

EL
RÍO VALDIVIA



NECESIDAD DE CANALIZARLO

POR

F. VIDAL GORMAZ,

CAPITAN DE NAVIO.



VALPARAISO:

IMPRESA DE "LA PATRIA," CALLE DEL ALMENDRO, NÚM. 16.

1886

EL RÍO VALDIVIA

NECESIDAD DE CANALIZARLO.

I.

El río Valdivia, entre varios otros de la rejión austral de Chile adquiere de año en año tal importancia, debida al rápido incremento comercial de la comarca que riegan sus aguas, que ha llegado a ser una necesidad pensar en su canalización.

Desde dos o tres años atras se ha propuesto, aunque no de una manera estudiada y resuelta, emprender el dragaje de algunos bancos, mas como un ensayo que como una resolución preconcebida destinada a dar solución al importante problema de una canalización.

Los procedimientos inconsultos o no meditados, tratándose de obras de cierto aliento y del alcance comercial que tendria la ejecución de la canalización del río Valdivia entre la ciudad de este nombre y el puerto del Corral, no pueden menos que conducir a incertidumbre en la ejecución y con ella a provocar desalientos unas veces, paralizaciones inconducentes otras, cuando no juicios inconscientes emitidos por personas legas en la materia, que terminan por impresionar desfavorablemente al público.

Sobre no haberse comenzado el dragaje del Valdivia bajo un plan meditado y resuelto, se ha puesto en acción un material inapropiado para el fin que se perseguía; valioso por demás y careciendo todavía de los anexos indispensables que abarataran la obra y aceleraran su ejecución.

Estos motivos y muchos otros que omitimos para ser breves, han levantado cierta polvareda alrededor de la draga *Constitución* y sus trabajos hasta el punto de hacer creer que el dragaje del río Valdivia es innecesario. De aquí y de las trepidaciones propias del que quiere y no quiere, parece resultar que se ha dado pábulo a cierto espíritu mercantil para opinar contra la canalización, espíritu mezquino que solo desea el lucro por medio de los pobres elementos de que dispone por el momento y que le son propios, anteponiéndolo al bien y al engrandecimiento comunal y del porvenir.

Pretenden algunos que basta que el Valdivia pueda ser surcado por barquichuelos de 2.5 metros de calado para su prosperidad; pero cualquiera que mire el porvenir o los intereses de mañana sabe muy bien que lo que quiere el gran centro que forma la ciudad de Valdivia, es una vía fluvial cómoda y espedita para buques de cierta capacidad y que calen 5 metros o un poco más, para que surquen su río y se dirijan al cabotaje o hacia el extranjero; pues solo de esta manera pueden desprenderse de la tutela de la mezquindad del día, para lanzarse en especulaciones de aliento cual lo ha menester un pueblo progresista y laborioso.

Como algo se ha publicado ya sobre la mejor ruta canalizable que una el puerto del Corral con la ciudad de Valdivia, y como por otra parte se estudia la prolongación del ferrocarril central hasta los confines de la provincia de Llanquihue, queremos a nuestra vez contribuir a esclarecer la materia, pagando así un justo tributo a la región austral del país en la cual hemos pasado largos años estudiando sus ríos y sus costas. Trataremos, pues, de lo conocido sin hilar sedas que oculten la verdad, que en el otoño de la vida, honor obliga.

II.

Desde que el noble jenovés Juan Bautista Pastene descubrió el río Valdivia en 21 de setiembre de 1544, fué mirado por los conquistadores como uno de los más importantes del país, y así lo confirma el hecho de que Pedro de Valdivia fundase la ciudad de su nombre, para perpetuar su memoria, en sus pintorescas márgenes, a cosa de 20 kilómetros de la marina.

Es natural que después de tres siglos y medio haya quienes se ocupen de su porvenir, vista la importancia y la actividad indus-

trial de la población que se mira en sus cristalinas aguas, soñando con el engrandecimiento de la patria y de esa bella seccion de Chile ya bastante conocida por su peso en nuestra balanza comercial.

El río Valdivia tiene sus fuentes en una sucesión de lagos, andinos unos, como el Lacar y el Perihucico, y sub-andinos otros, como el Calafquen, el Panguipulli y el Riñihue, vastos recipientes todos ellos y cuyas márgenes serán mas tarde centros de actividad y de civilización, cosa prevista por el indómito araucano, al optar por esa comarca para su residencia, con preferencia a muchas otras.

Los lagos situados, de cristalinas aguas, estensos y profundos, se alimentan de las vertientes de los Andes, muchas de las cuales son bien caudalosas y navegables para vaporcitos y lanchas, siéndolo al presente por las canoas de los indíjenas.

Todos los lagos fluyen al Riñihue que constituye su recipiente jeneral, derramándose a su vez para dar oríjen al Valdivia por su estremidad Nor-oeste, donde el río toma el nombre de Ciruelosi; corre al Oeste, despues al Sud-Oeste y por último al Sur, formando un gran semicírculo hasta llegar rápido y caudaloso a la misión de Quinchilca. Allí cambia su nombre por el de Calle-calle o Callacalla segun las crónicas de antaño, y lo conserva hasta la ciudad de Valdivia. Aquí toma el apellido del conquistador de Chile hasta desfogar en el mar, pando y anchuroso y con una majestad encantadora que le imprimen sus pintorescas riberas, no menos que por los numerosos vaporcitos y barquichuelos de vela que bienden sus dulces aguas.

Durante su curso el Valdivia recibe numerosos tributarios, notándose el Quinchilca en su parte superior y varios otros menores mas abajo; pero el mas importante de sus afluentes es el Cruces, con el cual confluye en la misma Valdivia, dejando como delta la pintoresca e importante isla de la Teja, abrazada por el Nord-este por el río Caucau, que sirve a los dos ríos como lazo de union.

Al Sur de la confluencia del Valdivia con el Cruces, le entra el río Futa, que viene del Sur y se derrama por tres brazos llamados Guacamayo, Cantera y Tornagaleones.

El Cruces se ramifica en numerosos ríos navegables, o mas bien está formado por corrientes pandas cuyas aguas se mueven por largo trecho a impulso de las mareas del Océano. Por manera que

el conjunto del Valdivia y sus tributarios forman una red de canales navegables, muchos de los cuales parecen mas bien labrados por la mano del hombre para su especulación, que por la naturaleza.

*

La hoya hidrográfica del río Valdivia ocupa una área de 8,110 kilómetros cuadrados, mas o menos, y se halla comprendida entre los paralelos de 39° 20' y 40° 10' de latitud, y entre el mar y la línea anticlinal de los Andes, que nos separa de la República Argentina.

Ahora, como la lluvia media anual es de 2m691 promedio de las observaciones ejecutadas por don Carlos Anwandter desde 1853 hasta 1877 inclusive, resulta que si suponemos uniforme la precipitación acuosa en la hoya del Valdivia, ella recoge en el año no menos de 21,824.000,000 de metros cúbicos de agua, cantidad que se puede considerar como casi equivalente a la del agua precipitada, por el hecho de hallarse la atmósfera de la comarca casi siempre saturada de humedad, y de ser por consiguiente la evaporación muy reducida. En consecuencia, la descarga del Valdivia puede apreciarse con corta diferencia en 60.000,000 de metros cúbicos por día y en 694 por segundo.

Para que mejor pueda estimarse el caudal del Valdivia, damos a conocer en el cuadro siguiente la descarga de los principales ríos del país, según el señor A. Pissis, haciendo caso omiso de nuestros propios estudios (*).

Ríos	Hoya hidro- gráfica	Agua recojida en su hoya	Descarga en una hora	Descarga en un segundo
	KsCs.	METROS ³	METROS ³	METROS ³
Maule	20,000	10,000.000,000	1.000,000	278
Bío-Bío	20,570	24,600.000,000	2.808,000	780
Valdivia	8,110	21,824.000,000	2.500,000	694
Río Bueno	14,670	39,257.000,000	4.483,000	1,245

Bien hubiéramos podido citar aquí la descarga de los ríos Itata, Cantín, Toltén y Maullín, deduciéndola por inducción en comparación de sus hoyas con la precipitación acuosa que cae en ellos; pero hemos preferido citar los valores precedentes apoyándonos en una

(*) Pissis, *Jeografía Física de Chile*.

autoridad, no obstante de que las hoyas de estos ríos nos es conocida aproximadamente y que el agua-lluvia media anual de esas rejiones es tambien conocida (**).

Se vé, pues, que la hoya del Valdivia es por demas restringida comparada con la descarga de los otros ríos y el área que los alimenta. Por manera que el río que nos ocupa reune cualidades ventajosas para su navegabilidad auxiliada a mas por la naturaleza del suelo y la poca pendiente del lecho.

Por otra parte, el Valdivia es el único de los ríos de Chile que no ofrece una barra que pueda llamarse propiamente tal; pues si bien ella existe, cual es el banco de Tres Hermanas, se encuentra en rejión abrigada y mediterránea, circunstancia que la hace casi inofensiva, lo que no ocurre con las barras de los demas ríos, pues éstas se encuentran en la misma desembocadura y en completo desabrigo contra la mar y los vientos prevalecientes en el litoral.

*

El área de la provincia de Valdivia alcanza a 24,599 kilómetros cuadrados, y está limitada al Norte por el río Toltén; al Este por los Andes; al Sur por los ríos Pilmaiquén y Bueno, y al Oeste por el Océano Pacífico, rasgos característicos. El relieve de su suelo es semejante al de las provincias mas setentrionales, compuesto de tres zonas: la cordillera marítima por el occidente, el valle central y los Andes al oriente; por manera que bien se puede estimar su suelo útil para la agricultura en los dos tercios de su área total, o sean 16,400 kilómetros. En el tercio restante puede todavía considerarse que hai una parte de él apta para el pastoreo de ganado mayor y menor, industria de grande importancia para la provincia y que solo comienza a esplotarse por el momento.

Forma un verdadero contraste la gran superficie de la provincia al compararla con la población que arroja el último censo, pues siendo ésta tan solo de 42,006 habitantes, la densidad de la población es de 1.7 habitante por kilómetro cuadrado y de 2.6 para el área cultivable.

Un territorio tan pobremente poblado parece no merecer consi-

(**) Anuarios de la *Comisión Central de Meteorología*.

deración y se le creería extraño al progreso industrial, mas no es así. La población no se halla regularmente distribuida, sino reconcentrada a orillas de sus ríos navegables, como que ellos constituyen las mejores vías de comunicación, notándose las ciudades de Valdivia y la Unión, las villas de Corral y San José de la Mariquina y algunos lugarejos reducidos que no merecen una mención especial.

Así, pues, siendo tan restringido el suelo que cuenta con cierta densidad de población, se comprende que Valdivia se haga notar por su laboriosidad agrícola e industrial. Mas este progreso es de reciente data y tan extraordinario y vigoroso, como no hai ejemplo en toda la República. Pero antes de ocuparnos de la estadística comercial exhibiremos algunos datos sobre la climatología de Valdivia.

*

La provincia por su posición jeográfica ocupa la zona templada del país; pero se diferencia por su meteorología, de una manera mui marcada, de otras rejiones del hemisferio austral situadas en su mismo paralelo. Valdivia es bastante lluviosa, pero su clima es sano el suelo feraz y boscoso y capaz de variadas producciones, como lo veremos mas adelante.

Vulgarmente se cree que la temperatura media anual de una comarca da a conocer su clima; mas esto no es exacto: es menester estar en conocimiento de las temperaturas medias mensuales y de las amplitudes medias y estremas para formarnos idea de su clima; y es por esto que vamos a consagrar mas estension a este tema. Por otra parte, la humedad relativa de la atmósfera es un factor indispensable cuando se trata de conocer un clima en sus relaciones con la agricultura y sus varias producciones.

El litoral de Valdivia posee un clima uniforme y suave, sin transiciones bruscas durante el año; pero considerando el valle central como la zona destinada al porvenir de la comarca, el clima marítimo desaparece y los cambios de temperatura se hacen mas marcados y a su vez mas propios para el cultivo de ciertas plantas. Carecemos de estudios precisos de la rejión central, por lo que nos concretaremos a operar con los obtenidos en la ciudad de Valdivia, donde el decano de nuestros meteorolojistas y distinguido industrial don

Carlos Anwandter, ha practicado observaciones no interrumpidas desde 1851 hasta 1883.

Hablan sus números.

La temperatura media mensual, tomando el promedio de las observaciones ejecutadas desde 1851 hasta 1878, es la siguiente:

Diciembre...	15°15	Marzo...	14°01	Junio...	7°92	Setiembre...	9°36
Enero.....	16°66	Abril....	11°52	Julio...	7°36	Octubre....	11°40
Febrero.....	16°10	Mayo....	9°70	Agosto..	7°91	Noviembre.	13°36

Verano..... 15°97 Otoño... 11°74 Invierno 7°73 Primavera 11°36

En consecuencia, la temperatura media del año resulta de 11°70,

Las amplitudes extremas que se recuerdan han sido de + 36°0, en enero de 1862, y de — 3°75, en agosto de 1853, lo que nos da 39°75 como amplitud máxima extrema; mas éste fenómeno solo ocurre en períodos muy largos.

He aquí ahora las amplitudes máximas mensuales durante el mismo lapso de tiempo:

Diciembre...	29°6	Marzo...	28°7	Junio...	18°1	Setiembre..	25°5
Enero.....	31°5	Abril....	22°6	Julio...	18°1	Octubre....	27°5
Febrero.....	29°7	Mayo...	20°7	Agosto..	21°7	Noviembre.	29°4

Verano..... 30°27 Otoño... 24°00 Invierno 19°30 Primavera 27°47

De aquí la amplitud máxima media del año, según las medias mensuales, de 25°26.

Este valor, así como la temperatura media del año, pone en evidencia la suavidad del clima de Valdivia, sin que se pueda argüir de que una temperatura templada y uniforme encrve las facultades del hombre, pues los cuadros estadísticos que consignaremos en seguida nos probarán lo contrario.

*

Si la regularidad de la temperatura nos halaga en pro del clima, el fenómeno de la lluvia retrae a primera vista, con motivo de que la precipitación acuosa es frecuente en todos los meses del año.

El cuadro que sigue nos hace conocer el promedio mensual y la distribución de las lluvias:

Lluvia caída.

MESES	Máxima	Mínima	Media
	m. m.	m. m.	m. m.
Enero.....	232	11	68.85
Febrero.....	318	0	81.57
Marzo.....	429	56	169.20
Abril.....	531	57	229.70
Mayo.....	574	141	386.40
Junio.....	834	140	429.50
Julio.....	863	178	413.50
Agosto.....	633	125	330.40
Setiembre.....	315	46	193.00
Octubre.....	321	24	143.10
Noviembre.....	322	13	127.90
Diciembre.....	308	8	119.00

En consecuencia, la lluvia media anual es de 2^m.692.

En cuanto a las lluvias extremas, tenemos que la máxima tuvo lugar en 1868, en que alcanzó a 3^m.573 y la mínima a 1^m.820 en el año de 1863.

El estado atmosférico, por meses, lo demuestra el cuadro siguiente:

Estado atmosférico.

MESES	Días de lluvia	Días nublados	Días de granizos	Días de nieve	Días de viento N.
Enero.....	5.5	1.0	"	"	0.10
Febrero.....	5.8	2.0	"	"	0.20
Marzo.....	8.2	3.4	0.04	"	0.20
Abril.....	10.6	4.3	0.04	"	0.50
Mayo.....	14.3	4.3	1.50	"	0.50
Junio.....	15.1	5.0	0.30	0.10	2.00
Julio.....	15.5	3.7	0.60	0.20	2.00
Agosto.....	14.2	4.1	0.60	0.03	2.40
Setiembre.....	10.7	2.7	0.30	0.00	1.70
Octubre.....	8.8	1.9	0.20	0.00	0.55
Noviembre.....	8.0	0.8	0.03	0.00	0.10
Diciembre.....	7.7	0.2	0.10	0.00	0.10

De este cuadro se desprende que tenemos por término medio 124.4 días de lluvia en el año, 33.4 de neblina, 3.7 de granizo, 0.33 de nieve y 10.4 de vientos nortes, que suman 172.2 días; por manera que entre días despejados y nublados nos restan 192.8 días.

Estimando independientemente los días despejados, nublados y de neblina, tenemos que para los primeros hai 98, para los despejados en parte 108.8, y 158.5 con neblina.

Si bien la provincia es lluviosa, las heladas son escasas y de poca importancia; las nevadas son raras y de corta duración, siendo desconocidas en el litoral. El granizo es comun, pero de pequeño volumen, por lo que no es pernicioso para la agricultura.

La humedad atmosférica en los 4 años comprendidos entre 1869 y 1872, da los promedios mensuales siguientes:

Humedad relativa.

MESES	Máxima	Media	Mínima
Enero.....	100	74	32
Febrero....	100	76	36
Marzo.....	100	85	38
Abril.....	100	88	43
Mayo.....	100	91	66
Junio.....	100	93	59
Julio.....	100	85	65
Agosto.....	100	85	41
Setiembre.....	100	82	37
Octubre.....	100	79	38
Noviembre.....	100	73	37
Diciembre.....	100	74	36

De aquí se deduce que la humedad relativa media del año es de 80 y de 45 la mínima.

*

Las observaciones de la presión atmosférica son bastante regulares y sus amplitudes bien marcadas, lo que permite predecir el tiempo con alguna certeza.

La columna mercurial descende con los vientos del 1º y 4º cuadrantes, y asciende con los del 2º y 3º. Los primeros traen las lluvias y los malos tiempos, al paso que los segundos aclaran la atmósfera y anuncian la bonanza.

Las presiones medias mensuales, son:

m. m.	m. m.	m. m.	m. m.
Diciembre 762.38	Marzo. 760.25	Junio. 762.55	Setiembre 763.89
Enero..... 762.20	Abril... 762.92	Julio.. 762.09	Octubre.... 763.34
Febrero... 763.23	Mayo... 761.53	Agost. 763.22	Noviemb.. 762.35
m. m.	m. m.	m. m.	m. m.
Verano.... 762.603	Otoño. 761.567	Invier. 762.623.	Primav. 763.193

Y de aquí la presión media del año 762.496. m. m.

La presión máxima estrema que se ha observado fué de 776.0 m. m., en Julio de 1871, y la mínima, también estrema, de 738.0 m. m., en Julio de 1877. De aquí se deduce que la amplitud máxima estrema habida en el lapso de tiempo que media desde 1869 hasta 1873, ha sido de 38 milímetros.

Las amplitudes máximas estremas mensuales se registran en el cuadro siguiente:

	m. m.		m. m.		m. m.		m. m.
Diciembre...	20.3	Marzo...	25.3	Junio...	27.5	Setiembre...	29.0
Enero.....	25.3	Abril....	24.3	Julio...	38.0	Octubre....	24.8
Febrero.....	12.8	Mayo....	27.0	Agosto..	28.5	Noviembre.	24.0
<hr/>							
	m. m.		m. m.		m. m.		m. m.
Verano.....	19.57	Otoño...	25.53	Invier..	31.33	Primav....	25.93

En consecuencia, la amplitud media del año es de 25.58 m. m.

De los cuadros precedentes se deduce que para predecir el tiempo en Valdivia, nos bastan las presiones que van en seguida:

m. m.	
770.00	Marcan buen tiempo fijo.
762.50	Id. Tiempo variable.
749.50	Id. Lluvia y viento.
740.00	Id. Temporal y gran lluvia.

Las tempestades eléctricas tienen lugar jeneralmente en el invierno y no pasan de 11 en el año, por término medio. El rayo es poco comun.

Los temporales del NO. son algo frecuentes; pero los verdaderamente tales no pasan de 2 o 3 al año, ocurriendo en algunos que no se experimentan. Los vientos duros del 4.º cuadrante no pasan jeneralmente de 24 horas de duración; pero hai ocasiones en que se prolongan por 2, 3, 4 y hasta 10 días, siendo lo mas común que no pasen de 48 horas.

La tromba marina suele formarse en el litoral, pero su aparición es mui rara.

Vista la climatología de Valdivia y observado que su paralelo medio es el de 40°, se comprende que la comarca se halla en excelentes condiciones para todas las producciones de los climas templados que requieren humedad.

Así los árboles frutales exóticos se desarrollan admirablemente. El manzano introducido por los primeros conquistadores se ha hecho silvestre, hasta el punto de formar estensos bosques en las márgenes de los ríos y en las llanuras; pero el fruto se pierde casi en su totalidad, debido a la falta de población de la comarca. La fruta silvestre es de mala clase por haber degenerado y por la falta de cultivo; mas los árboles que se crían en los huertos y que reciben algún cuidado, producen fruto exquisito y de gran variedad, como no sucede en las provincias centrales.

El membrillo y la vid prosperan bien, pero la fruta del primero es mediocre y las uvas no sazonan del todo por faltarles el calor suficiente en la época apropiada. Mas tarde, sin embargo, cuando la industria del hombre esperto penetre en la comarca, uvas y membrillos se darán sazonados y abundantes.

El peral, en muchas de sus variedades, prospera y se robustece hasta adquirir grandes proporciones, no menos que excelentes frutos. Lo mismo ocurre con gran variedad de ciruelas, inclusa la reina Claudia; el cerezo y el guindo producen bien, especialmente el primero, pero el durazno no alcanza a madurar, no obstante de que este árbol se encuentra en estado silvestre.

La higuera da abundantes y excelentes brevas, pero los higos no se aprovechan en razón de las lluvias. El nogal se desarrolla y produce, e igual cosa ocurre con muchos árboles cuyos frutos son útiles al hombre y que habrán de ser mas tarde motivos de variadas industrias.

Existen en la ciudad de Valdivia árboles de espina, como naranjos y limoneros, y aun cuando los hemos visto con frutas, no podríamos asegurar si alcanzan una completa madurez.

En el valle central y en las faldas de las colinas se cultivan los trigos blanco y candeal, la cebada, el centeno y el maíz; igual cosa ocurre con cierta variedad de frejoles, quínoa y toda la variedad de hortalizas propia de los climas templados y húmedos, haciéndose notar por el gran desarrollo que adquieren y por su delicadeza.

Con el incremento de la población se aumentarán necesariamente los desbosques, lo que habrá de influir de una manera benéfica en la climatología y en las producciones; y si como ahora comienza la industria de preparación de carnes en conserva, las hortalizas y frutas que se prestan para esta confección, serán mas tarde otros temas de lucrativa labor que nos libertará de las conservas extranjeras que se importan al país en grandes cantidades.

*

Como la estadística comercial pone de relieve la vitalidad de los pueblos, vamos a ocuparnos de ella aunque de una manera somera, cual cuadra al tema que nos ocupa.

A mediados del siglo que corre, o sea en 1850, Valdivia no pesaba en la balanza comercial de Chile a no ser por la extracción al cabotaje de una corta cantidad de madera de construcción, cuyo valor se invertía en la introducción de artículos de consumo; pero habiendo comenzado la inmigración alemana por aquella fecha, se inició también la era de desarrollo y progreso en la comarca, lento como era natural, pero que ha marchado desde entonces en progresión jeométrica.

Se dice que la elocuencia de los números es irresistible, y como nosotros aceptamos esta verdad, colocamos aquí el cuadro siguiente, formado teniendo a la vista la colección de la *Estadística Comercial de Chile*. Este cuadro hace ver por decenio el progreso de Valdivia en cuanto a la extracción y a la importación:

Años	1855	1864	1875	1885
Estracción...	\$ 0	\$ 399,024	\$ 915,093	\$ 3.075,189
Importación.	2,471	482,394	1.170,762	3.007,262
Totales.....	2,471	881,418	2.085,855	6.082,451

Estas cifras no necesitan comentarios mucho mas si recordamos que aquella es la labor de solo 42,000 habitantes.

Ahora, para que se conozca la importancia de las producciones de la provincia que nos ocupa, teniendo en cuenta que la industria se halla en sus comienzos y la explotación de los campos casi esclusivamente reducida a las tierras vecinas a las márgenes de los ríos navegables, insertamos el cuadro que va en seguida relativo a la extracción:

ARTÍCULOS EXTRAÍDOS.	1875	1885
Animales vacunos.....	\$ 3,760	\$ 127,560
Aguardiente.....	9,014	341,387
Artefactos varios.....	2,450	?
Calzado.....	2,510	113,600
Carne salada de vaca.....	32,190	?
Cerveza.....	147,638	675,000
Cáscara de lingue.....	19,811	17,000
Cola.....	4,464	8,087
Crin.....	6,930	7,331
Charqui.....	8,231	91,092
Chicha (cidra de manzana).....	2,418	9,903
Conchas.....	3,496	?
Duelas.....	?	17,198
Espíritu de vino.....	?	41,676
Grasa.....	?	49,054
Harina flor.....	5,259	?
Hilo de algodón.....	1,245	?
Jamones.....	10,359	14,390
Jabón.....	?	9,259
Lana común.....	3,484	?
Madera de construcción.....	57,471	64,000
Manteca de puerco.....	6,928	48,080
Mantequilla.....	8,154	4,051
Mercaderías varias.....	23,126	?
Muebles.....	1,940	?
Plata y oro.....	35,477	?
Papas.....	1,517	?
Quesos.....	14,586	4,307
Ron.....	?	11,935
Ropa hecha.....	1,590	?
Suelas.....	453,412	1.156,000
Tabaco.....	?	1,749
Trigo blanco.....	2,144	30,226
Viveres surtidos.....	6,707	75,000

Las cifras precedentes no necesitan comentarios, pues ellas nos hacen ver de una manera gráfica el desarrollo extraordinario que se ha operado en Valdivia durante el último decenio; y aun este

cuadro sería mucho mas elocuente si la estadística fuese correcta en cuanto a la clasificación de los artículos que se estraen (*)

*

El movimiento marítimo, por otra parte, es otro factor que también pone de manifiesto la marcha progresiva del comercio y el desarrollo de la industria en los últimos años. El cuadro siguiente nos evita entrar a razonamientos inútiles, pues la simple comparación del movimiento habido en 1877 y 1885 basta a nuestro propósito, cual es el hacer conocer el progreso comercial de Valdivia.

Navegacion del cabotaje.

BUQUES	1877		1885	
	N.º	Toneladas	N.º	Toneladas
De vela.....	30	6,676	24	7,914
De vapor.....	135	89,279	208	132,184
TOTALES.....	165	95,955	232	140,098

Navegacion exterior.

BUQUES	1877		1885	
	N.º	Toneladas	N.º	Toneladas
De vela.....	?	?	2	1,219
De vapor.....	?	?	9	10,712
TOTALES.....	?	?	11	11,931

Se ve, pues, que en los últimos años se ha comenzado a ejecutar la internación directa del exterior y que ha comenzado también la extracción hacia el extranjero, lo que es una ventaja incalculable pa-

(*) La estadística de 1885 omite consignar la carne salada de vaca, la harina flor, lana común, muebles, papas, y otros varios artículos que figuran en el mercado.

ra un pueblo industrial y activo. Así el comercio de Valdivia ha dado principio a desprenderse del odioso tutelaje, declarándose mayor de edad.

Las embarcaciones menores de vapor, vela y remo que hacen el tráfico entre la ciudad de Valdivia, el puerto del Corral y otros puntos, son también numerosas; y según los últimos datos, que tenemos a la vista, pasan de 330 los botes del tráfico y de 100 las lanchas, con un cortejo de 15 vaporcitos que suman todos ellos 146 toneladas.

Nueve son los vapores del cabotaje que frecuentan el puerto de Corral, algunos de los cuales remontan el Valdivia, y todos ellos tocan en estos puntos cuatro veces al mes, lo que hace un movimiento de 36 vapores mensuales que ponen esta comarca en constante comunicación con el norte y sur de la República, y también con el exterior.

Esta fácil comunicación de Valdivia con el mundo industrial y mercantil explica una vez mas el desarrollo creciente que alcanza la comarca, merced todo ello a la activa colonia alemana; y esta actividad habrá de marchar en progresión creciente, no obstante los obstáculos que le presenta la navegación del río Valdivia, con sus placeres y acerbos.

*

Como un medio de poner de manifiesto el rango industrial de Valdivia y el puesto a que aspira noblemente entre las demás secciones nuevas del país, bueno es que veamos siquiera de una manera somera el valor de sus principales establecimientos industriales. Nos concretaremos tan solo a la ciudad de Valdivia y sus inmediaciones.

Al presente cuenta con 22 establecimientos de curtiduría, casi todos ellos provistos de un motor a vapor, que trabajan las mejores suelas del país y han alcanzado reputación europea, pues la mayor parte de su producción se conduce a Hamburgo. Esta industria ha exigido la implantación de saladeros para mejor proveerse de cueros, y abierto en consecuencia otras industrias, como la confección de charqui, grasa, cola, etc., no menos que protegido el desarrollo de la ganadería. El producto de la esportación de suelas alcanzó en 1885 a 1.154,000 pesos, cifra harto crecida y que sobrepuja por

mucho a los demas establecimientos de igual jénero existentes en el país.

Si hemos de seguir por órden de importancia, debemos citar las cuatro cervecerías, que dieron un rendimiento de 5.907,000 litros en el mismo año, por un valor de 675,000 pesos. El artículo es superior y se reparte por todo el litoral con buena aceptación, alcanzando hasta las costas peruanas. Estos establecimientos han fomentado en la comarca el cultivo de la cebada e introducido el oblon, que se cosecha al presente en regular cantidad, y obligado a implantar, por otra parte, fábricas de hielo, artículo del cual se carecía por completo.

Las fábricas de destilación principales son cuatro, que produjeron en 1885 entre aguardiente, ron y alcohol, la suma de 352,324 pesos. Para la destilación se usan jeneralmente los granos, y sus desperdicios han incrementado la crianza de puercos y con éstos la confeccion de los afamados jamones, salchichones, etc., que vemos en los mercados de la costa, en Santiago y Valparaiso y que se espendeden con satisfacción jeneral.

Otra de las industrias que han alcanzado un vasto desarrollo en los últimos años es la de calzado para hombre, confeccionado todo él con los productos naturales de la comarca. Este artículo se ha abierto su mercado en toda la costa occidental de Sud-América, siendo su gran centro de espendio Valparaiso, donde surte a la jente de mar; mas una importante suma de ese artículo se espendede en Valdivia mismo y entre los indíjenas de la frontera, que no usan al presente otro calzado que el de Valdivia. El calzado fino goza de buen crédito y es buscado por la bondad del material, la elegancia y su buena confección. El producido de esta industria en 1885 subió a 113,600 pesos y está llamada a incrementar notablemente con el curso de los años.

Como consecuencia de la importancia alcanzada por las curtidorías, se han implantado saladeros que confeccionan excelente charqui, artículo mui buscado para el uso de a bordo, por tener menos propensión a apollillarse que el que tiene su oríjen en las provincias centrales, por tener menos gordura. De aquí proviene la preparación de grasa y carne salada. El producido de esta industria, en el año citado de 1885, fué de 141,000 pesos.

Los molinos para harina de trigo llegan a cuatro y muelen lo sufi-

ciente para el consumo de la provincia y el abastecimiento de Llanquihue y Chiloé, quedando todavía un sobrante para proveer a los buques y para la estracción al cabotaje. A mas de estos molinos hai todavía dos mas para estraer aceite de linaza y nabo; pues los industriales de Valdivia procuran producir cuanto artículo han menester para satisfacer sus necesidades y evitar la internacion.

Un regular astillero existe en el lugar llamado el Manzanito, barrio de la misma Valdivia, donde se construyen embarcaciones de mediano porte, de madera y de fierro, muchas de las cuales hacen el cabotaje y surcan los ríos Bueno, Toltén e Imperial. Este importante establecimiento ha contribuido poderosamente a crear el gusto por la arquitectura naval, antes mui descuidada.

La ciudad cuenta tambien con tres fundiciones, dos de fierro y una de bronce, en las cuales se trabajan piezas de algun aliento, suficientes para las necesidades de la industria local. Estas fundiciones han libertado al industrial y al comercio de la tutela de las fundiciones de los puertos del norte e impreso vida propia a la comarca.

Hai también muchas tonelerías que satisfacen las necesidades locales y aun confeccionan en gran cantidad duelas que figuran en la estracción al cabotaje. Los procedimientos empleados en Valdivia para esta industria llaman la atención por el empleo que hacen del vapor.

La ebanistería se ha desarrollado mucho, consumiendo ordinariamente las maderas nacionales, que saben preparar mui bien, y existen además talleres para la construccion de casas de maderas, según planos, que se usan en la comarca y se estraen para los puertos del norte.

Fábricas de ladrillos y tejas, una de ellas de maquinaria, hai varias que producen un excelente artículo, merced a la buena elaboracion y a la calidad de las arcillas. Esta nueva industria ha contribuido mui poderosamente a mejorar la arquitectura y a hermosear la pintoresca ciudad de Valdivia.

Finalmente, existe una fábrica de hielo y numerosas industrias menores que abastecen a las primeras necesidades de la comarca, y aun surten a las provincias vecinas.

III.

La ciudad de Valdivia, cabecera de la provincia de su nombre, tiene dos vías fluviales que la ponen en comunicación con el mar y en consecuencia con el abrigado puerto de Corral; mas ellas són tan solo apropiadas para barcos medianos que no deben calar mas de 3 metros cuando están cargados. Estas vías son: el río Valdivia propiamente dicho y el Tornagaleones, que es un brazo de aquél, que contornea la isla del Rei por el oriente, sur y sud-este.

El río Valdivia, llamado tambien río Corto, es el que une el Corral con la ciudad por la sonda mas breve y económica; mide tan solo 20.5 kilómetros de longitud y ofrece un curso casi recto, con lecho amplio, sin presentar en ninguna parte vueltas violentas o estrechuras incómodas; pero es somero en el paso de Halcones y en el Palo del Diablo.

Tornagaleones por el contrario, llamado río Largo, se prolonga por 35.5 kilómetros; es de curso tortuoso y mui restringido en varios puntos, lo que hace de esta vía una senda molesta para buques medianos y de alguna eslora, mui especialmente si se trata de remolcar barcos de vela.

Comparando las dos vías de que nos ocupamos, se ocurre fácilmente optar por el Valdivia siempre que se trate de emprender obras artificiales destinadas a facilitar la navegación entre la ciudad y el puerto por medio de buques de algun calado. La amplitud del lecho del Valdivia, como queda dicho, y la rectitud de sus líneas y su corto curso, le dan preferencia sobre el Tornagaleones, que es mui estrecho en varios puntos, como La Poza, Guacamayo y otras localidades, aparte de su longitud y las dificultades para el remolque de buques de vela.

Verdad es que el río Largo ofrece un fondo mas uniforme y mayor que el Valdivia; pero verdad es tambien que puestos en el dilema de optar por algunas de esas vías para su canalización, no se puede trepidar en la elección, no tanto por las necesidades del momento, que son transitorias, cuanto por las del porvenir, que es a lo que aspira la floreciente Valdivia para su engrandecimiento y su fiebre de progreso.

Hai todavía otra causal que, si bien por el momento puede parecer insignificante, sería trascendental en breves años. Aumentado

el movimiento marítimo de la comarca, en la proporción que demuestran los números ántes citados, las angosturas de la Poza, Guacamayo y otras que ofrece el Tornagaleones, serían un peligro para los buques que navegasen con rumbos encontrados; pues que no pudiendo avistarse con tiempo, se harían frecuentes las colisiones mas o menos graves, tropiezos contrarios a los intereses de la navegación y del comercio.

El brazo llamado Tornagaleones, finalmente, ofrece muchos inconvenientes para que lo surquen buques medianos de alguna eslorra, aparte de la roca y bancos de Tres Bocas; porque sobre ser casi el doble mas largo que el Valdivia, exigiría el dragaje de algunos bancos y la estracción de otros obstáculos para que quedase espedito, y aun así con las contingencias de sus estrechuras y vueltas violentas.

*

En cuanto a la canalización del río Valdivia, hai mil razones que la aconsejan, aparte de la creciente prosperidad de la provincia, porque de él depende el porvenir de toda la rejión continental del sur, que ha menester de una salida franca al Océano. En esto están interesados gran parte de la provincia de Llanquihue, todo Valdivia y una buena estensión de la futura provincia del Cautín, no menos que la zona de ultra cordillera, fronteriza a Valdivia, de la vecina República.

Los ríos Imperial, Toltén y Bueno ofrecen barras que apenas dan acceso a embarcaciones medianas, obstáculos que solo permiten la estracción de los frutos de la comarca que riegan, en cortas partidas y de una manera intermitente, por lo insegura de la navegación y las frecuentes volubilidades de las barras.

Por otra parte, en el largo tramo de costa que media entre Lebu y Carelmapu, o sea una estensión de 464 kilómetros, no hai mas puerto que el de Corral, en la desembocadura del río Valdivia, que responda a los altos intereses comerciales de esa parte del país, ya sea para la estracción al cabotaje, o ya para la estracción al exterior, que habrá de ser lo mas conveniente.

Mas aun: hallándose en estudio la prolongación de la línea férrea central de la República, que habrá de estenderse hasta los confines australes de Llanquihue, tal prolongación solo sería una obra de

mero lujo si no se le ofreciese un desfogue que la descargue en su largo trayecto y que permita a los frutos y producciones industriales de las provincias del sur, optar por una vía mas corta y económica para la extracción, como sería el río Valdivia.

Se vé, pues, que no solo los intereses locales reclaman la canalización, sino que tambien el ferrocarril central lo demandará en breve, cuando se halle en explotación, para abrirse un desahogo y descargo de su material rodante en el largo trayecto de la parte austral; y esto, creemos, ha pesado en la mente del Supremo Gobierno, al disponer el dragaje del Valdivia con el valioso pero inadecuado material de que dispone.

Haremos un poco de historia sobre los comienzos del dragaje, ántes de ocuparnos de la canalización.

*

Resuelto por el Gobierno el dragaje del Valdivia, y no teniendo elementos apropiados para esa clase de obra, dispuso que la draga *Constitución* y sus escampavías *Calama* y *Chipana*, se trasladasen al puerto del Corral, movimiento que tuvo lugar en principios de enero de 1885.

El hecho de tener que operar con un material mui valioso e inapropiado dió márgen, desde su oríjen, a diversas contrariedades: fué menester preparar la draga y sus cargadores para que pudiesen hacer tan larga navegación, cerrando el pozo de aquella y desmontar en seguida el material rodante. Cosa semejante fué necesario ejecutar en los escampavías o cargadores; todo lo cual orijinó gastos crecidos no previstos y que no obstante eran de absoluta necesidad.

Solo en los primeros días del mes de marzo del año último, se halló la draga y sus anexos en disposición de comenzar el dragaje, debido a la naturaleza del material y a la escasez de elementos de que dispone la comarca.

Pero no fué esto solo: al dar comienzo al trabajo, se hallaron sin instrucciones precisas y ni siquiera con un proyecto fijo a que sujetarse en el dragaje. Solo existía en la draga un plano en el cual el capitán Valverde, entonces Gobernador marítimo del Corral, había trazado un proyecto de canalización del río Valdivia y del brazo llamado Tornagaleones. Colocado el jefe de la draga en esta situación y obligado a trabajar para el mantenimiento del material que

estaba a su cargo, despues de discutir el tema, hubo de optar por el río Valdivia sobre el Tornagaleones.

Se presentó en seguida, al resolver el tema, la objeción, de que convendría mas como rigorismo, si dar principio aguas arriba para evitar las consecuencias probables que ocasionaría la remoción del fondo y el movimiento de las aguas, o si se comenzaría por franquear la entrada del río. Las condiciones del material que debía emplearse y su calado resolvieron la disyuntiva: era menester abrir el paso a los cargadores para que pudieran efectuar el acarreo de los escombros hácia el mar, cosa que no podría verificarse si se comenzaba aguas arriba, o sea por el paso del Islote. Fué, pues, necesario principiar por abrir la puerta, dragando el banco de Simón Reyes, y con esto se inició la canalización del río Valdivia, con preferencia al Tornagaleones.

El 5 de marzo de 1885 se dió comienzo al dragaje del banco citado, tarea que fué terminada en los primeros días de junio, despues de estraer 66,530 toneladas métricas de fango y arena en 90 días, lo que representa un dragaje de 762 toneladas diarias, cuyos escombros era menester arrojar fuera del puerto, lo que exijía a los cargadores frecuentes y largos viajes y marcada pérdida de tiempo, por cuanto el dragaje tenía que paralizarse durante la ausencia de los cargadores.

El canal que se abrió en Simón Reyes fué de 30 metros de ancho, 5 de profundidad a baja mar, por 480 de longitud; con lo que aquel paso quedó habilitado ventajosamente para buques de regular porte y un calado de 5.5 metros a media marea.

En comienzos de junio se trasladó el material al paso de Halcones y se dió principio al dragaje del banco que intercepta la ruta que conduce a la ciudad de Valdivia; mas despues de muchas contrariedades de diverso jénero, debido al mal estado del material y a la carencia de accesorios indispensables, se ordenó paralizar el trabajo a mediado de febrero de este año. En este lapso de tiempo se hizo una escavación de 106,000 metros cúbicos, profundizando hasta 5 metros a baja mar y con la misma anchura de fondo que se había dado al canal de Simón Reyes.

*

El material de dragaje existente se halla refaccionado y en condiciones de poder funcionar para la prosecución de la obra de

canalización que se tiene entre manos; mas algunas incertidumbres respecto a la conveniencia de la canalización y el costo de la obra mantiene en suspenso el valioso material de dragaje.

Nuestro objeto, como se habrá comprendido por lo que llevamos espuesto, es el poner de manifiesto la importancia de la canalización, por los bienes que reportaría a la comarca y al país en jeneral, la habilitacion del río Valdivia, por cuanto proporcionaría un valioso desfogue a la línea férrea central, no menos que una vía ventajosa para la extracción de los frutos y productos industriales de aquella progresista rejión de Chile.

Para facilitar la operación del dragaje, ganar tiempo y evitar gastos no despreciables, se hace necesario dotar al material actual con dos grandes lanchas planas segun los modelos ya estudiados y que tengan una capacidad de 100 toneladas cada una; elementos que, segun creemos, han sido solicitados oportunamente por los encargados de rejentar los trabajos. El poco calado de estas embarcaciones las permitiría arrojar los escombros que levante la draga en puntos cercanos, cosas que no pueden realizar los cargadores *Calama* y *Chipana*, debido a su gran calado.

IV.

Hemos visto las razones que nos han obligado a optar por el Valdivia como la vía mas ventajosa para el desarrollo de la navegación y del comercio; veamos ahora cual ha sido la canalización ejecutada y cuánto es lo que queda que hacer en dragaje para que la comunicación entre la ciudad y Corral quede espedita.

Canalizado el banco de Simón Reyes, como queda dicho, y parte del paso de Halcones, quedan por escavar 490 metros de canal corrido en este último, el paso del Palo del Diablo y el Islote.

El paso del Islote es comun a las dos vías que unen a Valdivia con el Corral. En consecuencia, no debe tomarse en cuenta al comparar el costo material de las vías. El Tornagaleones para ser habilitado demanda el dragaje del paso de Tres Bocas de Futa, la destrucción de una roca en el mismo punto y la escavación de varios otros bancos que se encuentran en el curso del brazo del Guacamayo, sin tomar en cuenta las escavaciones que serían necesarias en

el paso oriental de la isla de Mancera o en la boca occidental del Tornagaleones, para que el canal fuese correcto. Mas despues de toda esta labor quedaríamos con un canal estrecho y tortuoso y con todas las desventajas que le serían inherentes, como antes se ha dicho, para buques de alguna eslora para la navegación por buques con rumbos encontrados y el remolque de barcos de vela.

En el Valdivia sería menester terminar el dragaje del paso de Halcones y Palo del Diablo; pero incluyendo el paso del Islote para que la obra sea completa, tenemos que la labor que queda por ejecutar, es la siguiente, para que el Valdivia quede franco:

Escavación del paso de Halcones.....	44,100m ³
Id. Palo del Diablo.....	73,800 „
Id. Paso del Islote.....	25,200 „
Total.....	<u>143,100m³</u>

*

Si solo se tratase de dragar con el material existente los 143,100m³, el trabajo podría realizarse en solo 143 días útiles, mas o menos; mas como en esta clase de operaciones se está espuesto a esperimentar algunas contrariedades imprevistas, bien pudiéramos, exajerando, prolongar el término del trabajo a un año completo.

Los gastos que demanda la draga y sus cargadores trabajando activamente durante un año, segun cálculos bastante estudiados, llegan a 57,440 pesos, suma que se descompone así:

Sueldos del personal.....	\$ 24,400
Pertrechos.....	„ 9,600
Viveres.....	„ 9,240
Carbon de piedra....	„ 4,200
Gastos eventuales, reparaciones.....	„ 10,000
Total.....	<u>\$ 57,440</u>

Esta suma es una cantidad relativamente insignificante si se toma en cuenta que con ella habilitamos una vía fluvial que será la vida de una gran comarca floreciente y que mui en breve habrá de ser el desahogo del ferrocarril central que ha de cruzar las provincias australes.

*

Creemos necesaria una reflexión a propósito del gasto que queda apuntado. Si el Gobierno resolviese la construcción de las dos lanchas planas de fierro de que antes hemos hablado, la faena del dragaje podría acelerarse hasta duplicar la extracción de escombros, lo que reduciría a la mitad el tiempo que exige la canalización, lo que a su vez implicaría la reducción del costo.

Aceptada tan justa como lójica medida, el valor de las lanchas quedaría cubierto con la economía de tiempo y el numerario consiguiente a esa economía. Pero tendríamos todavía otra ventaja: el material se habría enriquecido y dotado a Valdivia para sus futuras faenas, con valiosos elementos que le serán menester para el entretenimiento del canal y muchas otras operaciones de mejoramiento que aconseje la experiencia.

Por otra parte, si estas lanchas se dotasen con una pequeña draga de río, de un valor de 30,000 pesos, el material sería apropiado para la extracción de las sirtes y alfaques que suelen formarse en la boca del Valdivia entre el banco Tres Hermanas y la punta Niebla.

*

En conclusión, con el gasto de 57,440 pesos, el río Valdivia quedaría habilitado para su navegación por buques de 5.5 metros de calado, permitiendo el acceso a naves de vela y vapor de un porte apropiado para la extracción directa de los frutos, tanto al cabotaje como al exterior, cosa que no es dable realizar al presente, ni lo sería por el Tornagalones si solo se canalizase el paso del Islote.

La canalización del Valdivia, en fin, vale lo que un puente, la construcción de una iglesia, un edificio público de segundo orden u otra obra de importancia jeneral discutible.

El gasto que demanda la canalización, teniendo en vista los beneficios que reportaría a las provincias de Llanquibue, Valdivia y Cautín, estaría bien justificado con solo estimar el movimiento comercial de Valdivia, sin tomar en cuenta el que habrá de imprimir al puerto del Corral la prolongación del ferrocarril central.

