mismo depende muy esencialmente de la reducción de los gastos de explotación de las naves que lo frecuentan, y de la rebaja de los impuestos que gravan las mercaderías que éstas pueden traer.

2.º Aquellos gastos de explotación se reducen en una notabilísima proporción si las naves en lugar de esperar en el Puerto, pueden hacer todas sus operaciones con seguridad, cómodamente y con toda rapidéz.

3.º Aquella reducción de gastos implica pues que las instalaciones del Puerto Comercial sean perfectas, las maquinarias poderosas para abreviar la descarga, la verificación del depósito, la salida ó la carga, etc., de las mercaderías.

Las condiciones que debe reunir un Puerto Comercial moderno están enumeradas, f. 3 vta. y 4 del presente Informe.

4.º El Puerto Comercial debe establecerse en la misma Bahía, ya sea arraigando los muelles de carga y descarga, en la misma costa Norte, ya sea estableciéndolos en la misma si fuese imposible zanjar pronto y en condiciones económicas las dificultades que ya han suscitado algunos ribereños.

5.º La solución que á juicio del Consejo debe, por muchas razones, ser preferida es la primera, es decir—la que consiste en arraigar los muelles á la actual península,

donde está establecido el centro de actividad que corresponde al movimiento del Puerto.

6.º El conjunto del Puerto Comercial debe formarse previendo un tráfico mucho más elevado que el actual: 2 millones y medio ó 3 millones de toneladas.

7.º La forma general más conveniente para el Puerto Comercial, es la de varios muelles oblicuos á la costa, asegurados entre sí por dársenas no muy anchas, protegidos por un malecón distante de 250 á 300 metros de la extremidad de los muelles.

8.º Si se reconociese la imposibilidad de arraigar los muelles á la costa actual, convendría aceptar la idea de señor Rigoni, de establecerlos frente á la misma, pero agregando muelles oblicuos al muelle general.

9.º Las dimensiones de los muelles deben calcularse tomando como base un rendimiento medio de 550 toneladas por metro corrido de muelle.

10. El tráfico de tres millones de toneladas podría verificarse entonces con cinco muelles, de forma y dimensiones determinados en el croquis número provistos de pescantes numerosos y de distinta fuerza, galpones, depósitos, vías férreas, etc.

11. Estos cinco muelles pueden establecerse paulatinamente, á medida de las exigencias del movimiento de mercaderías.

12. Las condiciones topográficas de una zona de la parte Norte de Montevideo hacen indispensables medidas previas á la formación del puerto comercial, respecto de los desagües y estado higiénico de aquella misma.

13. El presupuesto de las obras no puede formarse sino por comparación, y verificándolo en esta forma se corre el riesgo de gastar mucho más de lo que realmente requieren todas las obras.

14. Las obras una vez, completamente terminadas, no podrán costar mucho más de 15 millones de pesos y el Estado podría en 40 años amortizar este capital mediante una anualidad de \$ 1:733.154,00 que recién empezaría á abonarse al finalizar el 5.º año de emprendidas las obras.

15. La combinación financiera que debe hacer posible la realización de las obras no debe basarse en la venta de los terrenos ganados á la bahía.

16. El Estado debe siempre conservar sus derechos al río; y si puede haber conveniencia en invadir la bahía, ha de ser con el casi exclusivo objeto de formar nuevos terrenos destinados al ensanche del puerto, á estaciones marítimas á paseos é higiene públicos, etc., pero nunca con el fin de vender la mayor parte de los terrenos invadidos, cuya formación requiere ingentes sumas, que solo en un lejano porvenir podrían recuperarse.

17. Para fijar definitivamente las obras y su presupuesto verdadero, son absolutamente indispensables estudios minuciosos y completos.

18. Estos estudios deben practicarse, á juicio del Consejo, por el ingeniero autor del Proyecto cuya concepción técnica relativa á las obras externas de abrigo y protección se acepte por los Poderes Públicos, por el señor Rigoni, si se adopta el parecer del Consejo.

19. Los referidos estudios se verificarían con el auxilio y bajo el control de una Comisión de ingenieros nacionales, y con arreglo á un programa fijado por el Consejo G. de O. Públicas, y préviamente aprobado por los Poderes públicos.

20. Practicados los estudios definitivos se formularía entónces un programa que indicaría la ubicación, número, clase, forma y dimensiones de todas las obras; así como las instalaciones comerciales, maquinarias, etc.; y con arreglo al referido programa, se llamaría á licitación internacional, á

no ser que el Estado prefiriese contratar directamente la obras con una empresa particular.

C

ENSANCHE DE LA COSTA. — RAMPLA DE CIRCUNVALACIÓN. —
HIGIENIZACIÓN

1.º El ensanche de algunos puntos de la costa se impone no solo por razones de comodidad y de fácil explotación del Puerto Comercial, sino también por razones no menos atendibles de higiene pública y ornato.

2.º Los trabajos de ensanche no se justifican sinó en aquellos puntos de la costa de poca profundidad que no puedan de ningún modo ser utilizables para instalaciones actuales ó futuras del Puerto.

3.º Los terrenos ganados al mar deben ser de una reducida extensión, y habria quizá conveniencia en formar por medio de un paredón paralelo al actual de la Aguada, una zona limitada con destino á parque y paseos públicos.

4.º Más adelante y de acuerdo con la Ley, podrán regularizarse al Oeste y Sur de Montevideo las líneas quebradas de la península y formar con los terrenos invadidos al Río otros nuevos jardines, cuyas ubicaciones han sido fijadas ya en el plano general del embellecimiento é higienización de la Capital, proyectadas por la Municipalidad.

5.º La imposibilidad de que por simple gravitación sean expedidos los materiales traídos por los caños maestros de Montevideo á una cloaca de circunvalación hace que deba adoptarse otra solución.

6.º Esta solución consistiría, en principio, en establecer en un punto bajo de la costa Norte, un gran depósito donde desembocarían dos cloacas.

7.º La cloaca máxima ó cloacas importantes son de indis-

cutible y urgente necesidad, sobre todo en la parte Norte de la ciudad.

La instalación de aquellas cloacas será materia de estudios muy prolijos cuando se verifiquen los estudios definitivos del Puerto.

8.º El ornato que más se armonice con todos los trabajos generales que se mencionan, será también materia de estudios especiales por un artista de nombre.

Con todo lo expuesto cree este Consejo haber llenado el cometido que V. E. se sirvió conferirle, y en consecuencia cumple con el deber de elevarlo á su consideración.

Dios guarde á V. E. muchos años.

R. de Arteaga,
Presidente.

José M. Castellanos,
Secretario ad hoc.

El señor Ministro de Fomento confeccionó un ante proyecto para la construcción del puerto en la Bahía de Montevideo, en oposición á algunas de las conclusiones técnicas establecidas por el Consejo, como necesarias para la estabilidad y seguridad de las obras del puerto de Montevideo y conjuntamente con un proyecto presentado por el señor Buette se sometieron al estudio de una comisión de ingenieros compuesta de los señores don Juan Bautista Zanetti, don Julio Leroy, Alberto Farriols, Felipe Victoria y Alceste Battiste, los que con fecha 12 de Abril de 1892 se expidieron en mayoría y cuyas conclusiones de su dictámen fueron las siguientes:

RESÚMEN

En resumen, la Comisión admite:

OBRAS EXTERIORES

1.º Por *unanimidad* de votos: la utilidad de un rompeolas exterior.

2.º Por *mayoría* de votos: la utilidad del rompeolas del Proyecto Rigoni, con las modificaciones que pudieran traer los estudios definitivos.

OBRAS INTERIORES

3.º Por *mayoría* de votos: la utilidad de los dos diques interiores proyectados por el señor Rigoni, con las pequeñas modificaciones que los estudios definitivos aconsejen, tal cual se dijo del dique exterior.

PARTE COMERCIAL

4.º Por *mayoría* de votos: que se debe adoptar, como Puerto Comercial, el constituido por un malecón de circunvalación, en la parte Norte de la ciudad, con muelles oblicuos que se desprendan de él; ateniéndose, para la determinación de su ubicación y dimensiones, á lo que resulte de los estudios definitivos.

La minoría de la Comisión que la formó el señor ingeniero don Felipe Victora informó alcanzando á las siguientes

CONCLUSIONES

a. — Considero inaceptable el rompeolas exteriores proyectado por el señor Rigoni, aún con las modificaciones

que proponga la futura Comisión de estudios sobre el régimen actual de la bahía.

1.º Por creerlo un peligro para la conservación de los fondos.

2.º Por no ser necesidad que actualmente se imponga.

3.º Porque su elevado costo no está en relación con los servicios que á la navegación pueda prestar.

b. — Que las obras de los antepuertos del señor Ministro y del señor Rigoni, aun cuando estén ubicadas en la zona de la Bahía más conveniente, tendrían que sufrir ciertas modificaciones, en su ubicación y forma definitiva, para llenar las condiciones de un proyecto de antepuerto aceptable.

c. — Que en la Memoria del señor Ministro se estudia y se aprecia la verdadera faz económica y financiera del proyecto de Puerto.

d. — Que es indispensable practicar estudios generales sobre las condiciones y acciones especiales del régimen de la Bahía.

e. — Que sea cual fuere la obra que se acepte ó proyecte, su ejecución debe ser parcial.

f. — Que las obras que se ejecuten primero, son las indispensables y de reconocida utilidad, y que se deben estudiar los fenómenos que aquellas desarrollan, antes de emprender las demás.

Dejando así terminada la labor que me fué confiada por V. S., tengo el honor de saludar atentamente al señor Ministro.

Montevideo, Abril 12 de 1892.

Felipe Victoria.

En ese estado, el Poder Ejecutivo dada la anarquía de opiniones existentes sobre un asunto de tanta importancia para el porvenir de la República, elevó á la consideración de la Honorable Asamblea General, todos los antecedentes relativos al asunto con el mensaje y proyecto de ley siguiente:

PODER EJECUTIVO.

Montevideo, Julio 12 de 1892.

Honorable Asamblea General:

El P. E. tiene el honor de remitir á V. H. todos los antecedentes relativos al proyecto de Puerto de Montevideo á fin de que en su alto juicio se sirva resolver lo que estime más acertado.

Como podrá enterarse V. H., se han presentado al llamado á licitación veinte y cuatro Proyectos de Puerto y el exámen de los mismos ha sido materia de largos y laboriosos estudios practicados por comisiones científicas, encargadas de dictaminar al respecto.

El Ministerio de Fomento, como era de su deber, después de un detenido exámen, por tratarse de una obra de inmensa trascendencia para los intereses nacionales, ha formulado un ante proyecto en consonancia con sus opiniones y el P. E. á su vez ha tomado en la debida consideración todos los antecedentes aludidos inclinándose á apoyar las teorías que desarrolla en su dictámen dicho Ministerio por considerarlas más adecuadas á nuestras necesidades y de una realización más práctica y económica, pudiendo aquellas resumirse del modo siguiente:

1.º Eliminar definitivamente del Proyecto la obra costosa de una diga exterior si, como lo afirma el Ministerio de Fomento, resultase de los estudios ulteriores y definitivos no ser ella de una imprescindible necesidad y si, además, fuera causa eficiente de grandes depósitos de aluviones de difícil extracción.

2.º Limitarse á hacer un Puerto económico compuesto de dársenas bien abrigadas, con un antepuerto conveniente, encerrando todo el conjunto de las obras una superficie del de aguas relativamente reducida y susceptible de profundizarse sin grandes costos, debiendo adoptarse para ese fin el dragaje como medio esencial.

3.º Proyectar una longitud de ramplas tal que permita un movimiento de mercaderías próximamente triple de que se ha verificado en nuestro Puerto en las épocas de mayor prosperidad.

Estas son las ideas fundamentales desarrolladas de un modo más concreto en el Proyecto de Ley que se acompaña á este Mensaje y que deben servir de base para los estudios y proyectos definitivos.

Si dicho Proyecto fuera sancionado por V. H. con las modificaciones de detalle que juzgase conveniente introducirle, se conseguiría en concepto del P. E., la resolución del problema que de tanto tiempo atrás viene preocupando la atención de los Poderes Públicos y en breve podríamos dar comienzo á la obra del Puerto, llenando así una de las grandes necesidades nacionales, reclamada con tanta urgencia por los intereses del comercio y de la navegación.

Escusa el P. E. estenderse mayormente respecto á tan importante asunto, en virtud de los antecedentes que se adjuntan al presente Mensaje á fin de ilustrar el elevado criterio de V. H.

Con este motivo, el Poder Ejecutivo reitera á V. H. las protestas de su mayor consideración.

JULIO HERRERA Y OBES.

J. A. CAPURRO.

FRANCISCO BAUZÁ.

MANUEL HERRERO Y ESPINOSA.

LUIS E. PÉREZ.

EUGENIO J. MADALENA.

PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, reunidos en Asamblea General, etc.

DECRETAN :

Artículo 1.º Autorízase al Poder Ejecutivo para proceder al estudio definitivo del Proyecto de puerto de Montevideo sobre las bases siguientes:

- a. Para realizar el estudio y confeccionar los planos del Proyecto de que se trata, el Poder Ejecutivo nombrará una Comisión dependiente del Ministerio de Fomento, compuesta de ingenieros de reconocida competencia de la cual formarán parte uno ó dos de notoria ciencia en la materia que se contratarán en el extranjero.
- b. Dicha Comisión deberá estudiar, en primer término, si es ó no de necesidad imprescindible y en segundo si es ó no conveniente, la construcción del rompeolas exterior para el abrigo de la bahía de Montevideo, teniendo en cuenta para ello los peligros probables de depósitos de aluviones que aquella obra pueda acarrear

- y si su costo no resultaría exagerado con relación á las condiciones de nuestro movimiento marítimo y comercial, debiéndose en estos últimos casos eliminarse del Proyecto.
- c. Proyectar dársenas para carga y descarga de los barcos inmediatos á la costa Norte y Oeste de la ciudad, pudiendo aquellas extenderse con el tiempo á la costa Sud de la misma.
 - d. Dichas dársenas deberán ser perfectamente abrigadas por rompeolas colocados á una distancia tal que sirvan á la vez para la formación del antepuerto.
 - e. La superficie de agua comprendida dentro de las obras aludidas, será próximamente de 250 hectáreas, las dársenas tendrán una anchura de 200 metros como mínimo y la longitud de las ramplas no podrá ser menor de 8.000 metros lineales.
 - f. La profundidad del puerto y del antepuerto deberá ser de 21 piés como minimum, en aguas bajas ordinarias y su embocadura se establecerá en fondos actuales de 18 á 19 piés, en las mismas condiciones de marea, siendo susceptible de aumentarse estos últimos fondos, ya sea aprovechando las corrientes naturales de entrada y salida de las aguas, ya sea los medios mecánicos.
 - g. Para la profundización del puerto deberá emplearse esencialmente el dragaje, sin perjuicio de aprovecharse como medios auxiliares las corrientes naturales, especialmente para la renovación y limpieza de las aguas, á cuyo efecto deberá también suprimirse el desagüe de los caños maestros y de las aguas pluviales en el interior de aquél.
 - h. En cuanto á los demás detalles relativos á la orientación y colocación de la entrada del puerto, siste-

mas de construcción de rompeolas, ramplas, caños colectores, almacenes generales, maquinaria de puerto, etc., la comisión de ingenieros proyectará los que juzgue mas apropiados al régimen de la Bahía, á la naturaleza del fondo, á los materiales de que se pueda disponer para dicho objeto, etc. etc.

- i. Al proyectar las obras aludidas deberá tenerse presente la solidéz y el buen servicio de las mismas para el movimiento de carga y descarga de los buques, sin perjuicio de proponer aquellas economías que se consideren razonables.

Art. 2.º Queda autorizado el Poder Ejecutivo para invertir hasta la cantidad de 150,000 \$ á fin de practicar los estudios y proyectos de la referencia ó para contratar estos estudios con una empresa constructora de obras hidráulicas que, á su juicio, reúna los elementos necesarios para ese objeto bajo la inspección de la Comisión de Ingenieros nombrada por el Poder Ejecutivo y á condición de que, si al llamarse á licitación, la concesión de las obras fuera adjudicada á dicha empresa, el costo de los estudios y de los planos se incluirá en el de las obras á realizarse, en caso contrario, se le abonará por un precio convenido de antemano.

Art. 3.º Concluído el estudio definitivo del proyecto de puerto, confeccionado el respectivo pliego de condiciones y determinado su costo, el Poder Ejecutivo remitirá todos los antecedentes á la Asamblea General, á fin de que si lo creyera conveniente le acuerde su aprobación y arbitre los elementos necesarios para llevar á cabo las obras.

Art. 4.º Una vez aprobado el proyecto de que se trata se llamará á licitación pública para la construcción del puerto, de acuerdo con las condiciones establecidas en la Ley; á cuyo efecto se publicarán los planos detallados y el pliego

de condiciones, debiéndose aceptar la propuesta, que, á juicio del P. E., reuna las mejores condiciones de precio y seriedad.

Art. 5.º Deróganse todas las leyes y decretos que se opongan á la presente.

Art. 6.º Comuníquese.

J. A. CAPURRO.

Pendiente de la resolución del Cuerpo Legislativo está actualmente la cuestión Puerto de Montevideo y es de esperar, que ese Poder del Estado, que debe expedirse de un momento á otro, lo hará inspirado en la alta conveniencia pública que existe de solucionar de la manera más atinada posible esa importante cuestión de la cual depende la prosperidad futura de nuestro comercio y de nuestras industrias, así como las comunicaciones rápidas con los Estados limítrofes y los del Paraguay, Bolivia, Perú, etc.

Al servicio del puerto de Montevideo estarán las líneas ferreas del trazado general, las cuales tienen desarrollos internacionales destinados á llevar la influencia de ese puerto más allá de nuestras fronteras. — Los puntos extremos de esas líneas son los siguientes:

- Montevideo y Fray Bentos.
- “ “ Paysandú.
- “ “ Santa Rosa.
- “ “ Rivera.
- “ “ Artigas.
- “ “ Puerto Cebollatí (Laguna Merim).

Colonia y San Luis, línea del Ferrocarril Interior del Uruguay, que comunicará con el Puerto de Montevideo por tres arterias distintas: por la línea del Oeste, por la línea del Central y por la línea del Nord-Este del Uruguay.

El desarrollo internacional de esas líneas para la comunicación con los Estados del Pacífico, con Bolivia, Paraguay y Estados Unidos del Brasil los detallamos á continuación, indicando á la vez su extensión kilométrica, condiciones de las líneas y tiempos que se invertirán en esas comunicaciones rápidas.

Comunicación directa de Montevideo á Bolivia

LÍNEA DEL OESTE

(De Montevideo á Fray-Bentos)

DESARROLLO QUE RECIBIRÁ Á TRAVÉS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y BOLIVIA PASANDO POR JUJUY Y POTOSÍ HASTA EMPALMAR EN LA LÍNEA INTER-CONTINENTAL.

ESTADOS	PARAJES	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCIZA Metros
		En ex-plotación	En construcción	Estudios	En proyecto	
República Oriental del Uruguay . . .	De Montevideo al Rosario			149,000		1.44
	Del Rosario á Mercedes y Fray Bentos				194,000	"
República Oriental del Uruguay y República Argentina	De F. Bentos á Gua- guaychú comprendiendo el pasaje del Río Uruguay				25,000	"
Rep. Argentina . . .	De Guauguaychú á la Est. Basavilbaso	99,700				"
"	De la Est. Basavilbaso al Puerto de la ciudad del Paraná	222,800				"
"	Del Puerto del Paraná á Sta. Fé comprendiendo el pasaje del Río Paraná				24,000	"
"	De Santa Fé á la Estación Pilar	63,200				1,00
"	De la Estación Pilar á la Frontera de las Provincias de Santa Fé y Córdoba	81,800				"
"	De la Frontera de Córdoba y Santa Fé al empalme con el F. C. C. N. de Córdoba	310,000				"
"	De Córdoba á Tucumán	547,000				"
"	De Tucumán á Jujuy	352,300				"
"	De Jujuy á la Frontera con Bolivia				280,000	"
Bolivia	De la Frontera de la Rep. Argentina á Potosí y Sucre				420,000	"
		1576,800		149,000	943,000	

A 2669 kilómetros ascenderá la distancia que será necesario recorrer por ferrocarril para ir desde el Puerto de Montevideo hasta la ciudad de Sucre, Capital de Bolivia por intermedio de la línea del Oeste y de su desarrollo internacional.

De esta extensión, existe al presente, librada al tránsito público en territorio argentino, la cantidad de 1576 km. 800 m.—El día que se libre á la explotación la línea que debe unir á Montevideo y Fray-Bentos que mide 343 km. y que se hayan hechas las obras necesarias en las costas de los ríos Paraná y Uruguay para el pasaje en barcas portatrenes, se podrá establecer la comunicación ferro-viaria directa hasta Jujuy, con una extensión de 1969 kilómetros, quedando el puerto de Montevideo en comunicación rápida y directa con las ciudades intermedias de Gualeguaychú, Paraná, Santa Fé, Córdoba y Tucumán.

La extensión de Jujuy hasta Sucre, pasando por Potosí comprenderá 700 kilómetros aproximadamente, que es el trozo que deberá construirse en territorio Argentino y Boliviano, para que la vía procedente de Montevideo y las que proceden de Buenos Aires, puedan empalmar en Sucre ó por sus inmediaciones con la línea inter-continental, por cuya arteria se llegará á Oruro y á La Paz en Bolivia y á Puno, Cuzco y Lima en el Perú,—al Ecuador, á Colombia, á Centro América, á Méjico y á los Estados del Norte.

El tiempo en que los expresos harían el viaje de Montevideo á Sucre, aceptando como promedio 50 y 40 kilómetros por hora respectivamente, para los trechos entre Montevideo y Jujuy y entre este punto y Sucre, sería de 57 horas.

La importancia del puerto de Montevideo que es el primero para los trasatlánticos en la escala del Río de la Plata, por medio de la red ferro-carrilera de la América con la cual comunicará ventajosamente, se hará sentir de

inmediato, no solamente en Bolivia y el Perú, sino también en la República Argentina, Chile, Paraguay y Brasil.

Montevideo será un centro de donde irradiarán en todas direcciones, las comunicaciones rápidas hacia el interior del continente Sud-Americano.

FERROCARRIL CENTRAL DEL URUGUAY Y FERROCARRIL MEDITERRÁNEO DEL URUGUAY

(Línea de Montevideo á Paysandú)

DESARROLLO QUE RECIBIRÁ Á TRAVÉS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y BOLIVIA PASANDO POR JUJUY Y POTOSÍ HASTA EMPALMAR EN LA LÍNEA INTER-CONTINENTAL.

ESTADOS	PARAJES	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCHA Metros
		<i>En explotación</i>	<i>En construcción</i>	<i>Estudios</i>	<i>En proyecto</i>	
R. O. del Uruguay.	De Montevideo á Rio Negro	273,000				1.44
"	De Rio Negro á Paysandú	213,000				"
"	Pasaje del Rio Uruguay				3,000	"
República Argentina	De la Estación frente á Paysandú hasta la Concepción del Uruguay			36,000		"
"	De la Concepción del Uruguay al Paraná. Del Puerto del Paraná á Santa Fé incluyendo el pasaje del Paraná.	286,500			24,000	"
"	De Santa Fé á Jujuy pasando por Córdoba y Tucumán	1,254,300				1.00
"	De Jujuy á la Frontera con Bolivia				280,000	"
República de Bolivia	De la Frontera con la República Argentina á Sucre pasando por Potosí				420,000	"
		2,026,800		36,000	727,000	

La distancia total entre la ciudad de Montevideo y la capital de Bolivia pasando por Paysandú, Concepción del Uruguay, Paraná, Santa Fé, Córdoba y Tucumán, es de 2770 km., de los cuales están ya librados á la explotación en territorio argentino, la cantidad de 1542 km. 800 metros y en territorio del Uruguay 484 km.

Para que la comunicación por ferrocarril se opere directamente entre Montevideo y Jujuy pasando por Paysandú, solo falta construir el trecho de 36 km. que ya están estudiados desde la Concepción del Uruguay hasta frente á Paysandú y que permitirán la unión de la red de los ferrocarriles del Uruguay con la red Argentina.

Arreglado para los trenes el pasaje en los ríos Uruguay y Paraná que no ofrece ninguna dificultad, la línea de Montevideo á Jujuy pasando por Paysandú en estado de ser librada á la circulación, estaría representada por 2062 kilómetros, los que podrían salvar los expresos en 41 horas con una marcha media de 50 km. por hora; — aceptando una velocidad media de 40 km. por hora, para los trenes expresos de Jujuy á Sucre, el viaje entre Montevideo y la Capital de Bolivia podría efectuarse en 59 horas.

F. C. CENTRAL, MEDITERRÁNEO Y NOROESTE DEL URUGUAY

Línea de Montevideo á Santa Rosa

DESARROLLO DE ESTAS LÍNEAS Á TRAVÉS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y BOLIVIA PASANDO POR JUJUY, Y POTOSÍ PARA EMPALMAR EN LA LÍNEA INTER-CONTINENTAL.

ESTADOS	PARAJES	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCENAS Metros
		En explotación	En construcción	Estudiados	En proyecto	
R. O. del Uruguay.	De Montevideo al Río Negro	273.000				1.44
"	Del Río Negro á Paysandú y Salto	317.036				"
"	Del Salto á Santa Rosa	178.800				"
"	Santa Rosa y Caseros pasaje del Uruguay.				3.000	"
República Argentina	Caseros á Mercedes	140.300	136.100			"
"	De Mercedes á Saladas					"
"	De Saladas á Bajada (Corrientes)	100.400				"
"	Bajada á Resistencia incluso el pasaje del Río Paraná				10.000	"
"	Chaco Austral					"
"	De Resistencia al empalme arriba de Metan con la línea á Jujuy			634.000		1.00
"	Del empalme á Jujuy	161.700				"
"	De Jujuy á la frontera de Bolivia				280.000	"
República de Bolivia	De la frontera con la República Argentina á Potosí y Sucre				420.000	"
		1171.436	136.100	634.000	713.000	

La distancia de Montevideo á Sucre pasando el Uruguay frente á Santa Rosa asciende á 2555 kilómetros 536 metros de los cuales existen construídos y en explotación 768 km. 800 m. en el territorio de la República O. del Uruguay y 402 km. 636 m. en territorio Argentino;—deben aún construirse 1478 km. para establecer por esas vías la comunicación de Montevideo con Sucre y de los cuales existen ya 645 km. estudiados desde Resistencia hasta el empalme con la línea á Jujuy, abajo de Metan, línea que atraviesa el

Chaco, por terrenos fértiles y la que no ofrece ninguna dificultad para su construcción.

También por Santa Rosa puede comunicar Montevideo con la Asunción del Paraguay empalmando en Caseros con la prolongación del Ferrocarril Argentino del Este que va á Posadas, pero la comunicación por estas líneas alarga el trayecto, Montevideo,—Rivera,—San Borja,—Posadas y Asunción, en 215 kilómetros lo que determinará siempre el predominio del Ferrocarril Central del Uruguay para la comunicación con la Asunción del Paraguay, como se demuestra por los cuadros siguientes:

Comunicación directa de Montevideo á la Asunción del Paraguay

Ferrocarril Central del Uruguay

DESARROLLO QUE RECIBIRÁ PARA COMUNICAR CON LA ASUNCIÓN DEL PARAGUAY Y CON LA LÍNEA INTER-CONTINENTAL

ESTADOS	PARAJES	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCENAS Metros
		En explotación	En construcción	Estudiados	En proyecto	
Rep. O. del Uruguay	De Montevideo á Rivera.	567,000				1,44
Brasil, Estado del Río Grande del Sud	De Rivera á San Borja De San Borja á Santo Tomé (pasaje del Uruguay).				260,000	"
Rep. Argentina.	De Santo Tomé á Posadas De Posadas á Encarnación (pasaje del Paraná).		135,000		10,000	"
Rep. del Paraguay.	De Encarnación á Pirapó. De Pirapó á la Asunción.		135,000		5,000	"
		232,000				"
		819,000	290,000		275,000	

A 1384 kilómetros asciende la distancia que por vía férrea separará á Montevideo de la Asunción, Capital de la Repú-

blica del Paraguay; de estos 1384 km. existen 819 km. construidos, 290 km. en construcción y 275 km. en proyecto; en estos últimos están incluidos los espacios que comprende el Uruguay y el Paraná que serán salvados por barcas porta trenes tipo Americano.

Mas allá de la Asunción del Paraguay, la línea se extenderá á través del Chaco, se internará en el territorio de Bolivia para empalmar en Sucre ó en el punto más conveniente en la altiplanicie de esa República con la línea intercontinental estudiada por las comisiones de ingenieros Norte-Americanos.

El desenvolvimiento de esta línea es de la mas trascendental importancia.— En el territorio del Estado de Río Grande del Sud empalmará en Alegrete con la línea que unirá á Uruguayana con Porto Alegre, Bagé, Pelotas y Río Grande; podrá servir ventajosamente á la circulación de la parte occidental de ese Estado.—Cruzando el Uruguay, utilizará en el territorio de Corrientes y Misiones 155 km. del Ferrocarril Argentino de Monte Caseros á Posadas y salvando el Paraná quedará establecida la comunicación con la Asunción por medio de la línea de Encarnación á ese punto, en tráfico ya casi en su mayor parte.

Dada la uniformidad de las trochas entre las líneas del Uruguay, Argentina y Paraguay, para que la comunicación entre Montevideo y Asunción se efectúe sin inconveniente ni demoras debería construirse el trecho comprendido entre Rivera y Posadas en el territorio de Río Grande adoptando la misma trocha, que por otra parte tendrá que ser seguramente la que definitivamente se adopte en todas las líneas de carácter internacional y de interés general.

Una vez terminada la construcción de los 550 km. que faltarán para completar la línea en los territorios del Brasil,

Argentina y Paraguay y facilitado convenientemente por medio de las barcas porta-trenes el pasaje de los Ríos Uruguay y Paraná, dadas las condiciones técnicas de la línea del Ferrocarril C. del Uruguay y las que son susceptibles de obtener las líneas en territorio Argentino y Paraguayo, los trenes expresos, adoptando el material rodante articulado Norte-Americano, podrán alcanzar sin ningún peligro, la velocidad media de 60 km. por hora y en ese caso en menos de 24 horas se llegaría de Montevideo á la Asunción.

Actualmente este viaje por medio de los mejores vapores como el *Cosmos* y el *Eolo* de la Compañía "La Platense" se efectúa en cinco días.

El movimiento directo de Montevideo ganaría cuatro días sobre las comunicaciones actuales y mucho más el procedente del Continente Europeo del cual distaría la Asunción 24 á 25 días en vez de 35 á 40 que actualmente las separa por las demoras inherentes á los medios de comunicación de que hoy dispone.

La República Argentina no está en condiciones de servir por sus vías de ferrocarril, al comercio del Paraguay, con más ventajas que aquéllas que alcanzaría por intermedio del Ferrocarril Central del Uruguay y por el desenvolvimiento de esta línea hasta la Asunción.

La ventaja del puerto de Montevideo, sobre los puertos argentinos que pueden servir á las necesidades del comercio del Paraguay, estriba principalmente en que la comunicación por Montevideo podrá verificarse con más rapidéz y ménos inconvenientes, que la que le ofrece el puerto de Buenos Aires ó el puerto de Concordia.

Para convencerse de esta afirmación, examinémos cuáles son los medios de comunicación de que podrá disponer

tanto un puerto como el otro, para atraer de preferencia el movimiento del comercio del Paraguay.

Para esto, prescindiremos de considerar la comunicación fluvial por los ríos Paraguay, Paraná y el Plata, que se preferirá siempre para todo producto ó mercadería de poco precio y mucho volúmen, y la cual, tanto puede favorecer á los puertos Argentinos como á los Orientales.— Consideraremos únicamente las comunicaciones rápidas ferro-carrileras, destinadas á activar y estrechar más, las relaciones entre aquel país y los puertos del Plata.

Los cuadros siguientes, nos demuestran el estado en que se encuentran actualmente las líneas férreas destinadas á ligar el puerto de Buenos Aires y el de Concerdia, con la Asunción, y el tiempo que se invertirá una vez construidas las líneas.

COMUNICACIÓN DIRECTA DE BUENOS AIRES Á LA ASUNCIÓN DEL PARAGUAY POR LAS VÍAS FÉRREAS DE LA MÁRGEN DERECHA DEL RÍO PARANÁ.

ESTADOS QUE RECORRE	PARAJES	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCHAS Metros
		En explotación	En construcción	Estudiados	Por estudiar	
República Argentina	De Buenos Aires al Rosario	308,800				1676
"	" Del Rosario á la Estación Irigoyen . . .	100,900				"
"	" De Irigoyen á Santa Fé	76,800				"
"	" De Santa Fé á Reconquista	317,800				1,00
"	" De Reconquista á Formosa		455,000			"
Repúb. del Paraguay	De Formosa á la Asunción pasando el Paraná frente á Formosa				140,000	"
		799,300	455,000		140,000	

La extensión total kilométrica entre Buenos Aires y la Asunción alcanza á 1394 kilómetros 300 metros, de los

cuales, 799 km. 300 metros existen construídos y 595 kilómetros en proyecto.

La línea construída desde Buenos Aires á Santa Fé tiene la trocha de 1 m. 676, y la de un metro, desde Santa Fé á Reconquista; la extensión en proyecto desde Reconquista hasta Formosa debe ser construída con la trocha de 1 m. 676.

Esta circunstancia, originaría siempre pérdidas de tiempo por el cambio de wagones para la carga que tenga conveniencia en llegar á su destino rápidamente; en el movimiento de pasajeros no influirá mayormente, y es de suponer, que el día que los rieles se extiendan hasta la Asunción, por propia conveniencia se uniformaría la trocha de 1 m. 676 que es la que predomina en los trozos construídos y en proyecto en esa grande arteria.

El viaje de Buenos Aires á la Asunción, teniendo que salvar 1394 kilómetros se realizaría en 28 horas, siempre que los trenes de pasajeros alcanzaran una velocidad media de 50 kilómetros.

Veamos ahora, el tiempo que se empleará entre los mismos puntos extremos por las vías del Uruguay.

COMUNICACIÓN DE BUENOS AIRES CON LA ASUNCIÓN DEL PARAGUAY POR LAS VÍAS FÉRREAS DE LA MÁRGEN DERECHA DEL URUGUAY.

(Estación cabecera de la línea, Concepción del Uruguay)

ESTADOS QUE RECORRE	PARAJES	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCIA Metros
		En ex-plotación	En cons-trucción	Estudia-dos	Por estudiar	
Rep. Argentina	Puerto de la Concepción del Uruguay hasta Concordia . . .			210,000		1.44
" "	De Concordia á Monte Caseros	160,000				"
" "	De Caseros á Paso de los Libres	100,000				"
" "	De Paso de los Libres á Santo Tomé		180,000			"
" "	De Santo Tomé á Posadas		155,000			"
" "	De Posadas á Encarnación (pasaje del Paraná)				5,000	"
" del Paraguay	De Encarnación á Pirapó		185,000			"
" "	De Pirapó á la Asunción	252,000				"
" Argentina	Navegación fluvial de la Concepción del Uruguay á Buenos Aires	280,000				"
		772,000	470,000	210,000	5,000	

De los 1457 kilómetros que sería necesario recorrer entre Buenos Aires y la Asunción del Paraguay, utilizando la navegación fluvial hasta la Concepción del Uruguay y las líneas férreas que bordean ese río, existen 512 kilómetros en explotación y 685 kilómetros en construcción y estudiados.

Los 1200 kilómetros existentes desde el puerto de la Concepción del Uruguay hasta la Asunción del Paraguay, se salvarían en el caso que las líneas estuvieran en condiciones de permitir trenes expresos que marcharan con una velocidad media de 50 kilómetros, en veinticuatro horas, y como el

tiempo que se invierte en la navegación desde la Concepción del Uruguay hasta Buenos Aires es de 16 horas, de ahí, que se necesitarían, cuarenta horas á lo ménos, no contando con ninguna demora en el trasbordo para llegar desde Buenos Aires á la Asunción del Paraguay por el ferrocarril cuyo punto inicial fuera el puerto de la Concepción del Uruguay pasando por Concordia, siguiendo luego por el Ferrocarril Argentino del Este hasta Caseros, por el Nordeste hasta Posadas y por la línea paraguaya de Encarnación hasta Villa Rica y Asunción.

Si de Buenos Aires hasta Concordia se utiliza el transporte fluvial tal como se opera en la actualidad, entónces, tendríamos que el trayecto se distribuiría del modo siguiente :

COMUNICACIÓN DE BUENOS AIRES Á LA ASUNCIÓN DEL PARAGUAY

Por las vías de la margen derecha del Río Uruguay

(Estación cabecera de las líneas, puerto de Concordia)

ESTADOS	DESIGNACIÓN	EXTENSIÓN DE KILÓMETROS				TROCHA Metros
		<i>En ex-plotación</i>	<i>En construcción</i>	<i>Estudiados</i>	<i>Por estudiar</i>	
Rep. Argentina.	De Concordia á Monte Caseros	160,000				1,44
	De Caseros á Sto. Tomé	100,000	180,000			"
	De Santo Tomé á Posadas		155,000			"
	De Posadas á Encarnación (pasaje del Paraná)				5,000	"
Rep. del Paraguay.	De Encarnación á Pirapó		135,000			"
	De Pirapó á la Asunción	232,000				"
	Navegación fluvial de Buenos Aires á Concordia	400,000				"
		912,000	470,000		5,000	

Por 1387 kilómetros está representada la distancia entre Buenos Aires y la Asunción, utilizando las vías férreas del Puerto de Concordia en adelante, y en esta cantidad, existen 475 kilómetros de vía férrea, que deben construirse, para alcanzar la comunicación ferro-viaria con la Asunción.

Aceptando para los expresos, la velocidad media de 50 kilómetros por hora, y teniendo presente que el tiempo invertido por la navegación fluvial, entre el puerto de Concordia y Buenos Aires es de 24 horas, y en la hipótesis que los trasbordos no produjeran pérdida de tiempo, el viaje, entre los puntos extremos, esto es, entre Buenos Aires y la Asunción se llevaría á cabo en el tiempo mínimo de 44 horas.

DE BUENOS AIRES Á LA ASUNCIÓN DEL PARAGUAY, UTILIZANDO LA VÍA DE CONCORDIA Á CASEROS Y Á CORRIENTES.

ESTADOS	DESIGNACIÓN	EXTENSIÓN DE KILÓMETROS				TIRUCIA Metros
		En explotación	En construcción	Estudiados	Navegación	
República Argentina	De Buenos Aires á Concordia (Navegación por el Uruguay)				500.000	
"	De Concordia á Caseros	160.000				1,44
"	De Caseros á Mercedes	140.000				"
"	" Mercedes á Saladas		115.000			"
"	" Saladas á Corrientes	100.400				"
"	" Corrientes á la Asunción del Paraguay (Navegación)				380.000	
		400.400	115.000		760.000	

En el supuesto de que los expresos entre Concordia y Corrientes alcancen á una velocidad media de 50 kilómetros por hora, los 515 km. serian recorridos en 10 hs. y media, y como los 760 km. que deberían navegarse desde Buenos Aires á Concordia y de Corrientes á la Asunción no podrian salvarse en ménos de 48 horas, de ahí que en el

viaje de Buenos Aires á la Asunción por este itinerario, considerando que el embarco y desembarco en los puertos de Concordia y Corrientes no absorvieran mucho tiempo, bajo una buena vigilancia y dirección, el tiempo que se invertiría entre las ciudades extremas, no bajaría de 65 horas.

Comparando ahora el tiempo que se necesitará para llegar á la Asunción del Paraguay siguiendo las vías de comunicación que ofrecerá la República Argentina y la que ofrece la República Oriental del Uruguay, por medio de su Ferro-Carril Central se tiene:

DESIGNACIÓN	<i>Distancia que separa los puntos extremos</i>	<i>Velocidad media de los expresos</i>	<i>Tiempo que invertirá</i>
	Kilómetros	Kilómetros	Horas
De Montevideo á la Asunción pasando por Rivera, San Borja, Posadas, Villa Rica y Asunción.	1384	50	28
De Buenos Aires á la Asunción pasando por el Rosario, Santa Fé, Reconquista, Formosa y Asunción.	1394	45	31
De Buenos Aires á la Asunción pasando por la Concepción del Uruguay, Concordia, Caseros, Santo Tomé, Posadas, Villa Rica y Asunción.	1457	50	40
De Buenos Aires á la Asunción pasando por Concordia, etc., etc.	1387	"	44
De Buenos Aires á la Asunción pasando por Concordia, Caseros y Corrientes.	1275	"	65

Este cuadro nos pone de manifiesto la distancia y el tiempo en que podrán comunicar los puertos del Plata con la Asunción del Paraguay y debemos hacer notar, que la comunicación por territorio del Uruguay, Río Grande etc., tomando como punto inicial á Montevideo ofrece mayores ventajas que por las líneas Argentinas, en mérito de las razones siguientes:

1.º La comunicación desde el puerto de Montevideo, se efectuará sin solución de continuidad, por líneas de trocha uniforme de 1 m. 44 cents.,—en cambio, que la comunica-

ción por Ferro-Carril de Buenos Aires á la Asunción, pasando por Santa Fé, así como la comunicación por las líneas de la margen derecha del Uruguay, por la diferencia de trocha para unos y por el transporte mixto, fluvial y terrestre, para los otros, exigirán trasbordos con la pérdida consiguiente de tiempo que aumentarán los indicados de 31, 40, 44 y 65 hs.

2.º Porque, esta circunstancia, en el movimiento de tránsito, puede favorecer el contrabando, exigiendo en consecuencia de parte de las autoridades aduaneras mayor suma de vigilancia, cosa que no ocurriría en el tránsito directo sin trasbordos, ni cambio de wagones, que podrá operarse desde el puerto de Montevideo al territorio del Paraguay.

3.º Porque, es también, una gran desventaja el tener que mover á la mercadería más de lo necesario, exponiéndola tal vez á tener que soportar un cambio de wagon ó un trasbordo, aumentando las averías y las rupturas y recargando el costo de ellas.

4.º Que la única vía argentina que uniformando la trocha, podrá competir con la vía de Montevideo, es la línea de Buenos Aires á la Asunción pasando por Santa Fé y Reconquista.

Notaremos que la distancia que separa á Montevideo de la Asunción es más corta que la que media desde Buenos Aires pasando por Santa Fé y que la construcción está más adelantada, pues mientras que por la vía de Buenos Aires y Santa Fé solo hay 799 km. en explotación, por la vía de Montevideo existen ya 819 km. librados al tráfico público.

Comunicación directa de Montevideo á Porto Alegre

Ferrocarril Nort-Este del Uruguay

DESARROLLO QUE RECIBIRÁ Á TRAVÉZ DEL ESTADO DEL RÍO GRANDE DEL SUD PARA PONER EN COMUNICACIÓN FERROVIARIA Á MONTEVIDEO CON PORTO ALEGRE.

ESTADOS	DESIGNACIÓN	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCCHAS Metros
		En explotación	En construcción	Estudiados	En proyecto	
R. O. del Uruguay	De Montevideo á Nico Pérez	229,488				1,44
"	" De Nico Pérez á Melo				200,000	"
"	" De Melo á Artigas				105,000	"
"	" De Artigas á Yaguarón				1,000	"
Río Grande del Sud	De Yaguarón á Piratinim				80,000	"
"	" De Piratinim á Pelotas	80,000				"
"	" De Pelotas á las Colonias de San Lorenzo y á Camaquán	44,000	97,500			1,00
"	" De Camaquán á San Gerónimo			189,000		"
"	" De San Gerónimo á Porto Alegre (navegación por el Río Jacuhy)	50,000				"
		403,488	97,500	189,000	386,000	

En el supuesto de que los trenes de pasajeros circulen con una velocidad media de 40 km. por hora, (por la diferencia de trocha que existe entre los ferrocarriles brasileros y los orientales), el viaje de Montevideo á la ciudad de Porto Alegre, pasando por Pelotas, podria efectuarse en 27 horas.

Ferrocarril Uruguayo del Este

DESARROLLO QUE RECIBIRÁ Á TRAVÉS DEL ESTADO DE RIO GRANDE DEL SUD PARA COMUNICAR POR LA NAVEGACIÓN DE LA "LAGUNA MERIM" Y DE LA "LAGUNA DE LOS PATOS" CON LAS CIUDADES DE PELOTAS, RIO GRANDE Y PORTO ALEGRE.

ESTADOS	DESIGNACIÓN	EXTENSIÓN EN KILÓMETROS				TROCEN Metros
		<i>En ex-plotación</i>	<i>En construcción</i>	<i>Estudios</i>	<i>Navegados</i>	
R. O. del Uruguay	De Montevideo á Solís Chico . . .	70,000				1.44
"	De Solís Chico á Maldonado . . .		83,463			"
"	De Maldonado á Puerto Cebollati en la Laguna Merim . .			303,000		"
Rio Grande del Sud	De Puerto Cebollati (Laguna Merim) á Pelotas				220,000	"
"	De Puerto Cebollati á Rio Grande (ciudad)				205,000	"
"	De Puerto Cebollati á Porto Alegre . . .				495,000	"
		70,000	83,463	306,000	495,000	

Utilizando la navegación de la laguna Merim, la distancia que separaría á Montevideo de la ciudad de Pelotas seria de 679 kilómetros, de la de Rio Grande 724 km.; y de la de Porto Alegre 954 km.;—en trenes expresos y en vapores que marcharan los primeros, al promedio de 40 km. por hora y los segundos al promedio de 10 millas, serian salvadas aquellas distancias en 25 á 26 horas para llegar á Pelotas, en 29 á 30 horas para llegar á Rio Grande, y en 42 á 45 horas para llegar á Porto Alegre.

Cuando el tráfico es de alguna importancia, la demora de los buques en los puertos para la carga y descarga suele ser de consideración; por el ferrocarril, esas demoras, por más que aumente el tráfico entre sus estaciones, el tiempo que se invierte para la maniobra de tomar ó dejar wa-

gonos es obra de minutos, de manera que aun cuando resulte más corta la distancia por la vía mixta entre Montevideo y Porto Alegre que por la vía férrea, la distancia por esta última con relación al tiempo será siempre la más corta.

La comunicación del puerto de Montevideo con la región Este del estado del Rio Grande hasta Porto Alegre se realizará por las dos líneas citadas: el Ferro-Carril Nord Este del Uruguay y el Ferro-Carril Uruguayo del Este.

Hemos reseñado con indicación de distancias y tiempos cual será el desarrollo que experimentarán los ferro-carriles de la República que arrancan de Montevideo y dirijen sus rieles hácia el río Uruguay que nos separa de la República Argentina, y hácia la frontera del Brasil, que nos divide del Estado de Río Grande del Sud.

Vamos ahora á considerar cuales son las vinculaciones que dentro del trazado de las líneas, que parten de Montevideo tiene el Ferro-Carril Interior del Uruguay, y cual será el desarrollo de esa línea más allá de las fronteras de la República.

FERROCARRIL INTERIOR DEL URUGUAY

Por la Ley promulgada el 6 de Setiembre de 1889 fué autorizada la construcción de esa línea, otorgando la Nación la garantía de 6 % sobre el precio por kilómetro de *cinco mil libras esterlinas* (5000 £). Los concesionarios, han presentado ya al Gobierno los estudios definitivos de toda la línea que comprende la cantidad de 617 km. 622 m.

El trazado de esa línea arranca del puerto de la ciudad de la Colonia, frente á Buenos Aires y la Plata; se interna por el centro del país hasta San Luis, límite con el Brazil y por su dirección transversal á la de los ferrocarriles del Oeste, Central y Nord-Este, establece la circulación mútua

entre estas importantes líneas que no tenían entre sí más punto de conexión que el de su origen, Montevideo—va á servir á regiones importantes por sus riquezas y población, estando en condiciones por su trazado, de recibir y llevar el tráfico de la mayor parte del país, debido á los empalmes con tres de sus principales líneas.

La línea directa de la Colonia á San Luis, comprende 582 kilómetros 891 metros. A los 89 kilómetros, empalmará en el Perdido con la línea del Oeste que arranca de Montevideo é irá á la ciudad de Mercedes y á Fray-Bentos para comunicar con las líneas argentinas hasta Bolivia, donde empalmará con la Inter-continental.

En el kilómetro 211 empalmará con el Ferrocarril Central del Uruguay, que partiendo también de Montevideo vá á Rivera, para prolongarse hasta la Asunción del Paraguay por territorio brasilero y argentino; ese empalme le permite al Ferrocarril Interior del Uruguay la comunicación con Paysandú, Salto, Santa Rosa y San Eugenio.

Del kilómetro 339 parte un ramal hasta Cerro Chato que mide 36 km. 721 metros, punto en que empalmará con el Ferrocarril Nord-Este del Uruguay, si en la prolongación de Nico Pérez á Artigas, esa línea pasa por Cerro Chato; de lo contrario, si opta por el trazado directo á Melo y Artigas, el ramal referido á Cerro Chato, será prolongado hasta Nico Pérez para efectuar en ese punto el empalme con la línea Nord-Este.

Por intermedio de ese empalme, el "Interior del Uruguay" comunicará también con Montevideo, con la región Este y Nord-Este de la República y con las ciudades de Río Grande,—Pelotas y Porto Alegre, á las que llegará el Nord-Este, por las líneas de esa parte del Brasil.

Como esta línea forma parte del Ferrocarril Inter-oceánico de Recife á Valparaíso, queda tratado el desarrollo

que ella tendrá fuera de las fronteras de la República en el capítulo respectivo.

Por intermedio del Ferrocarril Interior del Uruguay y utilizando el Puerto de la Colonia, en que tiene su cabecera, el movimiento de la ciudad de Buenos Aires y de la mayor parte de las Provincias de la República Argentina que tengan conveniencia en dirigirse al interior de los Estados Unidos del Brasil, se servirá del puerto de la Colonia, para con el auxilio de esa línea y de su desarrollo hasta Recife, servir las necesidades de las comunicaciones del Plata, hácia el interior de esos Estados y vice-versa.

Una vez concluida la construcción de la línea férrea que debe ligar el puerto de Maldonado, con el de Montevideo y efectuadas las mejoras necesarias para que en él operen buques de ultramar, toda comunicación rápida con Montevideo, la Argentina, Chile, Río Grande, Paraguay, Bolivia, Perú, etc., se verificaría tomando en ese punto la vía terrestre.

Nuestros tres puertos naturales, en cuyos fondos actualmente pueden efectuar las operaciones de carga y descarga, sin mayores inconvenientes, buques de ultramar de 20 á 23 piés de calado, desempeñarán en las comunicaciones rápidas Sud-Americanas un papel de la mayor importancia. Con el aumento de tráfico y de vida comercial, podrán proyectarse y construirse obras de mejoramiento para los puertos de Maldonado y la Colonia, los que son factibles de transformarse, en los mejores puertos de ésta región de la América.

Los puertos de Montevideo y Maldonado, con el auxilio de la red de los ferrocarriles Sud-Americanos, están destinados, á servir desde el Plata, las comunicaciones rápidas entre el continente Europeo y la Gran Bretaña con los Estados del interior de la América Meridional y del Pacífico;

á su vez, por el puerto de la Colonia, podrá efectuarse ese movimiento por intermedio de la línea Interceánica, y además el que proceda de los Estados de Pernambuco, Bahía, Minas Geraes, San Paulo, Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sud, con destino á la República Argentina y Chile y vice-versa—, y como la línea Interoceánica de Valparaíso á Recife abreviaría el tiempo de las comunicaciones de Nueva Zelandia y de la Australia con el continente Europeo por vía Lisboa, el puerto de la Colonia, en el futuro, recibirá el tránsito hasta de aquellas apartadas regiones.

Y no se diga que es éste un bello sueño irrealizable. Las comunicaciones rápidas en el mundo se realizan, y se realizarán por el camino de hierro.

Entre el Pacífico y el Continente Europeo, en el futuro, la comunicación rápida tendrá lugar reduciendo la navegación á la menor expresión posible, y en ese caso, el itinerario del viaje sería el siguiente: línea férrea de Valparaíso á Recife, navegación de Recife á Dakar, línea férrea de Dakar á Algeria, de allí á Gibraltar, de donde se entraría en la circulación de la red Europea para dirigirse al destino que se tuviera por conveniente.

Es éste, á grandes rasgos, el camino señalado en el futuro para la comunicación rápida de la Australia y la Nueva Zelandia, del Pacífico y el Plata con el Continente Europeo.

Se objetará, que abierto el Canal de Panamá, la comunicación de la Australia y del Pacífico por el Plata habrá perdido en mucho su importancia; pero, si se recuerda que las distancias son las mismas, de la Australia al Continente Europeo, ya pasando por Panamá ó por Valparaíso y Recife, entonces, se convendrá, que para las comunicaciones rápidas, tendrá siempre preferencia la línea por el Plata.

En resúmen: los pasajeros y la correspondencia pro-

cedente de ultramar con destino á Buenos Aires por medio del Puerto de Maldonado y utilizando la línea férrea hasta la Colonia que cuenta 260 kilómetros, llegarían á su destino, esto es, á Buenos Aires en 8 horas, invirtiendo el expreso de pasajeros, 6 horas hasta la Colonia á razón de 50 kilómetros por hora y tres horas la travesía de la Colonia al puerto de Buenos Aires, ganando así sobre el tiempo que invierte el trasatlántico á lo menos 16 horas, en el supuesto de que de Maldonado á Montevideo invierta 4 horas, doce para las operaciones de carga y descarga en el puerto de Montevideo, y ocho de navegación hasta el puerto de Buenos Aires; los pasajeros y la correspondencia con destino al Pacífico, á Bolivia ó al Perú ganarían igualmente esas 16 horas en la hipótesis de que los pasajeros para esos destinos y para Chile necesitarán llegar á Buenos Aires; ahora sirviéndose de las líneas directas que del Puerto de Montevideo irradian hácia la República Argentina, Bolivia y el Perú, entonces, la economía de tiempo para las comunicaciones rápidas del puerto de Maldonado, ó del de Montevideo para Entre Ríos, Santa Fé, Córdoba, Tucumán, Jujuy, Bolivia, Perú, etc., se reducirían en 24 horas á lo menos, sobre las que tienen origen en Buenos Aires, tiempo muy apreciable ante las exigencias de las comunicaciones rápidas.