

CARLOS ANIBAL VIAL ARANEDA

OSORNO

SU PRESENTE ECONOMICO Y SU FUTURO

Memoria de prueba para optar
al grado de Licenciado en la Facultad
de Ciencias Jurídicas y Sociales de la
Universidad de Chile.

016365



SANTIAGO DE CHILE

1953

SANTIAGO, 27 de Mayo de 1953.

Señor Decano:

Tengo el agrado de informar a Ud. sobre la Memoria de Prueba "Osorno, su presente económico y su futuro" que, para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, ha presentado don Carlos Aníbal Vial Araneda.

La obra del señor Vial contiene un amplio estudio del conjunto de las actividades económicas de la provincia de Osorno y sus posibilidades futuras. Merecen especial mención los capítulos dedicados por el autor a la agricultura y ganadería osorninas, en los que ha analizado con buen acopio de datos estadísticos, con excelente criterio y con minuciosidad casi exhaustiva estas dos fuentes básicas de la economía de la zona. Problemas de proyección nacional como el de la producción triguera y el del absurdo y complejo sistema de distribución de la producción de carnes —problemas ambos que inciden en nuestra incapacidad ya crónica para autoabastecernos en lo fundamental y que gravitan poderosa y desfavorablemente en nuestra balanza de pagos— han sido abordados con singular acierto.

El panorama económico de la región es completado con extensos capítulos sobre la economía forestal y la industria maderera, las industrias en general y la energía, las vías de comunicación y el turismo. Se ha dedicado, también, capítulos especiales a los problemas demográficos y humanos. El autor presenta un amplio estudio crítico de los actuales sistemas de explotación forestal y de elaboración de la madera y señala la necesidad imperiosa de racionalizarlos y modernizarlos. Hace especial hincapié en el problema del transporte maderero y en su importancia decisiva en cualquier plan futuro de fomento.

Un aspecto de particularísimo interés tratado en la memoria que nos ocupa es el problema de los actuales sistemas de tarifas ferroviarias con aplicación de tasas ad-valorem, sistema que, a juicio del señor Vial, al fijar altos fletes a los productos elaborados, ha impedido virtualmente que las materias primas se elaboren en las zonas productoras, constituyendo así la causa primaria del lánguido desarrollo industrial de las provincias australes y, por lo mismo, del crecimiento desmesurado de la capital de la República en desmedro de aquéllas.

Por las razones antedichas, por el acervo de datos estadísticos, por el interés poco común que demuestra su autor, por el acertado plan seguido y la esmerada redacción, la memoria en informe merece ser aprobada con nota de **AMPLIA DISTINCION**.

Saluda atentamente al señor Decano,

RUBEN OYARZUN G.
Director Subrogante.

Señor Decano:

El profesor que suscribe informa la Memoria de Prueba para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile, intitulada "Osorno, su presente económico y su futuro", del Sr. Carlos Aníbal Vial.

En la apremiante situación que se encuentran los postulantes a Licenciados de nuestra Facultad de encontrar temas que sirvan de tesis para la Licenciatura, que ya están siendo muy escasos en el campo jurídico y que abarcan las asignaturas que llaman ramos profesionales, por estar basados en nuestros códigos y los demás ramos que complementan las disciplinas que se profesan en nuestra Escuela de Derecho, se han desviado para buscar temas para sus tesis de Licenciado en monografías de nuestras provincias. Al parecer son varias ya las descritas. Laudable propósito, pues con ello se contribuye al conocimiento geográfico, económico y social de nuestro país.

Ahora ha correspondido su turno a la más joven de nuestras provincias y la penúltima de la Sección Central, Osorno, ya que su creación data sólo del 19 de Enero de 1940, que después de haber sido creada como departamento en 1833 dependiente de la provincia de Valdivia, pasando a depender de la provincia de Llanquihue y vuelve nuevamente a depender de Valdivia, y por último, en este movimiento de lanzadera, se convierte en provincia, como ya se ha dicho en 1940.

El autor de la Memoria comienza por una descripción del medio físico y su organización administrativa que van a servir de antecedentes necesarios para el amplio estudio económico que desarrolla como parte medular de su tesis.

En el capítulo II y III, comprende la población, que llama el Medio Humano, hace un interesante estudio de la población, que corresponde a un bello capítulo de Geo Política.

En los capítulos IV y V, son los más interesantes en lo referente a la descripción de los problemas agropecuarios. Dentro del primero, o sea del agro, hace una investigación profunda sobre todos los problemas que atañen a la tierra. Llama la atención en lo que se refiere a su repartición, de manera que no hay ni latifundios ni minifundios, predomina el término medio, cuya superficie es de 155 hectáreas, más o menos.

En el capítulo V estudia la ganadería, analizando detalladamente las diferentes clases de ganado y los esfuerzos de los agricultores para mejorarlas con la importación del extranjero especialmente de reproductores, con lo cual han logrado mejorar la crianza de bovinos, ovinos, caballares y porcinos.

En el capítulo VII estudia la industria y energía. Las primeras están basadas en su mayor parte en la agricultura, ganadería y explotación forestal de la provincia. Hay también una fundición y maestranza que fabrica variedades de máquinas para la agricultura.

Existe también la planta hidroeléctrica de Pilmaiquén que funciona en la provincia a 44 kms. de la capital.

Por último en el capítulo VIII trata de la vialidad y el turismo y como en los demás hace un estudio prolijo de lo existente y los remedios para mejorarlo.

El autor, como se deja expuesto, analiza los recursos económicos y naturales de la provincia dando a cada actividad la consideración suficiente y señalando los vacíos que se notan, al mismo tiempo que propone soluciones a los diversos problemas que se derivan de las actividades agropecuarias, industriales, madereras, de vialidad y turismo.

Del contenido de la Memoria que analizo, cuyo esquema he expuesto, es posible formarse un concepto positivo y optimista sobre el futuro de la provincia, pues el autor con sus afirmaciones o mejor dicho, con sus observaciones directas, pues ha vivido ahí gran parte de su vida, enriquece su exposición señalando las soluciones más adecuadas a la realización próxima del brillante porvenir de la provincia de Osorno.

La bibliografía, aunque parezca raro, es bastante abundante figurando 46 obras, fuera de periódicos, revistas, memorias de ministerios, estadísticas, boletines, etc.

La exposición está hecha con claridad, estilo sencillo y sobrio, como conviene a la investigación.

Para terminar, debo manifestar que los problemas de la provincia de Osorno han sido estudiados con acuciosidad y valentía y que el trabajo del Sr. Vial será muy provechoso para los habitantes de la región.

Por lo expuesto estimo que la Memoria debe aprobarse con

VOTO DE DISTINCION.

BENICIO TRONCOSO
Profesor de Economía Política de la
Universidad de Chile.

GENERALIDADES

1.—*Breve bosquejo histórico.*—No es nuestro propósito narrar la historia de la Provincia de Osorno, ni ello sería propio de la naturaleza ni de la brevedad de este trabajo. Nos referiremos, apenas someramente, a los acontecimientos de mayor importancia y a las modificaciones más profundas que su territorio experimentara hasta llegar a constituir la entidad geográfica objeto de este estudio.

La región que hoy ocupa la provincia fué explorada, por vez primera, por don Francisco de Villagrán, en 1553. Llevaba órdenes del Conquistador de Chile, don Pedro de Valdivia, para reconocer la zona y fundar, en honor de su esposa, una ciudad con el nombre de "Santa Marina de Gaete". Apenas trazada su planta y echados los cimientos en el lugar que los naturales llamaban "Chauracahuin", hubo don Francisco de abandonarla a raíz de la muerte del Conquistador y de los levantamientos que a continuación siguieron.

El 27 de Mayo de 1558, el Capitán don Alonso de Ortiz inició su reconstrucción por orden de don García Hurtado de Mendoza y, en honor del abuelo de don García, bautizóla "San Mateo de Osorno". La población creció rápidamente, alcanzó a contar con regular vecindario, fábricas de paños y de lienzos, una casa de moneda, etc., y habría logrado gran desarrollo si las hordas de indios, que la hostigaron por tres años sucesivos, no la hubiesen destruído en 1602, después de des poblada. Creció, dicen las crónicas, tan espeso bosque entre sus ruinas, que llegó a ser desconocido su asiento.

El año 1789, el Sargento don Teodoro Negrón descubrió sus ruinas y el 22 de Noviembre de 1792 se tomó nuevamente posesión de su sitio en nombre de Su Majestad. Construyóse un fuerte en la barranca del Río Rahue y se establecieron algunos moradores que incrementó, con cuarenta familias de Chiloó, el Capitán de Milicias don José de Arangua, en 1795. El 13 de Enero de 1796, se expidió el acta de repoblación y, el mismo año, fueron distribuídos los sitios por el Capitán General de Chile, don Ambrosio O'Higgins, lo que le valió el título de Marqués de Osorno.

Constituyó la región, en sus comienzos, una colonia dependiente del Virreinato del Perú, del que la desprendió la Real Cédula de 28 de Mayo de 1802. A fines del período colonial, cuando el país se hallaba dividido en dos Intendencias, la de Santiago y la de Concepción, Osorno perteneció a la segunda, bajo la dependencia directa de la plaza militar de Valdivia.

Más tarde, con el advenimiento de la República, Osorno perteneció al llamado "Gobierno de Valdivia" cuya jurisdicción abarcaba desde el límite sur del departamento de Concepción hasta los confines del Estado. Osorno era entonces una Delegación que se reducía al recinto del puerto y su castillo, y estaba al mando de un Gobernador especial.

El 30 de Agosto de 1826, la Delegación de Osorno conjuntamente con la de Valdivia dió lugar a la creación de la Provincia de Valdivia a la cual se agregó, en 1827, la Delegación de La Unión.

El 25 de Mayo de 1833, y de acuerdo con la Constitución Política de ese año, la Delegación de Osorno pasó a constituir el Departamento de su nombre.

Por ley de 22 de Octubre de 1861, el Departamento fué incorporado a la provincia de Llanquihue, creada en esa fecha.

En 1928, bajo el Gobierno de don Carlos Ibáñez, se redujo el número de provincias, y el Departamento de Osorno pasó de nuevo a depender de la Provincia de Valdivia.

Finalmente, el 19 de Enero de 1940, por Ley Nº 6505, y con los mismos límites del Departamento, fué creada la Provincia de Osorno con la ciudad del mismo nombre como capital.

EL MEDIO FISICO

2.—*Límites*.—La Provincia de Osorno limita: Al norte, con la Provincia de Valdivia desde la desembocadura del Río Bueno en el Océano Pacífico, siguiendo el curso de aquél hasta su confluencia con el Pilmaiquén y, luego, por el Lago Puyehue hasta la frontera argentina. Por el Este, con los Andes. Por el Sur, con el río Chalmuco, desde su desembocadura en el mar, siguiendo por una línea que pasa a través del Lago Llanquihue hasta la frontera argentina. Por el Oeste, con el Océano Pacífico desde la desembocadura del Río Bueno hasta la del Chalmuco.

3.—*Superficie*.—La superficie de la provincia es de 9.083 kms².

4.—*División Administrativa*.—Se encuentra dividida administrativamente en la forma que sigue:

<i>Departamento de Osorno:</i>	con 79.618 habitantes.
Comuna de Osorno	" 62.106 "
Comuna de San Pablo	" 8.962 "
Comuna de Puerto Octay	" 8.550 "
<i>Depto. de Río Negro:</i>	" 27.723 "
Comuna de Río Negro	" 13.667 "
Comuna de Purranque	" 14.056 "

La cabecera de la Provincia y capital del departamento de su nombre es la ciudad de Osorno, con una población de 25.075 habitantes, según el censo de 1940. La capital del departamento de Río Negro es la ciudad de Río Negro con 1.897 habitantes.

5.—*Orografía*.—Orográficamente es preciso distinguir en la provincia tres elementos: la cordillera de los Andes, la cordillera de Costa, y la planicie central.

La cordillera de los Andes es en general baja y de gran hermosura con sus muchas lagunas y selvas vírgenes interrumpidas únicamente por cerros cubiertos de nieves eternas y por algunos volcanes. Entre las cumbres dominantes encontramos: El Rupanco con 2.490 metros al S. E. del lago de su nombre; el volcán Osorno con su cono perfecto comparable en belleza tan sólo al Fuzi Yama sagrado de los japoneses, con una altura de 2.660 m. en el límite S. de la provincia; las alturas de los cerros Cenizos; y el Puntigudo con 2.490 m., también de sin igual belleza.

El único paso cordillerano de importancia es el de Puyehue o Errázuriz, que nace de los cajones de los ríos tributarios del lago Puyehue.

La *cordillera de la Costa* tiene al norte de la provincia algunas lomas de bastante altura, como las que ocupan el espacio entre la costa y el Río Negro, y a las cuales pertenecen los cerros de Pargas. Hacia el sur mantiene regular altura y termina en litoral escarpado.

La *planicie central*, de una altura media reducida de 130 m., posee un declive muy pequeño, y en parte es tan horizontal que forma extensos pantanos. Sin embargo, su regularidad no es completa porque los ríos han cavado profundos cauces, y porque al pie de los Andes hay concavidades ocupadas por lagos de varios cientos de metros de hondura. Además, sobre su superficie, se encuentran esas colinas llamadas "morenas" formadas por sedimentos arrastrados por los hielos en la época glacial, y esos grandes peñascos llamados "rocas erráticas", que son de igual origen.

6.—*Hidrografía*.—Encierra casi totalmente la provincia de Osorno uno de los sistemas hidrográficos más importantes de nuestro territorio: la hoya del Río Bueno. Esta hoya se encuentra separada de la del Río Valdivia por la línea anticlinal que forma el límite sur de esta última. Está cerrada al este por la cima de los Andes desde el cerro del Mocho hasta el cerro del Techado. El límite sur está formado en un principio por una cresta de montañas que va desde este último punto hasta el cerro Puntiagudo y desde allí al volcán Osorno. Rodea, en seguida, la parte norte del lago Llanquihue y de los pantanos de Frutillar, diríjese después hacia el oeste en la dirección de Pargas, y gira luego al norte siguiendo la cima de la cadena marítima.

La superficie de esta hoya es de 14.670 kms².

El río Bueno, que reúne las aguas de esta hoya, sale del lago Ranco en la Provincia de Valdivia, adonde van a desaguar varias corrientes de agua que nacen de los Andes. Es este río, largo y planifluente, el más caudaloso de la zona central de Chile. Por su cauce desaguan hacia el Pacífico los lagos Maihue, Señoret, Gris, Constancia, Rupanco, Puyehue y Ranco.

Al salir del lago Ranco, se precipita el Bueno desde una altura de 4 a 5 mts. salvando una capa de terreno de transporte; desde allí se dirige casi directamente al oeste, hasta Trumao, y, más abajo, describe varias curvas yendo a desaguar en el mar bajo el grado 41,12'. El declive del río es muy débil entre el mar y Trumao alcanzando apenas a 0,36 o/oo; sólo entre este último puerto y el lago Ranco aumenta hasta 0,5 o/oo, de modo que vapores bastante grandes pueden subir el río hasta Trumao, y podría hacerse navegable hasta su origen salvándose el salto que hay a la salida.

El río Bueno no recibe en la margen derecha sino pequeños ríos que tienen su origen en la meseta que se levanta al norte de Huitre. El primero que recibe es el Panqueco, luego los ríos Ralistrán y Traiguén, y, finalmente, el río de la Unión, que es el más importante de los cuatro. Tanto el tramo del río Bueno que va desde su nacimiento hasta Trumao, como sus afluentes, pertenecen, exclusivamente, a la provincia de Valdivia. Desde Trumao hasta su desembocadura, pertenece en común a aquella provincia y a la de Osorno.

Entre las afluentes de la margen izquierda, figura un gran río, común con la provincia de Valdivia, que lleva el nombre de Pilmaiquén, y que nace en el lago Puyehue, a 212 mts. sobre el nivel del mar. Este lago, situado unos 34 kms. al sur del lago Ranco, está alimentado por dos pequeños ríos que proceden del este: el río de Llisacán, que baja de las montañas de Golgol, que tiene su origen cerca de la línea anticlinal de los Andes. Al salir del lago Puyehue, corre el Pilmaiquén directamente al noroeste, hasta Trumao, donde se junta con el río Bueno. Diez kilómetros más abajo, recibe el río Bueno las

aguas del Rahue. Este río viene del sureste y nace, a 172 mts. sobre el nivel del mar, del lago Rupanco, alimentado por las aguas que bajan del Punttiagudo y cuya principal corriente lleva el nombre de Huentellevu. El Rahue recibe en su margen derecha el arroyo de Pichil, el río de las Damas, que se junta con él en la ciudad de Osorno, y el Chalpicahuín, que desagua seis kilómetros más abajo. En la margen izquierda, recibe los ríos Coihueco y Negro. El primero está formado por los torrentes que bajan del volcán Osorno y del Punttiagudo. El río Negro, que viene directamente del sur, tiene su origen en las montañas de la cadena marítima, casi bajo la paralela de Pargan. Antes de juntarse con el Rahue, recibe el río Maipué, que tiene también su origen en la misma cordillera.

El espacio recorrido por el río Bueno desde el lago Ranco hasta el mar es sólo de 108 kms., pero los numerosos afluentes que recibe aumentan considerablemente su caudal, siendo, entre los ríos de Chile, uno de los que lleva al océano mayor tributo de aguas.

7.—*Litoral*.—La costa de esta provincia es relativamente pareja. El mar es profundo y carece de islas. Hay numerosas caletas: la de Milagro, a cinco millas al sur de la desembocadura del río Bueno, que es reducida pero abrigada; la caleta Banderas, mal surgidero y otras. Aunque sin mayor importancia, es digna de mención la rada Ranú, donde se vacía el río del mismo nombre.

8.—*Clima*.—El clima de Osorno es saludable, aunque regularmente lluvioso. Las condiciones climatéricas dominantes pueden deducirse de las observaciones de lluvia y de temperatura, cuyos promedios de doce años son los siguientes:

Agua caída	1.452,1 mm.
Temperatura máxima	14,6 °
Temperatura mínima	4,8 °
Número de heladas	43.

El máximo de agua caída en 24 horas son 83,5 mm. Se registró en Mayo de 1945. La temperatura máxima absoluta registrada en Osorno ha sido de 34°, y la mínima de -7°.

Del total de lluvia caída, las dos terceras partes se precipitan en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto, con una precipitación mínima en Febrero.

Las temperaturas mensuales se mantienen bajo 10° en Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y parte de Octubre en muchos años.

Temperaturas bajo cero, se registran todos los años en Octubre, y, en la mitad de los años observados, también se han producido en Noviembre, con mínima hasta de 5° bajo cero.

En Diciembre, Enero y Febrero, sólo excepcionalmente ha bajado la temperatura a 0°, pero en Marzo se producen tantas temperaturas bajo cero como en Noviembre.

I I

EL MEDIO HUMANO

9.—*La colonización alemana y sus resultados.*—Múltiples habían sido los proyectos de colonización en el país, desde los albores de nuestra vida republicana. Ya bajo los gobiernos de don Bernardo O'Higgins, en 1817, de don Fernando Errázuriz, en 1824, y de don Joaquín Prieto en 1838, se habían intentado algunos planes no poco ambiciosos. Pero la etapa de las realizaciones sólo iba a comenzar bajo la presidencia de don Manuel Bulnes. El 18 de Noviembre de 1845, se dictaba la ley que autorizaba al Jefe del Ejecutivo para que "en 6.000 cuadras de los terrenos baldíos que hay en el Estado, puedan establecerse colonias de naturales y extranjeros que vengan al país con ánimo de avecindarse en él, y ejerzan alguna actividad útil".

Apenas dictada la ley, creóse en Europa una agencia de inmigración, y el Sargento Mayor de Ingenieros, don Bernardo Philippi, hermano del sabio naturalista don Rodolfo Amando, fué comisionado para hacerse cargo de ella. Gracias a las atinadas gestiones de don Rodolfo, antes aún de que don Bernardo llegase a Europa, el mismo año de 1845, desembarcaban los primeros colonos, que eran once familias de artesanos oriundos de Rotheburgo, en Hesse, que fueron a domiciliarse a Bellavista, fundo cercano a Osorno, y que, algún tiempo después, se trasladaron a esta ciudad, donde hicieron fortuna ejerciendo sus respectivas profesiones.

Alentado por el éxito de ese primer ensayo, y una vez llegado a Europa, el encargado del Gobierno supo cumplir admirablemente bien su cometido, y en 1850, llegaba a Corral la barca "Hermann" conduciendo a su bordo a 85 colonos alemanes. Confióse la tarea de ubicar a estos colonos, y a los que más adelante llegaran, a don Vicente Pérez Rosales, nombrándosele, para este efecto, Agente de Colonización, por Decreto Supremo de 17 de Octubre de 1850. Era aquél, más que un grupo de inmigrantes, al decir de Pérez Rosales en sus "Recuerdos del Pasado", una comisión exploradora compuesta en su mayor parte de personas que disponían de fortuna. "Algunos de ellos venían comisionados por casas acaudaladas para proponer al Gobierno proyectos de inmigración costeada por ellas en cambio de cesiones más o menos extensas de terrenos baldíos que ellas se comprometían a poblar en tiempo convencional".

Era, pues, vital para el futuro de los proyectos de colonización la impresión que estas avanzadas recibieran de la hospitalidad que les aguardaba. Pero, a pesar de todos los esfuerzos del Gobierno y de Pérez Rosales en tal sentido, la radicación de aquel grupo tornóse difícilísima por las maniobras de los especuladores que con títulos fraudulentos pretendían hacer valer sus derechos sobre los terrenos baldíos. Tan crítica situación sólo pudo solucionarse gracias a la generosa intervención de don Benjamín Viel, Comandante General de Armas de la Provincia, quien cedió su propiedad sobre la isla Teja, renunciando a un negocio de compra que había hecho en condiciones ventajosas, para que se procediera a parcelarla entre los colonos alemanes. Mientras tanto Pérez Rosales, infatigable, recorría el territorio de la Provincia, llegaba hasta el lago Llanquihue, Melipulli y Chiloé, con el objeto de preparar los terrenos que habrían de ofrecerse a los inmigrantes que seguían llegando, y permanecían amontonados en las húmedas casamatas del viejo Castillo de Corral. Al año siguiente, sus ímprobos esfuerzos dieron fruto colonizándose Osorno, y en 1852, Llanquihue y Melipulli.

Pese al relativamente bajo número de inmigrantes, la colonización alemana del sur de Chile ha sido, sin duda alguna, de inmenso beneficio, pues, como dice don Luis Vergara en su obra "Agricultura

Chilena”, esos pocos inmigrantes “con su perseverancia en el ahorro, con su especial cultura que les ha permitido asimilarse a nuestros hábitos y costumbres, formaron, de bosques y montañas, un pedazo de Chile tan bello como productivo. Y “con su esfuerzo tesonero, su gran espíritu de trabajo, sus conocimientos agrícolas e industriales, han sido los que han incorporado a la producción nacional esas regiones hoy modelo de progreso”, afirma don Moisés Poblete (1).

Un documento de la época, la Memoria del Intendente de Valdivia al Ministro del Interior, en 1866, consigna: “Nada es más obvio que la transformación que los inmigrados alemanes han operado en la provincia de mi mando. Aquellos pocos individuos han bastado para producir, en cortos años, un notabilísimo aumento en los negocios, en las comodidades de la vida, y hasta una agradable mudanza en el aspecto físico de las poblaciones”. En cuanto a la huella de estos inmigrantes en Osorno mismo, leamos a Víctor Sánchez Aguilera, historiador de la zona: “La llegada de la gente rubia fué para Osorno como si se hubiera aplicado una inyección a un cuerpo anémico: nuevas ideas, nuevos métodos, un esfuerzo nuevo” (2). Es lo que él llama, con logrado acierto, “El Despertar”.

10.—*Elementos étnicos en la población de Osorno.*—“El exacto conocimiento de la estructura racial de un pueblo es una de las bases más importantes para el arte de gobernar...”, nos dice don Adolfo Matthei (3): Tratemos, pues, siquiera, de esbozar esa estructura en nuestra zona.

Según la opinión consagrada del investigador chileno, don Luis Thayer Ojeda, los elementos étnicos que han intervenido en la formación de nuestra nacionalidad estarían representados por los siguientes porcentajes de sangre correspondiente a las grandes razas humanas:

Raza Blanca	65,59%
Raza Roja	34,26%
Raza Negra	0,98%
Raza Amarilla	0,17%

Simplificando, podemos decir que la raza estaría formada fundamentalmente por los elementos español e indígena en proporción de un 64,59% para el primero y un 35,41% para el segundo. Adicionamos así, al elemento español, la parte que corresponde a otros pueblos de raza blanca, como portugueses, italianos, franceses y griegos, que no alcanzan a más de un 4%, según el mismo investigador, y al elemento indígena otras entidades cuya representación en Chile es insignificante: la raza negra africana, proveniente de los esclavos emancipados, y la raza amarilla que aparece, desde mediados del siglo XIX, con algunos súbditos del celeste imperio radicados en el norte del país.

Ahora bien, la composición étnica de la población de Osorno, como la de las provincias de Valdivia y Llanquihue, difiere ligeramente de la del resto del país por la influencia de las corrientes inmigratorias de alemanes que recibiera desde 1845 a 1865, y a las que ya nos referimos en el párrafo anterior.

No existiendo en la actualidad estadística alguna respecto al número de alemanes y chileno-alemanes —esto es, descendientes de alemanes— en la provincia, resulta imposible determinar, ni aproximadamente, la cuantía de su influencia étnica. De un estudio de don Alberto Hoerl (4) se desprendería que el número de alemanes y chileno-alemanes asciende sólo a un 3,7% de la población total de Osorno, cifra que nos parece exageradamente baja y que nos inclinamos a estimar, más bien, entre un 12 y un 15%.

(1) El problema de la producción agrícola y la política agraria nacional.

(2) El pasado de Osorno, la ciudad del Porvenir.

(3) La agricultura en Chile y la política agraria chilena.

(4) “Los alemanes de Chile en su primer centenario”. Imprenta A. Miqueles. Santiago, 1950.

Si bien el aporte sanguíneo alemán es escaso, su influencia en múltiples otros aspectos ha sido enorme. Gracias a sus grandes dotes de perseverancia, a su amor al terruño, a su ancestral cultura, y a su espíritu de trabajo y economía, han logrado reunir en sus manos la gran fortuna territorial, y han dado a la región, como decíamos, una fisonomía y modalidades de vida considerablemente diferentes de las del resto del país.

11.—*La población; su distribución y actividades.*—Según las publicaciones de la Dirección General de Estadística, las cifras globales de población registradas en los últimos siete censos efectuados desde 1875 a esta parte, han sido, para la provincia de Osorno, las siguientes:

Censo del Año	Departamento de Osorno	Departamento de Río Negro	Total de la Provincia (5)
1940	79.618	27.723	107.341
1930	63.481	23.605	87.086
1920	47.488	18.899	66.387
1907	41.820	10.225	52.045
1895	34.420	5.293	39.713
1885	27.046	2.973	30.019
1875	20.312	2.253	22.565

La población calculada por la Dirección General de Estadística para el 31 de Diciembre de 1951 es de 108.442 para la Provincia, de 81.027 para el departamento de Osorno, y de 27.415 para el departamento de Río Negro.

El crecimiento de la población, como podemos ver, es bastante satisfactorio, pues, en los últimos cincuenta años, se ha más que duplicado, y en los últimos sesenta y cinco, se ha casi quintuplicado.

12.—*Densidad.*—El censo de 1940 arroja para la provincia una población total de 107.341 habitantes. Siendo la superficie de Osorno de 9.083 kms²., nos resulta una densidad de 11,3 habitantes por km². Esta densidad, aunque baja, es superior al promedio nacional que asciende apenas a 6,8 habitantes, y sobrepasa la densidad de las provincias vecinas de Valdivia y Llanquihue que registran, tan sólo, 9,6 y 6,4 habitantes por km²., respectivamente. Basándonos en la población calculada para 1949, de 110.620 habitantes, obtendríamos una densidad de 12,2.

En todo caso, esta densidad es muy baja. Recordemos que Ernesto Wagemann, al referirse a la influencia de la población sobre la actividad económica, cree que una densidad de 1 a 10 habitantes por km². sólo permite el desarrollo de la ganadería, de la agricultura primitiva, o de otras formas de obtención de materias primas; que la densidad de 10 a 100 da lugar a los trabajos más intensivos de la agricultura y a las manifestaciones industriales más sencillas; y que el período propiamente industrial no puede alcanzarse sino cuando se cuenta con 100 o más habitantes por km². (6).

13.—*Repartición de la población por sexo.*—El equilibrio entre los elementos femeninos y masculinos es satisfactorio, como puede verse a continuación:

Totales	% de la cifra global
55.324 hombres	51,3
52.017 mujeres	48,7

(5) Los datos anteriores a 1940 corresponden al entonces, departamento de Osorno de la Provincia de Valdivia, que, con su mismo nombre y territorio, fué elevado, ese año, a la categoría de Provincia.

(6) Ernesto Wagemann. *Menschenzahl und Vöolkerschicksal*. 1943 (Hamburg).

14 - DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR ACTIVIDADES

Actividades	Totales	Agricultura Silvicultura y Pesca	Industrias Extractivas	Industrias Manufac- teras	Edificación y Construcción	Transportes y Comunica- ciones	Comercio	Hotelería y servicios personales	Servicios Públicos y otros de inte- rés general	Rentistas	Varios
Patrones	8.700	4.277	6	1.794	77	148	1.174	455	604	221	4
Empleados	2.647	788	11	245	42	115	542	48	860	1	-
Obreros	21.741	14.785	77	3.299	1.424	535	268	336	997	4	16
Familiares	70.294	44.815	162	7.861	1.995	1.633	3.678	1.168	8.174	390	918
Servidumbre	3.032	1.222	2	270	47	58	538	373	449	63	10
Desocupados	927	3	.	4	1	1	-	1	4	-	913
TOTAL GENERAL	107.341	65.385	258	13.473	3.586	2.490	6.140	2.381	11.088	679	1.861

Los cuadros anteriores comprueban la estructura netamente agraria de la provincia de Osorno. Más del 60,9% de la población vive de la agricultura, y más del 59,9% de la población activa es absorbida por las labores agrícolas, considerando como "activos" a patrones, empleados y obreros, y como "inactivos" a familiares, servidumbres y desocupados.

15.—*Población activa y pasiva.*—De acuerdo con el sistema recién formulado, hemos obtenido las siguientes cifras de población activa y pasiva:

% de la población total
de la provincia

Población activa	33.088	30,8%
Población pasiva	74.253	69,2%

La cifra de la población activa en Osorno, como en todo el país, es extremadamente baja. La población activa en todo Chile asciende a 1.241.015, lo que equivale al 29,1% de la población total. En tiempos normales, el porcentaje de población activa en relación con las cifras globales de población, es de 47,8% en Canadá; 39,8% en los E. E. U. U.; 51,3% en Alemania; 53,4% en la U. R. S. S.; 45,3% en Gran Bretaña; 32,3% en Méjico; y 32,8% en Cuba (7).

¿Cuáles son las causas de este bajo nivel de actividad? Resulta difícil responder categóricamente. Una respuesta sería, la alta mortalidad que afecta a la clase joven, restando energías que deberían más tarde sumarse a las filas de los activos. Otra, la alta tasa de fallecimientos entre los adultos que va destruyendo las fuerzas vitales que ya participan, o se encuentran en estado de participar en los procesos económicos. También podemos atribuirle a la escasísima participación femeninas en las actividades productivas.

16.—*Movimiento demográfico.*—Don Alberto Baltra Cortés define el movimiento demográfico, en sus clases de Política Económica, como "el resultado final del juego dinámico de los diversos fenómenos demográficos, como la nupcialidad, la natalidad, la morbilidad, la mortalidad, etc.". Estudiaremos a continuación, cada uno de estos fenómenos, separadamente, a la luz de las estadísticas actuales:

17.—*Nupcialidad.*—

Número de matrimonios	Por cada mil habitantes
-----------------------	-------------------------

884

8,0

Estas cifras se refieren a toda la provincia, y corresponden al año 1949. Como podemos apreciar, la nupcialidad es relativamente baja, e inferior al término medio del país que asciende a 8,1 por mil habitantes. El número de matrimonios que se celebran en una zona determinada reviste gran importancia por ser un seguro índice de la estabilidad económica. En períodos de prosperidad la curva de los matrimonios asciende rápidamente mientras en los períodos de depresión llega a su mínimo. Tiene, aún, una mayor importancia en cuanto es el factor que separa los nacimientos en legítimos e ilegítimos, y en cuanto da origen a la familia, célula básica de la sociedad en que vivimos.

18.—*Natalidad.*—Cifras para la provincia, correspondientes al año 1949.

(7) Alberto Baltra Cortez. Curso de Política Económica.

Nacidos vivos

Legítimos	Ilegítimos	% de Ilegítimos	Total de nacidos vivos
3.020	927	23,5	3.947

Nacidos muertos

Legítimos	Ilegítimos	Ilegítimos % nacidos muertos	Total de nacidos muertos
117	233	66,6%	350

Según los cuadros anteriores, la tasa de natalidad viva resultaría de 35,9 nacidos vivos por cada mil habitantes, tasa que supera ligeramente al promedio nacional —33,2 por mil— y que podríamos considerar como muy satisfactorias si no encontráramos, luego, como amarga compensación, las enormes tasas de morbilidad y mortalidad infantiles que con sus trágicos guarismos, tanto en Osorno como en Chile entero, están cercenando las posibilidades de nuestra raza.

Resalta, luego, en estos cuadros el gravísimo problema de la ilegitimidad: ésta contribuye a la natalidad viva con un 23,5%, —cifra que sólo es rebasada por las provincias de Atacama, Coquimbo, Chiloé y Aysén—, y a la natalidad general con un 26,9%. Estos porcentajes vienen a adquirir toda su funesta elocuencia cuando se les relaciona con las tasas de morbilidad y mortalidad que en proporción inmensamente mayor afectan a la niñez ilegítima.

Finalmente, nos revelan estos cuadros el más triste de los “records” que la provincia detenta: su *mortinatalidad*. La cifra de nacidos muertos asciende a 81,5 por cada mil nacidos, tasa que sobrepasa el duplo del promedio nacional —38 por mil— y que ninguna otra provincia llega, tan siquiera, a igualar.

¿La causa de este récord? Podemos afirmar, sin temor a yerros, que no es otra que la alta tasa de ilegitimidad que recién comentábamos. Para probar tal aserto bastan las siguientes cifras que desprendemos de los cuadros citados: si, entre los legítimos, la mortinatalidad sólo alcanza a un 3,7%, entre los ilegítimos asciende al 20%; si los ilegítimos, en la natalidad viva constituyen el 23,5%, entre los nacidos muertos constituyen el 66,6%.

Queda, así, demostrado, con la fría elocuencia de estos guarismos, que uno de nuestros fundamentales problemas demográficos es el de la ilegitimidad. Un problema demográfico que viene a ser, en parte, problema de moral, y, en parte, de cultura, pero que, por encima de todo, es un problema de legislación. Las trágicas cifras de mortinatalidad, morbilidad y mortalidad que afectan a los niños ilegítimos, como los altos índices con que contribuyen, más tarde, a las estadísticas de analfabetismo, de delincuencia y de prostitución, no son sino las consecuencias de una legislación retrógrada, gazmoña y poco realista que los ha colocado, como escarnecidos parias, al margen de la sociedad.

19.—*Mortalidad infantil.*—

Menores de un mes

Menores de 1 año
(incluidos menores de 1 mes)

Total	% nacidos vivos	Total	% nacidos vivos
432	10,9	950	24,1

(Estas cifras no incluyen a los nacidos muertos).

Relacionando este cuadro con los anteriores, encontramos que, en Osorno, por cada mil nacidos vivos, mueren, antes de cumplir un año de edad, 266 niños. Si incluyéramos, ahora, en nuestro cálculo a ese 81,5 por mil de nacidos muertos, obtendríamos la aterradora cifra de 302,5 niños muertos por cada mil nacidos. Estas tasas tienen el trágico mérito de ser, si no, tal vez, las primeras, una de las más altas tasas de mortalidad infantil en el mundo entero. Basta recordar que nuestro país, con una tasa promedio de 169 por cada mil nacidos vivos —apenas los dos tercios de la cifra osornina— tenía el amargo privilegio de ocupar, el año 1943, según la Sociedad de las Naciones, el primer lugar del Orbe en este aspecto. Puede argumentarse sí, y con sobrada razón, que en otros países menos adelantados que el nuestro, por falta de controles estadísticos, se ignora la magnitud real de este problema o, por razones políticas, se falsean las cifras. Lo creemos así, pero muy poco importa que ocupemos o no el primer lugar, o que pueda argumentarse esto o lo otro, cuando la escalofriante elocuencia de estas cifras habla por sí sola de la tragedia social que es el más grave e imperioso de nuestros problemas en el orden demográfico, político-social, económico y de conciencia humana.

Si tasáramos el valor de una persona recién nacida en sólo mil dólares, como lo hiciera un médico chileno en el Congreso de Asistencia Social celebrado en Santiago en 1935 (8), la pérdida anual de capital humano ascendería, en la sola provincia de Osorno, a la más que considerable suma de 1.300.000 dólares.

Las causas de este drama social son diversas y complejas: El problema de la ilegitimidad, por las razones en que hemos insistido, juega un fuerte papel. Contribuyen en Osorno los factores concomitantes de un clima duro, una mala habitación, y una alimentación deficiente. Pero, tal vez, la tuberculosis y la lúes, prolongadas de padres a hijos, ya sea por vía de la herencia o del contagio, y altamente fatales en la primera infancia, sean las primordiales causas de esta mortalidad infantil, así como en el orden general son los azotes máximos de nuestra raza. El tifus, la gripe, la bronconeumonía, las enfermedades del aparato respiratorio, en general, y las enfermedades del aparato digestivo, como la diarrea, y la dispepsia, son, también otros factores, íntimamente ligados con los precedentes y, en suma, con la miseria y la incapacidad económica en que se debaten las clases trabajadoras.

(8) Dato mencionado por don Alberto Baltra Cortez en sus "Apuntes de Política Económica".

I I I

EL PROBLEMA HUMANO

“La sociedad técnica trabaja exclusivamente según leyes técnicas, manejando abstracciones de planos y teniendo una sola moral: la producción”.

C. Virgil Gheorgiu en su novela “La Hora Veinticinco”.

20.—*Escasa preocupación por el problema humano.*—¿Vive nuestra civilización la “hora veinticinco” del rumano Gheorgiu, esa hora en que el hombre ha pasado a convertirse en un número, en una mera pieza o un tornillo dentro de una sociedad tecnocratizada semejante a una máquina que ha proscrito el espíritu? Es innegable que el novelista al dibujar el panorama de la sociedad occidental miró a través de ese negro pesimismo abismal que la guerra dejó como legado a la actual generación europea. Hay negro pesimismo y hay hipérbolo... Sin embargo, al ocuparnos del problema humano en nuestra región no hemos podido apartar el recuerdo de ese panorama. También allí el hombre como espíritu y dignidad parece haber sido olvidado. Nadie que recorra la provincia u observe las estadísticas podrá negar los enormes progresos logrados en la crianza de ganados, el alto nivel obtenido en la mecanización de las labores agrícolas o el excelente estado de la red caminera y ferroviaria. En el orden material hay avance pujante. Pero nadie debe olvidar que en la estadística osornina junto a cifras que nos demuestran su alto rendimiento de trigo por hectárea —el más alto del país— hay otras que nos hablan de su alta mortalidad infantil o de su aterradora morbilidad sifilítica o tuberculosa.

21.—*Los problemas humanos fundamentales en la zona.*—No podremos ocuparnos aquí, por el carácter circunscrito de este trabajo, de todos los problemas e inquietudes que hoy aquejan y conmueven a las masas obreras y campesinas del país y del orbe como la sindicalización campesina, la previsión integral, el salario vital, la participación en las utilidades, la co-gestión de las empresas, etc. Nos referiremos sólo a aquellos problemas que, no obstante ser generales a las masas del país, revisten en la zona caracteres de especial gravedad: el bajo standard de vida del obrero agrícola, el problema de la vivienda urbana y rural, el problema del vestuario y el analfabetismo.

22.—*El bajo standard de vida del obrero agrícola.*—Se distinguen tres grupos de obreros agrícolas: los inquilinos, los trabajadores al día o “voluntarios” y los sirvientes domésticos.

El inquilino es el “siervo de la gleba”. Vive dentro del fundo y recibe, además de su salario, una vivienda, ración de alimentos, un pequeño cerco para huerta, tiene derecho a talajear un determinado número de animales y a veces recibe algunas tierras para su cultivo exclusivo o en medias con el patrón. Tiene la obligación de concurrir a los trabajos del fundo con uno o dos trabajadores. Según los datos proporcionados por la Dirección General del Trabajo, fruto de una encuesta realizada en siete fundos de la región, los inquilinos ganaron durante el año 1950 un promedio de sólo \$ 14.641 anuales incluida en esta suma la avaluación de todas las regalías, es decir, los alimentos, tierras y demás beneficios recibidos del patrón. Podrá argumentarse que estas cifras adolecen de errores por el escaso número de fundos

encuestados, o que el avalúo de las regalías es demasiado bajo, pero aún considerando un gran margen de error sólo cabe afirmar que los emolumentos del inquilino son atterradoramente bajos. Recordemos que ese año el sueldo vital de los empleados particulares de Osorno ascendió a más de \$ 7.000 mensuales y las asignaciones familiares a más de \$ 700 por carga. La asignación familiar pagada a los inquilinos fué sólo de \$ 91,63 por carga.

Los voluntarios se encuentran aún peor. El jornal medio en efectivo es de \$ 16,08. Sólo un 5% de ellos recibe habitación, beneficio que se avalúa en \$ 238 al mes. No reciben otras regalías. El valor medio mensual de la asignación familiar recibida es de \$ 195,41 por carga.

Respecto de los *servientes domésticos* no tenemos datos estadísticos, pero nos consta de nuestra personal observación que sus condiciones de vida son peores todavía. Trabajan doce o más horas diarias, no disfrutan de días libres sino una vez cada dos semanas, y reciben pésima alimentación.

La vivienda que recibe el inquilino y, raras veces, el voluntario, es, como dice D. Moisés Poblete, "un oprobio para las haciendas en que se encuentran y un atentado a las consideraciones elementales que se deben a los seres humanos cuyo trabajo utilizamos para nuestro enriquecimiento" (9)

Agreguemos, por último, a las deprimentes condiciones de vida del obrero agrícola la incultura tremenda en que se debate: es analfabeto en un 90%; sus hijos no asisten a la escuela porque desde pequeños deben trabajar como boyerizos o "mocitos" o por la falta de escuelas rurales.

Sacar al obrero campesino del atraso cultural y de las condiciones sub-humanas en que vive, debería ser el propósito fundamental de todos los gobiernos y de los hombres de bien.

23.—*El problema de la vivienda.*—La vivienda obrera, su escasez, sus múltiples deficiencias sanitarias y su cortejo de desastrosas consecuencias económicas y sociales, constituyen a nuestro entender, si no el problema capital, uno de los más apremiantes de la Provincia, como lo constituye en el norte, centro y sur del país con leves diferencias de grado. Y decimos a nuestro entender, porque, aún cuando el problema reviste en ciertas zonas caracteres pavorosos, no existe ni en la Dirección de Estadística, ni en el Seguro Obrero, ni en ninguno de los organismos a los cuales correspondería ocuparse del problema, dato ni encuesta alguna en que pudiéramos basar afirmaciones numéricas concretas. En los estudios sociales o económicos, memorias, monografías o informes que hemos consultado, sólo hemos encontrado referencias superficiales al problema.

El rancho campesino en Osorno como dondequiera que vayamos en Chile, no difiere gran cosa de la ruca que encontraron en el siglo XVI los conquistadores hispanos. De forma rectangular, la mayoría de las veces compuesta de una sola habitación, con una sola puerta y sin ventanas, no tiene luz ni sol ni ventilación. Pese a la humedad de la región, el piso de estas "casas" es generalmente de tierra, apenas emparejada, que se humedece ya por las múltiples goteras, ya por el escurrimiento de las aguas lluvias desde el exterior.

"En este lóbrego cubril —dice el Dr. Oscar Ortega en su interesante estudio "La vivienda rural en Chile"—, se hacinan, sin muebles ni comodidades de ninguna especie, hombres, mujeres, niños y animales domésticos.

Contrasta esta edificación con la serena luminosidad y el verdor de los campos, y con la habitación del hacendado, amplia y sóli-

(9) "El problema de la producción agrícola y la política agraria nacional".

damente construída con gran capacidad para alojar durante los meses de verano a todos los familiares e invitados que llegan desde Santiago o ciudades grandes a disfrutar de sus vacaciones". En pocas partes es el contraste más acentuado que en Osorno donde el hacendado generalmente de ascendencia alemana profesa ese verdadero culto de todos los sajones por el confort y la belleza del hogar.

El problema de la vivienda tiene en la zona dos aspectos fundamentales: la escasez de habitaciones y las deficientes condiciones sanitarias de las existentes.

24.—*Escasez de habitaciones.*—Según los datos del censo de 1940, el número de habitantes y de habitaciones por departamento, es el siguiente:

Población urbana	Número de viviendas	Habitantes	Número de viviendas	Habitantes
Depto. Osorno	5.191	15.503	7.715	50.826
" Río Negro	703	3.955	3.666	23.768
Prov. de Osorno	5.894	32.747	11.381	74.594

De este cuadro resulta una densidad media de 5,5 moradores por vivienda urbana y de 6,5 por vivienda rural.

Pero este concepto de viviendas empleado en la confección del censo no es ni aproximadamente el que nos interesa. Se ha considerado como vivienda todo espacio techado ocupado por una familia. Pero nada significa para el censo que dicha "vivienda" reúna o no las condiciones más elementales de higiene.

Para poder determinar claramente la magnitud del problema de la habitación en Chile, se hace imprescindible la realización de un censo de la habitación en que se tome como punto de partida no aquel concepto que incluye sin discriminación junto a la casa cómoda e higiénica a la horrible pocilga, sino el único concepto que nos interesa desde el punto de vista social: el de vivienda "adecuada" o "satisfactoria".

Pero, aún así, sin contar con datos estadísticos, podemos afirmar por lo que hemos observado personalmente en el terreno y por la enorme importancia que reviste en zonas de clima riguroso como la de Osorno, que el problema de la escasez de viviendas constituye en la provincia uno de los más urgentes y angustiosos.

25.—*Insalubridad de las viviendas.*—El otro aspecto del problema es el de la insalubridad de las viviendas. Esta insalubridad se manifiesta, principalmente, como dice Ricardo Marín, refiriéndose en general a la habitación campesina en Chile (10): a) "*Por tener una ubicación y orientación deficiente.* Los médicos higienistas y los arquitectos han fijado una serie de exigencias técnicas que tienen por objeto asegurar una buena ubicación de la vivienda (proporción de espacios libres, alejamiento del polvo, ruidos y malos olores, etc.), buen emplazamiento (examen de los terrenos) y una correcta orientación (aire y luz solar).

No necesitamos comentar la absoluta inobservancia de todas estas exigencias técnicas en la vivienda campesina como en la vivienda obrera urbana. A guisa de ejemplo, recordemos las continuas inundaciones que sufren las poblaciones obreras de Rahue en la ciudad de Osorno.

(10) "La condición social del obrero agrícola en Chile".

b) *Por edificación deficiente.* La edificación misma es deficiente, sea por la clase de materiales empleados, por su distribución interna irracional, por carencia o insuficiencia de ventanas, por falta de servicios higiénicos, por la vetustez o mal estado de la construcción, etc.

26.—*Labor de la Caja de la Habitación.*—La labor de la Caja de la Habitación por los escasos fondos de que dispone y considerando la magnitud del problema, ha sido punto menos que nula. Ha construido sólo dos poblaciones obreras: la Población “Jardines Obreros” con cincuenta viviendas y con capacidad para albergar 350 habitantes, construida con un costo de \$ 3.423.500,68 y la población “Federico Hott” compuesta por 43 viviendas y un local, con capacidad para 301 habitantes, y con un costo de \$ 4.190.000. Se encuentra en construcción la Población “Rahue” con 151 viviendas con capacidad para 957 habitantes y con un costo presupuestado de \$ 12.000.000.

Esto en cuanto se refiere a la vivienda urbana, pero en cuanto al problema de la vivienda rural que es el de mayor importancia dada la estructura económica de la provincia, nada se ha realizado.

27.—*El vestuario.*—En una zona de clima riguroso como Osorno, el vestuario conveniente constituye una necesidad vital. Sin embargo, el obrero y el campesino visten allí tan mal como los campesinos y los obreros del norte, del centro y del extremo sur del país.

No tenemos datos estadísticos ni encuestas para ilustrar nuestro aserto, pero bastaría al lector una mirada a las estadísticas de morbilidad para comprender cómo las enfermedades por enfriamiento —bronquitis, gripe, neumonía y afecciones rinofaríngeas— están minando paso a paso la vitalidad de la masa obrera, disminuyendo su capacidad productiva, succionando con ello a la economía nacional millones y millones de pesos en horas de trabajo perdidas, y arrastrando a la tuberculosis y destruyendo finalmente, el capital irremplazable que es el capital humano.

La indumentaria del campesino se reduce por lo general a un solo traje, cuya vida puede deducirse del mayor o menor número de remiendos que presenta; la ropa interior de “osnaburgo” o de “punto” se reduce a una muda, a lo más. El uso de calzado de cuero queda limitado a los días de fiesta, pues para su labor cotidiana lleva “ojotas” de cuero o de neumáticos usados. El niño campesino sólo usa calzado, desde que empieza a trabajar y percibir salario.

La mujer del campo se viste mal por la carestía de las telas femeninas, y porque las de precios a su alcance son de colores chillones y de mal gusto y la confección es mala y sin tradición estética. Esto contrasta grandemente con la hermosura de los trajes regionales campesinos europeos, países que tienen antiguas tradiciones reflejadas en sus vestidos y costumbres y, contrasta más aún con los vistosos y variados trajes de los propios indígenas americanos contemporáneos.

28.—*El analfabetismo.*—Otro de los candentes problemas de la zona es el alto porcentaje de analfabetos.

Según los cálculos del Censo de Población de 1940, este porcentaje ascendería al 33,1% de la población de la provincia, cifra sumamente alta, si tomamos en cuenta que el porcentaje sobre la población total del país asciende al 27,3%.

Para el cálculo de este porcentaje se ha clasificado la población en tres grupos: edad pre-escolar, de 0 a 7 años; edad escolar, de 7 a 16 años; y edad post-escolar, de 16 y más años. Se consideran analfabetos a los que no saben leer, comprendidos entre 16 años y

más de edad, y sin instrucción a los niños de edad escolar que no saben leer. Se ha separado, en esta forma, el problema del incumplimiento de la Ley de Instrucción Primaria Obligatoria y el del analfabetismo en la población adulta.

Edades	Población	a) Saben leer	b) No saben leer	c) Ignorados
Pre-escolar				
0 a 7 años	31.503	—	—	—
Escolar				
7 a 16 años	24.703	14.206	9.689	808
Post-escolar				
más de 16 años	61.135	39.983	19.771	1.381
Sin instrucción	40,5	33,1		

Ha habido algunas iniciativas tendientes a encarar este grave problema, como la creación del Consejo Local del Cuerpo Cívico de Alfabetización Popular.

Funciona este organismo desde el año 1945 y ha realizado alguna labor que aunque plausible resulta insignificante ante la magnitud del problema.

I V

AGRICULTURA

29.—*Superficie agrícola y estructura agraria de la zona.*—La superficie total de la provincia es de 1.001.500 has. distribuidas en la forma siguiente:

Terrenos agrícolas sembrables	339.960 has.
Incorporables a siembras	153.983 "
Forestales	356.172 "
Superficie ocupada por lagos, ríos, caminos y terrenos estériles	152.385 "

La superficie de terrenos sembrables aumenta cada año, más o menos en 6.000 has., con la limpieza de suelos que se incorporan a los cultivos.

La provincia se encuentra subdividida en 5.200 predios agrícolas. Dividiendo matemáticamente la superficie por el número de predios —operación admisible, en este caso, pues no existen en la zona demasiados latifundios ni minifundios como para alterar sensiblemente el resultado— obtenemos una propiedad media de 155 has.

Esto demuestra, en líneas generales, una estructura agraria satisfactoria. El propio Plan Agrario del Ministerio de Agricultura reconoce que, en toda la zona del Bío Bío a Llanquihue, las condiciones de mercado y el medio ambiente natural, recomiendan la explotación extensiva —lo que no quiere decir primitiva—: cereales, ganadería y cultivos industriales en las localidades aptas, no aconsejando por tal motivo mayor subdivisión.

30.—*Régimen de la tierra.*—El cultivo de los fundos de la zona es dirigido personalmente por sus propietarios. No se observa en Osorno el pernicioso hábito, arraigado entre los hacendados de la zona central, de vivir cómodamente de sus rentas en la capital dejando sus tierras en manos de arrendatarios que, las más de las veces, por la brevedad de sus contratos, por la imposibilidad de introducir mejoras o por escasez de capital, las cultivan lánguidamente o las agotan al tratar de obtener el máximo invirtiendo lo menos. El agricultor osorino es altamente progresista en el orden material, siente gran amor por la tierra y, aún el de ascendencia alemana, trata de mantener vivas las tradiciones del campo chileno. El trabajo mismo se efectúa por el sistema de inquilinaje. Durante los períodos de cosecha se contratan trabajadores al día llamados "voluntarios" o "afuerinos". El inquilino vive dentro del fundo y recibe, además de su salario, una vivienda, un pequeño cerco para huerta, ración de alimentos, talaje para algunos animales y, a veces, una porción de tierras para su cultivo exclusivo o en medias con el patrón. Ya expusimos al hablar de los problemas humanos en el capítulo tercero, las deprimentes condiciones sociales en que se debaten estos obreros agrícolas.

31.—*Colonización.*—En la buena estructuración del agro osorino ha correspondido a la Caja de Colonización Agrícola alguna labor. La Caja ha formado y mantiene en explotación en la provincia, dos colonias de parcelas: la de Entrelagos y la de Rupanco. Corresponde a la Caja, de acuerdo con su Ley Orgánica, la orientación, la intensificación e industrialización de la producción de las colonias, debiendo para ello dar a los parceleros las normas e indicaciones necesarias en el sentido de dirigir los cultivos hacia la obtención de una producción uniforme, teniendo presente las necesidades del país y las

ventajas económicas que un cultivo racionalizado, debe reportar a los colonos.

A base de la experiencia recogida en las colonias ubicadas en las distintas zonas del país, el Servicio Técnico debe elaborar los futuros planes de explotación que, previo acuerdo con los colonos, son puestos en práctica bajo la fiscalización de los inspectores de la Caja. La realización de estos planes cuenta con la ayuda permanente de la institución, que se manifiesta mediante el otorgamiento de créditos, de instrucciones sobre los modernos métodos de explotación, de recomendaciones para el empleo de variedades de semillas y plantaciones más convenientes, de indicaciones respecto al uso de fertilizantes adecuados a las características de los suelos y, en una palabra, procurando resolver de común acuerdo con los interesados directos, los parceleros, todos y cada uno de los detalles que informan las actividades del campo.

Además, en cumplimiento del artículo 64 de la Ley Nº 5604, deben organizarse cooperativas agrícolas en cada una de las colonias, robusteciendo por este medio la capacidad económica del colono, y despertando en el campesino la solidaridad de clase.

Observemos, a la luz de las estadísticas, la labor realizada:

Como decíamos, la Caja mantiene en explotación, en la provincia, dos colonias de parcelas: la Colonia de Rupanco con una superficie de 23.228 has. formada por 66 parcelas, y la de Entrelagos, con una superficie de 6.555 has. y dividida en 38 parcelas.

El cuadro siguiente indica la forma en que fué aprovechada la superficie por hectáreas.

Cultivos anuales	Barbechos	Rocas	Plantaciones		
			Frutales	Forestales	
Entrelagos	291.17	375.50	301.50	15.50	—
Rupanco	139.50	25.—	114.—	17.—	—
	Praderas		Bosques		
	Naturales	Artificiales	Renovales o Montes		
Entrelagos	1.045.50	563.85	1.770.50		
Rupanco	965.50	500	19.317		
	Terrenos perdidos y otros		Cerros en comunidad	Superficie total	
	Entrelagos	133.48	2.058	6.555	
Rupanco	2.120.—	—	23.228		

De este cuadro inferimos que el aprovechamiento de los terrenos en las colonias, dista mucho de ser el más conveniente. Ante todo, llama la atención la superficie de cultivos demasiado baja; luego el escaso porcentaje de praderas artificiales en relación con las naturales, y, por último, las escasas plantaciones frutales.

Censo Ganadero de las Colonias

Colonias	Caballares	Vacunos	Mulares	Ovejunos	Cabríos	Cerdos
Entrelagos	153	1.249	—	1.921	131	310
Rupanco	93	760	4	561	16	189

Podemos observar que la densidad animal es demasiado baja. Consecuencia, posiblemente, del escaso porcentaje que las praderas artificiales representan en el total de los terrenos empastados.

En general, se puede considerar que las deficiencias de la explotación obedecen a que no ha existido, hasta hoy, una política definida al respecto por parte de la institución, y, principalmente, a que los colonos dado su escaso capital, prefieren efectuar cultivos anuales de rentabilidad más inmediata, a dedicarse a la ganadería que requiere la inversión de fuertes capitales en la compra de animales, preparación de empastadas, apotreramiento, saneamiento del suelo, construcción de galpones y abrigos, almacenamiento de forrajes para la época invernal, y tantos otros trabajos que son reproductivos a un plazo incompatible con las necesidades del agricultor parcelero.

Es imprescindible fomentar y mejorar la ganadería en las colonias, ya que con ello no sólo se daría mayor bienestar a los colonos, sino, también, se contribuiría a solucionar uno de los grandes problemas nacionales.

32.—*Características de los suelos de la provincia.*—Pasemos ahora a ocuparnos de las características generales de los suelos osorninos. De los estudios agrológicos practicados en la zona, se desprende que la casi totalidad de los terrenos agrícolas tienen aptitudes para el cultivo de cereales y para el mantenimiento de buenas empastadas cultivadas. Sólo son inadecuados aquellos terrenos con pendientes excesivas, los ubicados en los lomajes quebrados de la Cordillera de la Costa —cuyas condiciones agrológicas los hacen fácilmente erosionables— y algunos sectores de la Cordillera de los Andes.

Algunos suelos necesitan mejoras, las que se refieren principalmente a drenajes, limpias y aplicación de abonos. Los terrenos clasificados como suelos de ñadis necesitan ser drenados para hacerlos aptos para los cultivos propios de la zona. Bastante se ha avanzado en la desecación de muchos terrenos húmedos, como por ejemplo, en los ñadis de Huiño Huiño, al noroeste de Osorno, y en Tres Puentes, en el límite con la provincia de Llanquihue. Sin embargo, quedan extensos sectores por habilitar, especialmente, en el ñadi llamado Frutillar, que se extiende de N. E. a S. O. desde el Pilmaiquén hasta más al sur del pueblo de Frutillar.

Por otra parte, decenas de miles de hectáreas, aún no han sido limpiadas lo necesario en la provincia para incorporarlas a la explotación agrícola.

En cuanto a elementos fertilizantes, los suelos son pobres en fósforo, y la totalidad de los análisis de la región sólo han arrojado indicios de anhídrido fosfórico soluble.

33.—*El problema de los abonos.*—Dada la pobreza en fósforo y otros elementos de los suelos osorninos, el problema de los fertilizantes asume para la provincia, capital importancia. Según las estadísticas, la zona que se extiende desde Cautín a Llanquihue, consume más del 60% de los abonos que se aplican en todo el país.

El mayor consumo es de abonos fosfatados que corresponden al 65% del consumo total de abonos. Especial importancia tienen los abonos de Huesos Fosfatados por sus altas cualidades fertilizantes, y, porque en una zona esencialmente ganadera como ésta, en que los cultivos se efectúan en forma rotativa alternando los cereales y las praderas, la solubilidad más lenta del fósforo contenido en el abono de huesos, significa un doble aprovechamiento.

Decíamos que la zona consume más del 60% de los abonos aplicados en el país. De tal modo se han conseguido los altos rendimientos unitarios de más de 20 qq. por hectárea, superiores a los del resto del país. Sin embargo, todos estos notables resultados corren el riesgo de

verse anulados por el alza permanente de los fertilizantes de producción nacional, por su mala calidad, por los altos fletes que deben pagar, por la legislación engorrosa y en fin, por toda una serie de factores negativos que están conspirando contra el irreparable capital que nuestros suelos significan. Entre 1947 y 1948 los fertilizantes nacionales experimentaron un alza de un 80% de su valor. Los precios de la unidad de anhídrido fosfórico contenida en abonos como Fosfato Melón, Abono de huesos fosfatados Pelicano, Taranto, Germinal y otros, fluctuaban en el año 1947 entre \$ 11 y \$ 12, y en 1948 entre \$ 18 y \$ 21. Esta alza constante si no es detenida por medidas eficientes, acarreará que a la larga el pequeño agricultor, y aún el mediano, dados sus altos costos de producción, se verán obligados a no producir, o a producir ahorrando en el orden de los fertilizantes con daño irreparable a la economía del país entero.

Para detener el alza es necesario fomentar la producción en gran escala de los abonos de más aplicación, y promover una total modernización de la industria. Es necesario conservar el patrimonio que las materias primas fertilizantes significan. Para esto, el Plan Agrario aconseja prohibir la exportación de aquellas cuyas reservas conocidas no aseguren el aprovisionamiento del país por un período de 25 años. Es necesario también fomentar el uso y la fabricación de abonos orgánicos a base de los subproductos de la producción agrícola. Para ello la Sago ha propiciado que se provea a la Caja de Crédito Agrario de los recursos necesarios para que ésta pueda conceder a los agricultores créditos para la construcción de estercoleras para la producción de estos abonos por el magnífico sistema Indore. Estos créditos, es menester que se concedan a largo plazo, para dar tiempo a que se preparen convenientemente los abonos y se recobre la rentabilidad que de su aplicación se obtiene en la producción agrícola. Según los estudios de la institución citada, la provincia requería, el año 1948, créditos para la construcción inicial de 100 estercoleras que podían atenderse con un total de cinco millones de pesos.

La misma Institución, aconsejaba intensificar el cultivo de leguminosas —trébol, alfalfa, lupinos, etc.—, por ser estas plantas las que mejoran notablemente la fertilidad de los suelos, dándose el caso de gran parte de los suelos argentinos, cuya fertilidad se recobra exclusivamente con el cultivo de alfalfa y rotaciones intensas de ganadería.

Otro de los aspectos principales del problema, reside en la baja ley de los abonos nacionales, esto es, en el bajísimo porcentaje de elementos fertilizantes que contienen junto a una cantidad de elementos químicos no fertilizantes, o simples impurezas. El porcentaje útil actual de los abonos nacionales no alcanza al 25%, mientras el 75% restante está constituido por materias inertes sobre las que recaen los altos fletes de transporte.

Según el Plan Agrario, aún expresando las unidades en forma de compuestos como óxido de potasio o anhídrido fosfórico, éstos no llegan a enterar un cuarto del peso de los fertilizantes no calizos. Respecto a las cales, alrededor de un tercio del volumen que se aplica está constituido por carbonato de calcio y dos terceras partes de cal viva.

Otro de los aspectos del problema, es el de la necesidad imperiosa de ir a la racionalización técnica y económica de la aplicación de abonos.

Faltan estudios experimentales sobre el mejor aprovechamiento de los fertilizantes, en cuanto se refiere a las características especiales de los distintos suelos, de los distintos climas y de los distintos cultivos. Se ignora cuáles son las dosis más convenientes, cuáles las mejores épocas de aplicación, etc. Es necesario, pues, para esto, llevar a cabo en las Estaciones Experimentales, un vasto plan de ensayos.

Es necesario, por último, ir a la modificación de la actual legislación sobre estas materias que es ineficaz y engorrosa, para llegar a simplificar y regularizar el comercio de los abonos en forma que, junto con contemplar la realidad científica, permita, simultáneamente, el libre desarrollo de la iniciativa privada y la tramitación expedita y rápida contra el comercio inescrupuloso de elementos tan vitales para nuestra economía. Así, por ejemplo, el Plan Agrario, considera que debería permitirse el comercio de elementos fertilizantes actualmente excluidos, como magnesio, manganeso, fierro, boro, etc., y que debería eliminarse la protección de la cal viva en desmedro del carbonato molido, lo que no se fundamenta científicamente.

Todo lo que el Estado realice en fomento de la producción y uso de los fertilizantes, protegiendo nuestro suelo, ha de traer, en un futuro no lejano, fecundos resultados.

34.—*Reconocimiento de suelos. Labor realizada por el Ministerio de Agricultura.*—Intimamente ligado al de los fertilizantes, se encuentra el problema de la investigación científica de la constitución de los suelos, de sus características físico-mecánicas, de sus cualidades, de sus necesidades y de sus aptitudes. Sin un conocimiento de esta índole, resultan vanos todos los proyectos de planificación agraria, y todas las medidas de fomento.

El año 1950 se dió término por el Departamento de Genética y Fitotecnia del Ministerio de Agricultura, en cooperación con el Departamento de Agricultura de la Corporación de Fomento, al reconocimiento de suelos de las provincias de Osorno y Llanquihue disponiéndose de un plano de suelos en escala 1: 100.000 y de las informaciones sobre las características de los terrenos, sus aptitudes agrícolas y problemas de conservación.

Reproduciremos algunas partes de dicho estudio por considerarlo de capital importancia para conocer la realidad agraria de nuestra zona:

35.—*Origen de los suelos osorninos.*—Los suelos de la región se han formado bajo un clima templado húmedo que permite el crecimiento de una vegetación boscosa. Característica común a los suelos como resultado de este hecho es la de presentar un primer horizonte A muy rico en materia orgánica, humífero, de estructura granular, y en el cual predomina el color oscuro o negro, sea en los tonos pardo amarillento oscuro, gris parduzco, negro parduzco o negro.

Debido a la precipitación abundante, el agua que se infiltra a través del perfil produce una lixiviación de las bases, que se traduce en la característica común de los suelos de tener una reacción en el lado ácido, fluctuando los p.H. del primer horizonte de : 5,6 — 5,5 — 5,7 — 5,8 y excepcionalmente 6,2; el subsuelo es ligeramente menos ácido que el primer horizonte.

Con respecto a los materiales de origen de los suelos existen grandes evidencias de que la intensa actividad volcánica que se desarrolló en la región, ha proporcionado cenizas y lavas, que fueron repartidas en el llano, en los diferentes procesos glaciales y fluvio-glaciales, derivándose principalmente los suelos de las cenizas volcánicas.

El substratum de los suelos de origen glacial se presenta en un estado semiconsolidado, formado por arcilla, fragmentos de roca y piedra, principalmente andesítica, poco permeable y denso. Sin embargo, también hay suelos descansando sobre un substratum de origen fluvio-glacial, constituido por piedra rodada y cementada por material volcánico, que le dan constitución de un conglomerado completamente impermeable y sin posibilidades de arraigamiento.



Los suelos antepuestos a la Cordillera de la Costa probablemente han evolucionado directamente en el material dejado por los antiguos glaciales, y sus características son muy distintas a la de los suelos derivados de material volcánico fino, depositados más recientemente, llamados en la región "trumao" y que se encuentra tan extensamente distribuido en el país. Estos suelos son característicos por su color rojizo.

Característica común de los suelos que ha imprimido el material de origen, se encuentra en el predominio de las texturas finas en el primer horizonte; franco arenoso fino, franco limoso; la abundancia de minerales férricos y la pobreza casi total de fosfatos.

Debido a que los procesos que han dado origen a la mayor parte de los suelos son relativamente recientes, éstos, si se encuentran en condiciones de topografía normal, que permite el escurrimiento de las aguas, presentan un estado de evolución juvenil, con ligera acumulación de arcilla en el perfil. En cambio en los terrenos planos con substratum impermeable, las condiciones de topografía y subsuelo, dan lugar a suelos con perfiles más evolucionados, horizonte B, bastante arcilloso, denso y marcada acumulación de elementos férricos. Estos suelos también han evolucionado en forma típica por la presencia de una napa de agua superficial.

Los suelos antepuestos a la Cordillera de la Costa, por el mayor tiempo que han estado expuestos a la acción del medio, presentan perfiles con horizontes B, denso y arcilloso.

36.—*Agrupación de los suelos.*—Las series que hemos descrito se pueden clasificar en cinco grupos, considerando la topografía y el drenaje que en la región influye notablemente para determinar las características de los suelos:

a) Suelos de topografía de colina irregulares e inclinadas, que corresponden a las últimas morenas de la época glacial y que se encuentran en la región de los lagos al pie de la Cordillera de los Andes. Los suelos presentan perfiles permeables, bien drenados y poco evolucionados.

b) Suelos de topografía ligeramente ondulada, con pendientes suaves de 2 a 8%. Perfil permeable, bien drenado y ligera a moderadamente evolucionado. Se encuentra en el Llano Longitudinal entre los ríos que lo cruzan de Este a Oeste.

c) Suelos de topografía muy plana o que se encuentran en depresiones. Perfiles densos y presencia de napa de agua son sus características. Se extienden de Norte a Sur del Llano Longitudinal.

d) Suelos de topografía ondulada, con perfiles densos pero permeables y bien drenados, que se encuentran en llanos altos antepuestos a la Cordillera de la Costa.

e) Suelos que se encuentran en las terrazas bajas aluviales o en llanos de inundación, siguiendo el curso de los ríos. Perfiles pocos evolucionados, estratificados con presencia de napa de agua superficial.

37.—*Descripción de las series.*—Grupo A.—Serie Trumao Puerto Octay.—Topografía de lomas, quebradas o colinas, con pendientes de 15 a 30%. Derivada de cenizas volcánicas y con vegetación natural de árboles de hoja persistente, laurel, ulmo, olivillo, lingue. Suelo poco evolucionado con un primer horizonte pardo amarillento oscuro.

El suelo es de color pardo amarillento oscuro en seco y negro en húmedo, predomina la textura ligera, franco-arenoso-fino o franco arenoso, de estructura granular, friable y poroso, de reacción ligeramente ácida, p.H. 6, y rico en materia orgánica. El subsuelo, de 30 a 90 centímetros, es de color pardo fuertemente amarillento, de tex-

tura franco, friable, permeable y con gran abundancia de raicillas finas. El substratum está constituido por arenas compactas o arcilla glacial, piedras y bloques semiconsolidados densos y poco permeables.

Serie Trumao Puerto Fonk.—Suelo de características semejantes a Puerto Octay pero difiere por presentar un primer horizonte muy humífero, de color gris-parduzco.

El suelo es de color gris-parduzco, predomina la textura franco-arenosa con abundante arenilla, estructura granular, friable, muy permeable, muy rico en materia orgánica y de reacción moderadamente ácida, p.H. 5,6. El subsuelo de 0,30 a 0,60 m. es de color café-amarillento oscuro o café oscuro, de textura franco o franco limoso, permeable, pulverulenta, de 0,60 a 2 m. Se presenta un substratum de color café-amarillento oscuro, franco-limoso y con concreciones duras, tobas. Descansa sobre un substratum geológico de origen glacial, semiconsolidado, semejante a la serie Puerto Octay.

Esta serie la hemos separado de la anterior por la diferencia de color del suelo y su perfil más profundo, pero sus características generales son muy parecidas a la serie Puerto Octay.

Grupo B.—Serie Trumao Osorno.—Suelo de topografía suavemente ondulado, pendiente de 2 a 8%. Deriva de material volcánico y es formado por una vegetación de robles de hoja caediza. Permeable y poco evolucionado. El suelo es de color pardo-oscuro a pardo-amarillento en seco y negro en húmedo, predomina la textura ligera, franco-arenoso-fino o franco, estructura granular, muy friable y poroso, de reacción moderadamente ácida, p.H. 5,7 a 5,9 con abundante materia orgánica. El subsuelo, de 0,30 a 0,90 m., es de color pardo-amarillento, franco-arenoso-fino, de estructura débilmente granular o algo pulverulento, permeable y con gran abundancia de raicillas finas. Su espesor es variable pues es común la fase delgada de 0,75 m. de espesor. Descansa sobre un substratum glacial semiconsolidado, denso y poco permeable.

Serie Corte Alto.—Suelo semejante en perfil, topografía y vegetación a la Serie Osorno pero con perfil más evolucionado y denso. Siendo un primer horizonte pardo-negruzco en seco, y negro en húmedo, textura fina, franco-arenoso-fino, estructura granular, consistencia blanda, poroso, rico en materia orgánica. El horizonte A 2, de 0,30 a 0,55 m. de color pardo, textura franco-limoso B 1, de 0,55 a 1 m. es de color pardo-rojizo-claro, textura algo densa, franco-arcilloso-limoso, consistencia plástica y estructura terronuda, con abundantes raicillas finas. El horizonte B 2, de 1 a 1,35 m. de color pardo-amarillento, textura franco-arcillosa, estructura terronuda, algo plástico, permeable y con mucha raicilla fina; de 1,35 m. hacia abajo sigue un substratum amarillento y franco-arcilloso con mucha arenilla.

Serie de perfil profundo, que se diferencia del Suelo Osorno por su mayor evolución, ya que tiene un horizonte B moderadamente denso pero permeable, sus características en gran parte coinciden con la serie descrita como Cowell por el profesor R. E. Storie en 1944.

Suelo con perfil semejante a la serie Corte Alto, pero no presenta la gradual transición de horizontes y de espesor de esa serie.

Grupo C.—Serie Huiño Huiño.—Suelo profundo moderadamente evolucionado, perfil algo denso y con drenaje deficiente, y napa de agua a 0,7 m. El suelo es de color pardo-amarillento-oscuro, textura fina, franco o franco arenosa, estructura granular, consistencia blanda, reacción moderadamente ácida, p.H. 5,6 y rico en materia orgánica. El 2º horizonte de 0,30 m. a 0,70 m. es de color pardo-amarillento, textura algo densa, franco-arcilloso-limoso, estructura terronuda moderadamente plástico y permeable. De los 0,70 a los 0,90 m., es de color amarillento pálido, plástico y con abundantes elementos férricos hidratados y reducidos que le dan un color "moteado", debido a la

fluctuación de la napa de agua. De 0.90 a 1.50 m. se encuentra un horizonte color blanco-azulado, muy arcilloso, denso y con agua libre. Descansa sobre un substratum de arena compacta.

De los terrenos húmedos esta serie es la que presenta un perfil más profundo, pero su evolución es parecida a las que describiremos a continuación.

Serie Ñadi Frutillar.—Suelo de topografía muy plana dando lugar a un escurrimiento lento de las aguas, napa de agua superficial, 0,4 m. con vegetación hidrófila: canelos, ñirre, palo colorado, etc., perfil denso y substratum pedregoso cementado e impermeable. Presenta un primer horizonte orgánico, de color negro, de reacción fuertemente ácida, p.H. 4,5 y que desaparece con el cultivo. El suelo es de color gris-parduzco de textura media, estructura granular, consistencia friable y reacción moderadamente ácida. De 0,30 a 0,50 m. es de color gris-parduzco-claro, de textura densa, franco-arcilloso, estructura terronuda, consistencia plástica y adhesiva, moderadamente permeable. De 0,50 a 0,80 m. es de color pardo, ligeramente amarillento, arcilloso de consistencia muy plástica, poco permeable y presenta abundantes elementos férricos hidratados y reducidos de color amarillento-rojizo. El substratum aparece a los 0,80 m., está constituido en la superficie por arenilla cementada y hacia abajo piedra rodada y arenilla consolidada, completamente impermeable.

Serie Tres Puentes.—Suelo semejante a Frutillar, pero difiere por tener un subsuelo de arenas compactas pero no cementado, lo que permite que las raíces penetren al substratum. La reacción de horizontes y las condiciones de drenaje son semejantes a la serie Frutillar.

Grupo D.—Serie Fresia.—Suelo derivado de antiguos sedimentos glaciales con materiales volcánicos. Perfil muy evolucionado y denso con vegetación de coigües, laurel y olivillo principalmente. Suelo de color pardo-negrusco, textura media, franco-arcillosa-limosa, estructura granular, ligeramente plástico, permeable y de reacción fuertemente ácida, p.H. 4,9. El horizonte A 2 de 0,35 a 0,60 m. es de color pardo-rojizo-oscuro, franco-arcillosa-limosa, estructura terronuda, algo denso, pero permeable, de reacción fuertemente ácida, p.H. 4,7. De 0,60 a 0,90 m. el horizonte B es de color pardo-rojizo-oscuro, arcilloso, consistencia muy densa y moderadamente permeable. De 0,90 a 1,50 m. es de color pardo-rojizo-oscuro, textura arcillosa-limosa y gradualmente se pasa a un substratum arcilloso-pedregoso de color rojizo, semiconsolidado que presenta la notable característica que los fragmentos de roca y piedra se encuentran completamente desintegrados, siendo posible deshacerlos al presionarlos con la mano.

Grupo E.—Serie Rahue.—Suelo secundario que se encuentra a lo largo del llano de inundación del río Rahue. No hay erosión, el escurrimiento del agua es regular y la profundidad de la napa de agua varía de 1,20 a 2 m. al alejarnos del río. Suelo derivado de material volcánico fino depositado por el río y que presenta un perfil sin evolución con una sucesión de estratus o capas superpuestas que han sido depositadas en distinta época por el río. El primer horizonte es de color pardo-oscuro, textura fina, franco-arenoso-fina, estructura granular, consistencia friable, ligeramente ácida y muy permeable. A este horizonte le siguen capas estratificadas, variables, de color pardo y texturas franco a franco-arcillosa-limosa, pero de consistencia friable. De 1,20 a 1,50 m. es de color pardo-amarillento-moteado, con napa de agua libre. El perfil de este suelo es muy variable debido a que la sedimentación dejada por el río no siempre ha sido del mismo carácter. Suelo denominado en la región "vega".

38.—*Distribución de los suelos.*—Nos da una idea más exacta la distribución que en las 540.000 hectáreas, que comprenden los 12 suelos descritos, tienen los cinco grupos que se han clasificado al expresarlos en porcentajes:

a) Suelos de topografía de colina que corresponden a las últimos morrenas que se encuentran en la región de los lagos: Perfiles permeables, poco evolucionados	18,5%
b) Suelos de topografía ligeramente ondulada, que se encuentran en el llano longitudinal, permeable, y con perfiles ligera a medianamente evolucionados	16,2%
c) Suelos de topografía plana que se encuentran en depresiones, con drenaje deficiente, napa de agua alta y perfiles algo densos y evolucionados	28,5%
d) Suelos que ocupan una posición más alta que el llano longitudinal, topografía ondulada, perfiles densos y bastante evolucionados	35,1%
e) Suelos que ocupan posición de terrazas aluviales, perfiles estratificados y poco uniformes, sujetos a inundaciones parte del año	1,7%
	100,0%

39.—*Uso de los suelos.*—Serie Puerto Octay.—En este suelo se practica la agricultura más extensiva de la región. Las rotaciones la constituyen la papa, el trigo y la empastada de trébol rosado mezclado con pasto ovilla; también se incluye la linaza. Es en este suelo donde se cultiva principalmente la papa en la provincia de Llanquihue y Osorno. Los terrenos están incorporados a la agricultura. En este suelo es donde es más necesario prevenir los daños que pueda causar la erosión, pues por sus pendientes muy inclinadas se erosionan cuando se dedican a siembras de trigo sin control. Los suelos son pobres en fosfatos principalmente, pero en el cultivo de las papas se emplean fórmulas completas. La propiedad está muy subdividida, promedios de 100 hectáreas.

Serie Puerto Fonk.—En este suelo sólo una parte está incorporada a la producción quedando una gran superficie por destrancar y limpiar, aun cuando ya se han rozado los bosques naturales. Actualmente se dedican a cultivos de cereales y empastadas, pero tienen aptitudes semejantes a Puerto Octay. Deben tomarse medidas de control de erosión, pues tienen pendientes muy inclinadas para cultivarlos sin peligro de erosionarse.

Serie Osorno y Corte Alto.—En estos suelos se encuentran la mayor parte de los mejores criaderos de ganado de la región. Están dedicados a rotaciones de trigo —con trébol asociado con pasto ovilla, durando la empastada 4 años. También se cultiva avena, y en la Serie Corte Alto se cultiva la linaza para fibra. Los suelos permiten un alto rendimiento en los cereales, especialmente la Serie Corte Alto que es el mejor suelo de la zona. Suelos deficientes en fosfatos y de reacción ácida.

Estos suelos están en su mayor parte limpios e incorporados a la agricultura. La agricultura practicada permite conservar fácilmente sus condiciones naturales de producción.

Serie Huiño Huiño.—Suelo con drenaje deficiente y napa de agua alta si no se drena. Esta serie presenta un perfil profundo y, drenado, es el mejor de los suelos húmedos. Esta serie es la que más se ha incorporado por drenaje y es característica por las excelentes empastadas de trébol y ovilla que mantiene. Reacción ácida y deficiente en fosfatos.

Serie Frutillar.—Suelo muy húmedo y con napa de agua superficial. En gran parte aún mantiene los bosques naturales de ñirre, canelo, ciruelillo, etc., se ha drenado menos de un 10%. Los suelos drenados son de fertilidad media por tener subsuelo muy arcilloso, pero se han dedicado con muy buenos resultados a cereales y empastadas de ovilla. Actualmente se están recién empezando a drenar. Suelos de reacción fuertemente ácida y deficiente en fosfatos, ricos en materia orgánica.

Serie Tres Puentes.—Se ha incorporado más que la serie anterior, pero aún más de un 70% no se ha drenado y limpiado. El subsuelo de arenas algo compactas presenta mejores condiciones que la serie Frutillar, pero su fertilidad es menor por su textura más arenosa. Suelos dedicados a siembra de cereales y empastadas.

Serie Fresia.—Suelos dedicados a pastos naturales y siembras de trigo sobre barbechos. Su fertilidad es manifiestamente inferior a los otros suelos. Muchos sectores se encuentran erosionados y son susceptibles a este fenómeno por ser moderadamente permeables y arcillosos. Reacción fuertemente ácida y muy deficientes en fosfatos. Queda una gran extensión por destroncar y limpiar, pero los bosques naturales ya han sido rozados.

Serie Rahue.—Es el principal suelo de las terrazas aluviales. Estos suelos se siembran con cultivos de primavera, pues en invierno quedan sometidos a inundaciones de los ríos. También presenta drenaje deficiente y fertilidad variable. El pasto canario, *Phalaris arundinacea*, presenta muchas posibilidades en este suelo.

40.—*Conclusiones emanadas del estudio de reconocimiento y conservación de suelos.*—Las conclusiones fundamentales emanadas del anterior estudio podemos resumirlas así: Es necesario prevenir la erosión de los suelos de Puerto Octay, Puerto Fonk y Fresia, donde ya se observa este fenómeno. El resto de los suelos requieren encaladuras para controlar la acidez, abonos fosfatados y aumentar las siembras de trébol, phalaris y pasto ovilla para mantener una buena rotación. Todos los faldeos de la Cordillera Andina y de la Costa deberán conservar y proteger los bosques naturales por ser su única aptitud.

41.—*Necesidad de mecanizar las faenas.*—Para lograr un aumento físico de consideración en la producción agrícola, es imprescindible extender la mecanización de las faenas a fin de simplificar las labores y darles mayor eficiencia y economía. El problema de la maquinaria agrícola junto con repercutir en el rendimiento cuantitativo de la producción, contribuye a la disminución de los costos y también a solucionar la escasez de brazos que se va produciendo en los centros agrícolas, debido al desplazamiento progresivo de los trabajadores a la industria, atraídos por la vida urbana y los mejores salarios. Por otra parte, la mecanización, lejos de significar un competidor para el obrero agrícola, lleva hasta él un factor de progreso, que se cristaliza en un mayor salario y en mejores condiciones de vida.

De estudios realizados por los servicios provinciales del Ministerio de Agricultura, se desprende la conveniencia indiscutible de mecanizar las faenas agrícolas, pues se determinó una reducción de 16% al adoptar la mecanización media y de 20% en la mecanización completa.

En la mecanización simple se considera la ejecución de las faenas preparatorias realizadas por trabajo animal, utilizándose sembradoras-abonadoras, segadoras-atadoras, trilladora movida a locomóvil, etc.

En la mecanización media, se considera la ejecución de las faenas realizadas con tractor, con sembradora-abonadora, rodillajes, acarreo, y transportes por tracción animal y cosecha parcial con trilla-

dora y motor. En la mecanización completa, se considera la ejecución de las faenas realizadas en su totalidad con tractor, cosechadora automotriz, trailer, camión, etc.

Los cálculos hechos sobre la base de los costos de producción del trigo son los siguientes:

Costos trabajos	Mec. simple	Mec. media	Mec. completa
	Total	Total	Total
Humano	1.109,45	634,79	426,10
Animal	324,71	98,72	24,60
Gastos Combustible		159,93	238,94
Enseres y Maq.	845,91	1.075,50	1.060,55
Semillas	418,20	418,20	418,20
Abonos	540	408	408
Gastos especiales	282	187	185
Interés del suelo	400	400	400
Interés del dinero	130	130	130
Costos por ha.	4.665,95	3.972,84	3.721,39
Economía por ha.		16%	20%

El costo total del trabajo y energía animal, al ser reemplazado por el valor de la energía de los combustibles, permite reducir los gastos en un 522%, y el terreno que ocupan los animales de trabajo puede ser utilizado en aumentar la superficie de siembras, o permite mantener sobre él mayor número de ganado de crianza o engorda, proporcionando una mayor rentabilidad.

Como decíamos, los cálculos anteriores fueron hechos sobre la base de los costos de producción del trigo. En cuanto al cultivo de la papa, que representa uno de los capítulos más importantes de la agricultura regional, podemos afirmar que, en la actualidad, tanto la siembra, como la aporca y la cosecha, se efectúan, casi totalmente, a mano, lo que limita y encarece la producción considerablemente. Se ha calculado que, mediante la utilización de maquinarias especiales, los costos podrían reducirse en un 60%.

Sentada, pues, la conveniencia incontrovertible de ir a la total mecanización de las faenas, veamos ahora las posibilidades y medios arbitrables para adoptarla. Los grandes propietarios que cuentan con los capitales necesarios para las costosas inversiones que la mecanización significa, la han adoptado ya sin dificultades. Pero, ni los pequeños, ni los medianos agricultores, pueden mecanizar individualmente sus faenas, porque no disponen de la superficie que les permita extender sus siembras hasta un mínimo que haga rentable la adquisición de equipos mecanizados. Por esta razón, se observa que el pequeño agricultor no prospera, porque se limita a producir escasamente el trigo que necesita para su propio consumo y si se esfuerza por producir excedentes, éstos resultan a un costo superior a los actuales precios de venta, cuando no cae en el error de ahorrar en el orden de los abonos y de las semillas, arruinando y enmalezando la tierra.

Vimos ya que en Osorno existe un predominio de la mediana propiedad con un término medio de 155 has. Los propietarios de predios de esta cabida entregados a sus propias fuerzas no pueden adquirir los implementos mecánicos indispensables para intensificar su producción y bajar sus costos. Problemas de esta índole se presentan, en general, en toda la zona de la costa, en las vecindades de San Pablo, Las Lumas, Entre Lagos, etc. Se hace aquí imprescindible propiciar la formación de cooperativas agrícolas para obviar los inconvenientes señalados.

42.—*Labor de la Corporación de Fomento. Servicios de Equipos Agrícolas Mecanizados.*—Constatando lo que acabamos de exponer, a través de todo el país, la Corporación de Fomento a la Producción creó el año 1946 el Servicio de Equipos Agrícolas Mecanizados con un capital de 50 millones de pesos, organismo encargado de efectuar las labores agrícolas mediante el pago por parte de los agricultores de un derecho de arrendamiento de servicios no mayor que los costos de mantenimiento y administración de la maquinaria.

El Servicio de Equipos Agrícolas Mecanizados, conocido, más bien, por sus siglas S. E. A. M., cuenta, en la actualidad, con quince oficinas ubicadas en los principales centros agrícolas a lo largo del país. Sus labores en la provincia de Osorno comenzaron en Enero del año 1946 contando, entonces, apenas con 4 cosechadoras que se hicieron rápidamente insuficientes para absorber la creciente demanda de contratos. En la actualidad el servicio cuenta en la provincia con 43 automotrices y 16 tractores con sus respectivos implementos, maquinaria que aún resulta insuficiente.

El sistema de trabajo es el siguiente: La estación de servicio envía, con la debida anticipación, cartas circulares a los agricultores, pidiéndoles que indiquen sus necesidades reales de equipo para la próxima temporada. Con estos antecedentes, el servicio elabora, anticipadamente su plan de trabajos, realizando mensuras previas con el objeto de proporcionar a sus tractoristas la orden exacta del trabajo que van a ejecutar y el combustible necesario. La labor desarrollada por los tractoristas es supervigilada por personas especializadas de la Corfo, sin perjuicio de la fiscalización del propio interesado.

Durante la temporada de 1948-1949 el S. E. A. M. llevó a cabo en la provincia los siguientes trabajos:

Roturas de terrenos	4.600	has.
Cruzas de terrenos	2.700	"
Rastraje	7.900	"
Cosechas	5.000	"

Aún cuando se acababa de iniciar el servicio de Siembras, fueron sembradas durante dicha temporada más de 2.000 has.

43.—*Cursos de Tractoristas del Ejército.*—Una vez creado el S. E. A. M. era de importancia capital preparar personal técnico tanto de tractoristas como de mecánicos especializados que pudieran desarrollar en forma eficaz una labor tan importante. Con la valiosísima cooperación del Ejército y, con el objeto de formar personal no sólo para el S. E. A. M. sino para todo el país, fueron creados, el año 1946, tres cursos paralelos de tractoristas en regimientos de Santiago, Los Angeles y Temuco. Actualmente funcionan, también, estos cursos en el Regimiento Arauco de Osorno. Bajo la dirección del personal técnico del Ejército, se ha logrado formar, así, más de 700 hombres especializados en el manejo y mantenimiento de la maquinaria agrícola, que ahora están roturando en los campos la grandeza del país.

44.—*Purificación de semillas.*—Uno de los problemas que debe enfrentar, actualmente, el agro osornino es el de la falta de medios adecuados para llevar a cabo la purificación mecánica de las semillas. No se puede negar la influencia determinante de tal purificación en los rendimientos de la producción de cereales. Los elementos con que se cuenta son absolutamente inadecuados e insuficientes.

Los servicios del Departamento de Genética no tienen bodega propia, y mantienen sus instalaciones en una bodega vieja de madera que se arrienda con este objeto, la que fué estrecha el año 1939 para atender y purificar 3.616 qq. mm. de semillas. Posteriormente, se amplió dicho recinto con algunas mediaguas y, como gran adelanto, se

obtuvo el traslado de una máquina purificadora, del año 1920, que se mantenía abandonada en Los Angeles, desde hacía algunos años. Con estos elementos rudimentarios se han esforzado dichos servicios por desarrollar el plan de fomento que se les había señalado, y que han logrado cumplir meritoriamente, aumentando la entrega de semillas a 19.078 qq. mm.

Para vencer las múltiples dificultades originadas por este progresivo aumento de actividades, se han tenido que arrendar, en los últimos años, seis pequeñas bodegas, garajes y galpones para depositar y purificar un volumen superior a 25.000 qq. mm. de trigo que han tenido que ser movilizados inútilmente de una a otra bodega, pagándose más de \$ 80.000 en falsos fletes y bodegajes, recargándose enormemente los costos de purificación por el excesivo uso de obra de mano que este procedimiento desorganizado y anacrónico entraña, necesidad de mayor personal y vigilancia, seguros contra incendios, etc., que se requieren para atender tantas bodegas pequeñas.

En muchas ocasiones, entre los meses de Marzo y Abril, ha sido necesario trabajar continuadamente las 24 horas del día, con turno de obreros incluso los días festivos, pagándose sobretiempo hasta de 100%. Las semillas purificadas con este intenso ritmo de trabajo, y con los equipos anticuados, ha resultado a menudo de calidad deficiente y ha obligado a efectuar repurificaciones que atrasan y encarecen, aún más, esos trabajos.

Los equipos móviles, a cargo de los agrónomos provinciales, han cooperado intensamente en estas campañas, pero estas máquinas están en peores condiciones que las que comentamos, porque están en servicio desde el año 1934, encontrándose en la actualidad completamente desajustadas, rindiendo tan pésimo trabajo que obligó a repurificar todas las semillas que purificaron.

Es de imperiosa necesidad, como lo han hecho ver, en múltiples ocasiones, los agricultores de la zona, dotar a los Servicios del Departamento de Genética de los fondos necesarios para construir una bodega y planta purificadora con capacidad suficiente para concentrar y purificar 40.000 sacos de semillas, dotándosele de máquinas purificadoras y medios mecanizados de la más moderna construcción.

Es imprescindible, además, renovar y aumentar los equipos móviles del Ministerio de Agricultura que están en servicio más de 17 años. Su estado de desgaste actual, aconseja en general renovarlos totalmente por equipos modernos y de los más altos rendimientos.

45.—*Secadores de granos.*—Las lluvias que, a menudo, caen en verano durante la cosecha, causan en la zona enormes pérdidas. Los trigos obtenidos así suelen tener tal grado de humedad que provoca su germinación y los hace totalmente inaptos para la molienda. Los más afectados son los pequeños agricultores que no tienen los medios materiales suficientes para realizar la cosecha en forma rápida, quedando, de este modo, sujetos, mucho más que los grandes, a las contingencias atmosféricas.

Es imprescindible, pues, dotar a la Provincia de una red de secadores de granos que satisfaga las aspiraciones de todos los agricultores, poniéndolos, así, a cubierto, a ellos y al país, de cuantiosas pérdidas cuando las condiciones climatéricas se presentan desfavorables.

El Ministerio de Agricultura y la Corporación de Fomento han realizado una labor encomiable en este sentido, en los últimos años. Tenemos así, que en Corte Alto, Frutillar y Puerto Varas se han construido secadores de gran capacidad, que aunque no están ubicados en nuestra provincia, extienden a muchas zonas de ella, sus beneficios.

Se ha iniciado la construcción de un secador en Puerto Octay. La Cooperativa Agrícola de Purranque posee, también un secador con capacidad para despachar 5.000 kilos de cereales por hora.

Es imperioso, ahora, que en Osorno mismo, o en algún punto estratégico cercano a la ciudad, se construya un gran secador moderno. Actualmente existen en la ciudad, sólo dos secadores de propiedad particular: uno de la Sago y otro de la firma Williamson Balfour y Cía., de capacidad insuficiente para tratar los trigos húmedos que se cosechan en los alrededores.

46.—*Genética de semillas.*—Es fundamental para el fomento de la producción agrícola contar con semilla genética de cualidades comprobadas y en cantidad suficiente. En este sentido se ha realizado en la Provincia una gran labor a través de las Estaciones Genéticas del Ministerio de Agricultura. Tres son estas Estaciones: la de Centinela, en Puerto Octay, y las de Cañal Bajo y Barro Blanco en las cercanías de la ciudad de Osorno. Se han llevado a cabo en ellas, completísimos estudios de cereales, especialmente sobre trigo. Importantes introducciones de semillas de nuevas variedades originadas en E. E. U. U., Francia, Argentina, Australia, etc., han sido traídas al país para estudiar sus posibilidades de cultivo en la zona y sus características sobresalientes, con el objeto de usarlas, luego, como fuente de mejoramiento de las actuales variedades para obtener mejores rindes, menor desgrane, menor "tendadura" y mayor resistencia a los polvillos y otras enfermedades.

Esta labor, como dijimos, ha sido encomiable. Resulta necesario, sin embargo, ampliarla considerablemente. Es preciso dotar a las Estaciones de grandes campos de cultivo para la reproducción de las semillas seleccionadas. La producción de semilla genética apenas alcanza actualmente a cubrir un pequeño porcentaje de las siembras.

Proveer a los agricultores de la zona, de semilla genética en cantidades suficientes y a un costo bajo es, imperativo de una política agraria inteligente.

La producción agrícola de la provincia

47.—*Características generales.*—El rubro fundamental de la producción agrícola de Osorno, lo constituyen los cereales que, de acuerdo con las rotaciones culturales imperantes en la zona, van alternando con las empastadas. De estos cereales, que ocupan anualmente casi el 90% de la superficie sembrada —ésta constituye sólo el 20% de la superficie arable— el más importante es el trigo, viniendo, a continuación, la avena, la cebada y el centeno

Las papas ocupan, asimismo, un lugar preponderante con más de 260 qq. al año.

Las chácaras ocupan aproximadamente un 5% de la superficie sembrada, ocupando el primer lugar, dentro de ellas, las arvejas y luego los frejoles y el maíz

48.—*Estadísticas.*—

Siembra y cosecha de cereales 1949-1950

Siembra ha.	Trigo Blanco		Trigo Candeal		
	Cosecha qq.	Rendimiento qq. ha.	Siembra ha.	Cosecha qq.	Rend. qq. ha.
65.325	1.185.813	18,2	31	662	21,4
			Total Trigo		
	Siembra ha.	Cosecha qq.	Rendimiento qq. ha.		
	65.356	1.186.475	18,2		

Siembra ha.	Cebada Cosecha qq.	Rendimiento qq. ha.	Siembra ha.	Avena Cosecha qq.	Rend. qq. ha.
1.204	9.259	7,7	7.506	64.773	8,6

Centeno		
Siembra ha.	Cosecha qq.	Rendimiento qq. ha.

548 4.268 7,8

Producción de chácaras

	Siembras has.	Cosecha qq.	Rendimiento qq. ha.
Frejoles	29	251	8,7
Maíz	20	134	7,7
Papas	2.063	260.107	126,1
Arvejas	266	1.895	7,1
Garbanzos	4	28	7,0
Lentejas	8	53	6,6

49.—*El cultivo del trigo y sus posibilidades de fomento.*—Hemos dicho ya que el trigo es el cultivo fundamental de la zona, y constituye la base de la rotación cultural imperante. Asociada al trigo se siembra la semilla de las plantas forrajeras que sucederán por tres o más años al cereal. En estas regiones el cultivar trigo, como alguien dijo, es imperativo de topografía, de clima y de agrología, porque así se abonan los suelos, se limpian los terrenos y se aumentan las empastadas. Toda la economía rural de Osorno, se apoya en la rentabilidad del trigo. Nos parece ocioso hablar de la importancia capital que para el país tiene este cultivo y de la necesidad imprescindible de estimular su producción para satisfacer dentro de nuestras propias fronteras, las demandas de la alimentación nacional.

Este cultivo y, en general, el de todos los cereales se realiza en forma extensiva en todo el país. El trigo entra en las rotaciones culturales cada cuatro y seis años. Las estadísticas publicadas por el Anuario Internacional de Estadísticas Agrícolas de Roma, 1937-1938 nos vienen a demostrar que en todos los demás países productores de cereales éstos entran en las rotaciones de cultivo en mucha mayor proporción. Las cifras indican el porcentaje en que entran los cereales dentro del "territorio arable" de cada país:

Alemania	59,9%	Rusia	44,8%
Bélgica	55,2%	Estados Unidos	55,5%
España	52,6%	Austria	49,2%
Francia	50,2%	Argentina	63,5%
Hungría	73,9%	Canadá	78,4%
Italia	53,7%	Méjico	75,4%
Polonia	62,6%	Algeria	53,7%
Rumania	83,3%	Marruecos	51,1%
Turquía	87,5%	Unión Sudafricana	70,7%
Chile	27,3%		

El fomento de la producción triguera puede realizarse, pues, sobre dos bases: el aumento del área actual de siembra, y el aumento de frecuencias en las rotaciones culturales, incluyendo en esta última, el aumento de los actuales rendimientos.

Las posibilidades de aumento del área actual de siembras, las estudiaremos al referirnos al aumento de nuestra área actual de pastoreo en el capítulo siguiente: "Ganadería".

El aumento de la frecuencia de las rotaciones, y el incremento de los rendimientos unitarios —según las conclusiones del Congreso del Trigo celebrado en Temuco en 1947, bajo los auspicios del Consorcio Agrícola del Sur— depende fundamentalmente de los siguientes factores:

a) Suficiente disponibilidad de los diversos tipos de abonos; fácil y expedita distribución de ellos, y precios equitativos.

b) Intensificación de la producción de semillas genéticas, aumentando la capacidad de los actuales campos experimentales y creando otros.

c) Organización de un Servicio de equipos seleccionadores de semilla, capaz de satisfacer las necesidades de la zona triguera.

d) Perfeccionamiento de las labores de cultivo mediante el empleo generalizado de moderna maquinaria agrícola.

e) Divulgación intensiva por parte de los servicios correspondientes del Ministerio de Agricultura, de conocimientos técnicos y accesibles a los agricultores sobre los métodos que le permitan perfeccionar sus labores y combatir las plagas y malezas.

f) Mantenimiento y mejoramiento de la fertilidad de los suelos mediante el uso, en rotación, de forrajeras, especialmente leguminosas, por la acción nitrificante que ellas desarrollan.

Todos estos puntos los hemos ya desarrollado en detalle.

50.—*Comercio y distribución del trigo.*—Hasta ahora todos los problemas relativos al trigo han sido enfocados desde un punto de vista unilateral, ilógico, que considera que es sólo el precio del pan el que debe preocupar a las autoridades. Esta solución simplista sólo mira al efecto y no a las causas de éste precio, que residen en tres factores: el trigo, la molienda y la panificación. Fomentándose una abundante producción de trigo y ordenándose los procesos de su industrialización y distribución, el pan deberá expenderse a precios convenientes a los consumidores.

Ante todo, la única forma de lograr el abastecimiento permanente del país, es garantizando al productor un precio remunerativo que cubra sus gastos, sus riesgos en una empresa esencialmente aleatoria como es ésta, y una utilidad justa, con la seguridad de que esta política será mantenida continuamente.

Es indispensable primero para que el Instituto de Economía Agrícola pueda actuar como organismo regulador del precio del trigo que se aumente su poder comprador otorgándole mayores facultades, un mayor financiamiento, y sobre todo, poder resolutivo en sus acuerdos.

Es necesario que el trigo sea industrializado en su zona de producción lo que abarataría la harina al suprimir dobles fletes que se producen actualmente.

Una de las medidas que nos parece más urgente, es la de aumentar la extracción de la harina. Actualmente la harina flor se elabora en la zona con una extracción de 75%. Sin embargo el Instituto de Economía ha hecho experiencias mediante mezclas de trigo convenientes y elaboración cuidadosa, en que se ha aumentado la extracción al 85%, obteniéndose una harina de un color más amarillento y de bastante fuerza. Se ha calculado que una extracción de un

80% significaría al país un mayor rendimiento de unos 300.000 qq. mm. de harina. Aumentar a este porcentaje la extracción nos parece una medida de elemental cordura, pues, además de su mayor rendimiento, mejoraría las condiciones nutritivas del pan.

Otra medida que sería de enorme trascendencia económico-social sería la de agregar vitaminas a las harinas de trigo, medida largo tiempo adoptada ya en los E. E. U. U. y que el Instituto de Economía Agrícola ha estado estudiando últimamente. El costo de este agregado, resulta insignificante y su trascendencia en la nutrición de nuestro pueblo sería inmensa dado el elevado consumo de harina que, en la provincia de Osorno, alcanza a 287 kgm. por habitante, al año.

51.—*Cultivos industriales.*—Estos cultivos ocupan, dentro de la superficie sembrada de la provincia, un porcentaje ínfimo que sería indispensable aumentar. Dos son los cultivos de este tipo cuyo fomento, en la zona, presenta mayores posibilidades puesto que a su valor industrial unen, también, ambos, un alto valor forrajero. Son éstos, la remolacha azucarera y la linaza.

52.—*La remolacha azucarera.*—Recobran actualidad los ensayos realizados hace años en la zona sur, por intermedio de la Corfo, del Servicio de Genética Vegetal y de la Sago, sobre las posibilidades que tendría el cultivo de la remolacha azucarera. Aquellos ensayos que fueron complementados con los análisis correspondientes llegaron a conclusiones verdaderamente halagadoras en cuanto a rendimiento en azúcar del producto obtenido, comprobándose definitivamente la posibilidad de intentar en forma industrial la fabricación del azúcar de remolacha.

Nuestro país consume anualmente 712.600 toneladas de azúcar y paga al extranjero por dicho concepto 98.279.000 de pesos de 6 peniques. Los estudios técnicos preliminares efectuados por los organismos oficiales han llegado a la conclusión de que bastaría industrializar el cultivo de la remolacha en una sola región determinada, pongamos por caso alrededor del lago Llanquihue, para obtener el abastecimiento total del país y ahorrar a nuestra economía la cuantiosa suma de divisa.

Pero no sólo en la fabricación de azúcar reside la importancia económica de este cultivo, pues la ganadería y sus industrias derivadas aprovechan íntegramente en forma de pulpa y de melaza las bondades de uno de los más codiciados forrajes para el ganado. El volumen de materia prima que en forma de subproducto de la industrialización azucarera pasa a ser aprovechado en la alimentación bovina, si consideramos tan sólo una producción media de remolacha de 40 toneladas por hectárea, es de tal magnitud, que este último objetivo ha pasado a constituir en otros países la razón fundamental de la protección del Estado para fomentar por todos los medios semejante cultivo. A este respecto es necesario recalcar que aún cuando la industria de la remolacha azucarera no abaratase el precio actual de la azúcar o dejare de ser un cultivo codiciado por una baja en el precio mundial, los beneficios generales e indirectos que ella reportaría a la agricultura, por la introducción de un cultivo nuevo intercalado en la rotación cultural rutinaria en uso, redundaría en una mayor producción de trigo, de carne, de hortalizas y de legumbres. Especialmente en nuestra zona lacustre y fluvial donde se facilitaría la movilización de un volumen tan considerable de materias primas por medio de la navegación.

Osorno posee condiciones climáticas y agrológicas insuperables, para obtener que sea precisamente allí donde se determine establecer la industria de la remolacha. Posee una ganadería exuberante

que constituye la mejor reserva nacional para restablecer el potencial económico de carne y leche hasta llegar a satisfacer las necesidades del país; tiene una organización campesina estimulada por el trabajo personal y directo de la familia propietaria; tiene abundante obra de mano al alcance de las necesidades temporales de este cultivo, provenientes de la región insular de Chiloé y tiene, finalmente, una rotación cultural impuesta por circunstancias naturales a la cual se adapta con singular éxito este cultivo.

53.—*La linaza*.—Durante los últimos años, se han llevado a cabo, en la provincia, numerosos ensayos de adaptación del cultivo de la linaza con fines industriales, como oleaginosa. Los resultados han sido ampliamente satisfactorios. La linaza se ha desarrollado en muy buenas condiciones —especialmente en la zona de la costa— obteniéndose óptimos rendimientos y porcentajes de aceite.

A base de estas experiencias, se está construyendo en las cercanías de Osorno, una planta para producir aceites de linaza y yuyo tanto industriales como comestibles y derivados, que está próxima a inaugurar sus actividades bajo la denominación de "Industrial Sur".

Conjuntamente con la industrialización de los aceites, se instalará una planta de alimentos concentrados para aprovechar los subproductos en la fabricación de tortas de linaza. Esto vendrá a solucionar uno de los grandes problemas pecuarios de la zona: el de contar con alimentos concentrados para mantener las lecherías y ganado en los períodos de penuria forrajera, especialmente durante el invierno.

Es de esperar que esta iniciativa de la "Industrial Sur" al crear un poder comprador permanente y seguro, estimule poderosamente los cultivos de la linaza en la región en beneficio de Osorno y del país entero.

54.—*Fruticultura*.—En la actualidad, la arboricultura frutal en la provincia está formada principal, y casi exclusivamente, por huertos de manzanos destinados, casi íntegramente, a la elaboración de sidra o "chicha". Estos huertos de manzanos, remontan su genealogía a los albores de la conquista, cuando los españoles introdujeron algunos frutales europeos y especialmente manzanos sidreros. Cuando, debido a los alzamientos de los indígenas, debieron, los conquistadores, abandonar la zona, estos árboles siguieron propagándose naturalmente, por semilla, formando verdaderos bosques. Actualmente, aunque han desaparecido en su mayor parte; suelen encontrarse formando extensos grupos y se les conoce como manzanos silvestres o "chicheros" que dan un fruto pequeño de sabor ácido y aromático. No es raro encontrar, dice don Luis Ediap Berríos, ejemplares aislados de más de 100 años de edad y que alcanzan alturas de 12 a 15 metros.

La falta absoluta del mercado, agravada por la falta de caminos y de medios de transporte, había mantenido la fruticultura en un plano incipiente, limitada a pequeños huertos destinados tan sólo a satisfacer el consumo familiar. Hoy en día, desaparecidas las causas que entrababan su desarrollo, la fruticultura podría y debería pasar a ser una industria pujante en la región y una fuente de exportaciones para el país. Sin embargo, continúa en su estado de atraso, y se ha llegado al absurdo económico de tener que llevar manzanas del norte para abastecer el mercado de la zona.

Este retraso evidente es debido, en lo principal, al absoluto abandono y desinterés en que se mantienen los huertos. No se prodigan a los árboles ni los cuidados elementales, las podas no se practican, los tratamientos sanitarios no se realizan y el chancro, la venturia, el oidium y otras plagas se enseñorean en los árboles.

Las labores culturales y aplicación de fertilizantes no se practican reduciéndose todos los cuidados a cercar el huerto cuya finalidad es más bien para el aprovechamiento del talaje que crece entre los árboles haciéndose pastar cerdos, ovejas, terneros y aún equinos y vacunos mayores que quiebran y destruyen las plantas.

Las variedades que se cultivan carecen de condiciones comerciales tanto de presentación como de conservación.

Llega a tal grado la falta de conocimientos técnicos por parte de los agricultores, que aún siguen arraigados a viejas creencias y supersticiones, como no plantar árboles en los años bisiestos por creer que no producen, y otras que provocan hilaridad.

Es necesario dar una nueva orientación a la arboricultura frutal para que alcance el porvenir que le corresponde en una zona de condiciones magníficas, especiales para el cultivo del manzano. La mayor parte de las variedades apetecidas en el mercado de exportación se adaptan admirablemente a las condiciones climatéricas de la región, produciendo frutos en abundancia, de buen color, sabor y perfume sobresaliente y excelentes condiciones de refrigeración.

Añádese a ésto el menor valor de los terrenos en comparación a los terrenos de riego del centro que hoy monopolizan la producción, el ataque de la polilla que es mucho menor en la zona que en el norte donde las pulverizaciones arsenicales necesarias para combatirla suben en alto grado el costo de producción.

El porvenir de la fruticultura es innegable, más aún si se considera el campo virgen que hay para el comercio de sus frutos o productos industrializados, ya sean manzanas para el consumo interno o de exportación, chichas o sidras de calidad, espumantes, gaseosas o champaña, jugo de manzanas, conservas al jugo, jaleas, fruta deshidratada, fruta confitada, alcohol, vinagre, etc.

Para el engrandecimiento de la fruticultura regional es indispensable crear huertos experimentales en que se ensayen suelos, abonos, variedades, procedimientos, etc., a fin de contar con bases sólidas que aseguren el éxito; intensificar las plantaciones frutales sobre estas bases; divulgar los métodos y prácticas aconsejables; crear una central de selección y embalaje con bodegas frigoríficas y anexos de industrialización.

Estas y otras medidas de fomento harían de la fruticultura el más fuerte sostén de la economía zonal y una poderosa fuente de divisas para el país.

LA EDUCACION CAMPESINA

55.—*Educación rural y educación agrícola.*—Para D. Pedro Aguirre Cerda —en su obra “El Problema Agrario”—, presenta la educación campesina, dos aspectos claramente definidos y que se complementan: la educación rural y la educación agrícola propiamente dicha. La primera, es una parte del problema educacional dirigida a la formación del campesino en el plano de lo económico-social, tendiente a desarrollar en él, su afecto por el medio y por la clase rural, que debe honrar y dignificar. En otras palabras, es la acción educativa encauzada hacia la transformación psicológica del labrador y de

sus factores ambientales, para convertirlo, de una mera bestia de trabajo que es hoy, en un individuo consciente y orgulloso de la labor patriótica y la responsabilidad histórica del campesinado en la marcha de la nación hacia nuevas formas de vida. La segunda, la educación agrícola, es sólo una rama de la educación técnica. Ambas se compenetran y deben, unidas armónicamente, levantar el pueblo rural.

56.—*Actuar exclusivamente sobre el niño campesino, es un error.*—En la escuela primaria rural, fuera de alfabetizar al niño campesino, no puede intentarse otra cosa que estimular su interés por la agricultura y por el medio en que vive. En otras palabras, no puede hacerse más que despertar en él una vocación.

El niño que asiste a la escuela primaria, no tiene la suficiente madurez para salir transformado en agricultor, ni la brevedad de los períodos de estudio —dedicados, lógicamente, con preferencia, a la instrucción general— permiten darle una educación agrícola. La misma inmadurez del educando hace que el medio circundante influya mucho más en él que los programas escolares.

“Si esperamos que la sola escuela primaria pueda levantar la agricultura, cometeremos un error de tiempo, de técnica, y de concepto de lo que debe ser un agricultor moderno”, dijo Aguirre Cerda en 1925. Y, hasta ahora, en nuestro país y, en especial, en la zona de nuestro estudio, hemos caído en ese error: la acción educativa de la clase campesina se concreta exclusivamente a los programas de la escuela primaria rural.

57.—*Realidad de la escuela rural.*—Analicemos, ahora, la cruda realidad de esta escuela, en sus elementos:

a) Sus programas.—Se reducen, simplemente, a alfabetizar al niño, labor imprescindible, es cierto, pero que, como dijimos, no puede considerarse como la única finalidad de la educación campesina.

b) Sus maestros.—Son, simplemente, maestros “urbanos” —aunque, a veces, hayan obtenido su título en una Escuela Normal de las llamadas “rurales”— que deben “sufrir el noviciado” en un medio que les es absolutamente hostil y extraño. En otros casos —aunque parezca increíble— se trata de maestros cuyo traslado al campo tiene el carácter de “grave sanción disciplinaria”.

Las Escuelas Normales “Rurales”, en que tales maestros se preparan, funcionan en la ciudad; no cuentan con los campos de cultivo indispensables; sus programas son los mismos de las Escuelas Normales urbanas a los que se ha agregado algunos rudimentos de trabajo agrícola. Los egresados no sienten, pues, hacia el campo, arraigo alguno.

Si, según los principios de la pedagogía clásica, “la escuela es el maestro”, ¿quién podría extrañarse del fracaso rotundo de nuestra educación rural?

c) Sus locales.—Son insuficientes en número y totalmente inadecuados. La escuela funciona en un lóbrego rancho, feo, húmedo y frío, donde los niños que osan asistir a clases, durante el invierno, deben desafiar las inclemencias del clima austral. Estas circunstancias se agravan por el vestuario deficiente. Y no olvidemos que las estadísticas de morbilidad revelan que, en la región, las enfermedades por enfriamiento —bronquitis, gripe, neumonía y afecciones rinofaríngeas— alcanzan cifras alarmantes y constituyen la antesala de la tuberculosis que diezma la población osornina.

58.—*Necesidad de actuar, también, sobre el adulto.*—La acción educativa se dirige, pues, exclusivamente al niño campesino, y en la forma deficiente que esbozamos, sin actuar sobre el adulto en el que debe y puede provocarse el despertar de la conciencia agraria.

Tenemos, claro, un plantel como la Escuela Superior de Agricultura de Osorno —a cuya labor meritorísima, nos referiremos más adelante— que imparte altos conocimientos agronómicos. Pero ésta es una escuela de “élites”, por sus mismos programas que exigen una preparación científica y humanística previa y que no están al alcance de la masa campesina sino solamente de los hijos de los grandes propietarios. Poco puede, pues, hacer esta escuela en el aspecto que nos ocupa de la educación rural, de la transformación psicológico-ambiental de la gran masa campesina.

Es preciso mejorar, fundamentalmente, la escuela primaria rural. Pero es imprescindible, también, que se den al adulto las facilidades para que pueda —sin exigencias de edad, sin preparación previa como en las escuelas de agricultura, sin formulismos de exámenes que le inhiben— seguir cursos rápidos, en que por todos los medios modernos: cine, conferencias, visitas a establecimientos modelos y campos de experimentación, se le abran nuevos horizontes.

Deben hacerse cursos para adultos, en tales condiciones, de industrias derivadas de la agricultura y de actividades conexas como herrería y mecánica, cursos especiales de bosques, jardinería, veterinaria, horticultura, contabilidad agrícola, economía doméstica, higiene, etc., es decir, de todo aquello que signifique cultura y progreso económico, que signifique, en suma, llevar a la vida campesina, el bienestar moral y material que, hasta ahora, han estado reservados, exclusivamente, a las grandes ciudades.

Obrar de otro modo, es prolongar indefinidamente una situación de retardo agrícola que acarrea incalculables pérdidas para la economía nacional.

Y no releguemos al olvido el lema iluminado del Presidente maestro: “Gobernar es educar”.

59.—*Número de escuelas rurales en la provincia.*—Existen, en el departamento de Osorno, 44 escuelas rurales con un total de 3.923 alumnos matriculados; en el departamento de Río Negro, 24 escuelas, con 1.183 alumnos.

60.—*La Escuela Superior de Agricultura.*—Fundada en 1932 por el eminente investigador D. Adolfo Matthei, ha adquirido fama de ser un establecimiento modelo en su género, no sólo en Chile, sino en toda América del Sur. Basada en principios pedagógicos modernos, enseña, no sólo conocimientos técnicos y económicos sólidos, sino, también, trata de despertar la conciencia del deber y el cariño del alumno por la profesión y la vida campesina, capacitándole para poder actuar activamente en la política agraria de la nación, que —según las propias palabras de su fundador (1)— “no puede seguir siendo el patrimonio de unos pocos políticos y estadistas”. Por esto se han introducido los ramos de economía nacional, geografía económica, economía agraria y política agraria en el plan de enseñanza. Todo esto se complementa con una instrucción eminentemente práctica puesto que el reglamento interno obliga a los alumnos que han cursado los semestres teóricos de invierno, a trabajar durante los semestres de verano en fundos modelos, donde se supervigilan y reglamentan sus trabajos.

61.—*Extensión agrícola.*—Labor meritoria dentro del campo de la verdadera educación campesina a que aludíamos, ha sido la desarrollada por el Departamento Provincial de Extensión Agrícola del Ministerio de Agricultura a través de los Clubes Agrícolas 4 C que funcionan en Cañal Bajo desde hace más de dos años y en Puerto Octay, desde fecha reciente. Estos Clubes 4 C (Cabeza, Corazón, Comprensión y Cooperación), corresponden a un tipo de organizaciones

muy difundidas en E. E. U. U. e Inglaterra, por medio de las cuales se trata de despertar un interés educativo y utilitario entre los estudiantes, que dé a su vida un nuevo contenido y apague en ellos la falaz atracción de las grandes ciudades. Se establecen premios en dinero individuales y colectivos, para el muchacho o grupo que presente, en la temporada, el mayor éxito en sus diversos aspectos. Si el Club se dedica a la jardinería u hortaliza, el interés del triunfo llevará al muchacho a estudiar la tierra más apropiada y sus abonos; a distinguir la planta y sus mejores métodos de reproducción y cultivo; a luchar contra las enfermedades, etc. Si se dedica a la avicultura, estudiará las mejores razas, su alimentación más conveniente, los medios de aumentar su postura, etc.

Además de estos torneos, se realizan toda suerte de reuniones sociales y deportivas.

Se estimula así, en la juventud campesina, un espíritu de sana emulación, encauzándosele, a la vez, sin coerciones, por los caminos de la investigación científica. Y, algo no menos importante, se fomenta su sociabilidad y su sentido de cuerpo.

Si la labor recién comenzada por estos clubes es continuada con tesón, son grandes los frutos que de ellos podemos esperar en un futuro no lejano.

Pero, no es ésta la única labor del Departamento Provincial de Extensión Agrícola. El Departamento realiza jiras de divulgaciones; atiende todas las consultas que le hacen los agricultores; efectúa publicaciones, y exhibe durante las exposiciones agrícolas el material que es conveniente divulgar; efectúa reuniones de agricultores, a base de charlas y películas de carácter agrícola.

La labor cumplida hasta el momento es digna de aplauso, pero es necesario ampliarla anormemente, dotando al servicio de personal más numeroso y de mayores medios materiales.

V

GANADERIA

GENERALIDADES

62.—*Aptitud ganadera de la zona.*—Pocas regiones en el país, y, a juicio de algunos entendidos, no muchas en el mundo, presentan, como la zona central de la provincia de Osorno, tal conjunto de atributos naturales para un sobresaliente desarrollo de la ganadería. La espléndida calidad de sus suelos, su configuración topográfica de vastas planicies y de suaves colinas, su clima saludable de temperaturas moderadas y de lluvias regularmente repartidas durante todo el año, han permitido desarrollar una masa ganadera de la más alta calidad zootécnica, con ejemplares capaces de competir con los mejores del mundo en sus categorías.

63.—*Importancia regional de la ganadería.*—Constituye tal masa ganadera, no sólo una inmensa riqueza en sí misma, sino, también, el elemento insustituible para conservar incólume ese inapreciable capital que la tierra representa en nuestra economía. Donde la ganadería se ha visto desplazada, ya por ignorancia o por afán de lucro de nuestros agricultores, ya como resultado de simplistas medidas estatales de fomento unilateral de determinados rubros, como la producción de cereales, la erosión inexorable no se ha hecho esperar.

Es, gracias a la ganadería, por medio de una inteligente rotación cultural que va alternando el cereal a la pradera, que la provincia de Osorno puede lucir, junto a la mayor densidad pecuaria, los más altos rendimientos unitarios en la cosecha de cereales. La aplicación constante de los residuos orgánicos del ganado, es la única forma económica de mantener, y aún de aumentar, la fertilidad de los suelos, y ningún fertilizante químico puede sustituirla. Una gran masa ganadera, pues, a la vez que fertiliza directamente los terrenos por la acción paulatina del estiércol, obliga a los agricultores a alternar las siembras con las praderas, evitando, así, la "repetición" y el agotamiento de los suelos.

64.—*Orientación zootécnica.*—Toda la ganadería regional está, fundamentalmente, orientada hacia el desarrollo y explotación de tres razas: la Holando-Europea —Overos Negros— y la Clavela —Overos Colorados— razas de fin mixto —esto es, productores de carne y leche— y la Durham Shorthorn, más bien raza de "beef" —esto es, raza en la que predomina la aptitud de engorda— que últimamente está siendo encauzada hacia una doble finalidad. La admirable adaptación de estas razas a las condiciones climatéricas de la zona, y una rigurosa disciplina de selección y crianza, junto a la constante renovación de sus líneas de sangre a través de la importación de reproductores mejoradores, han permitido mantener, y aún elevar, sus condiciones originarias.

65.—*La Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno.*—Una gigantesca labor en la creación de esta riqueza ganadera, ha correspondido a la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno.

Más conocida por sus siglas S. A. G. O., es, después de la Sociedad Nacional de Agricultura, la más importante agrupación de agricultores del país.

Fué fundada el 8 de Enero de 1917. Las diez finalidades que se propusieron sus fundadores en su "Declaración de Principios", son un verdadero decálogo de política agraria:

1.—Estimular toda conquista nueva de resultados científicos que tenga relación con la agricultura y la ganadería dentro de los límites nacionales, recomendando y enseñando en forma práctica sus aplicaciones.

2.—Fomentar la iniciativa particular, activando el mercado de los productos en el país y en el extranjero, organizando la compra-venta de semillas, abonos y toda clase de artefactos agrícolas, productos veterinarios, etc.

3.—Atender de preferencia el interés colectivo de sus asociados, tratando de regularizar el crédito propendiendo establecimientos de almacenes generales de depósito, combatiendo todo abuso y toda forma usuraria de explotación relacionada con la agricultura.

4.—Fomentar la instrucción en los campos para elevar la moral y la dignidad de los obreros agrícolas, velar porque se les proporcione habitaciones higiénicas y por la regularización del estado civil de ellos.

5.—Estudiar los problemas agrarios e industriales relacionados con la agricultura, propendiendo al establecimiento de estaciones genéticas, cooperativas agrícolas, fundos experimentales, laboratorios de diagnóstico de enfermedades, la fundación de establecimientos de investigación y enseñanza agrícola, llevar los libros de los registros genealógicos de las diversas razas domésticas de animales de explotación y facilitar el servicio de estadística.

6.—Abogar por la colonización nacional, por la simplificación de las leyes tributarias, por el desarrollo de las vías de comunicación y de los servicios de transporte, sea facilitando la formación de empresas con este fin, sea tomando parte en la formación de ellas.

7.—Velar por las necesidades referentes a la agricultura y proponer al Gobierno soluciones para la defensa de la producción y su prosperidad.

8.—Procurar la formación del gremio agrario con el mayor número de socios, celebrar anualmente exposiciones, hacer viajes de instrucción, publicar los trabajos de la Sociedad y de sus socios y uniformar la producción de la región.

9.—Estimular el desenvolvimiento de los ramos relacionados con la explotación nacional de los suelos referentes a los cultivos de cereales, chacarerías, explotación de maderas, orientar la producción ganadera y la fruticultura.

10.—Estimular la construcción de maquinarias agrícolas, fabricación de repuestos y útiles de labranza, elaboración de medicamentos veterinarios y específicos para combatir las plagas de la agricultura y ganadería".

La S. A. G. O. obtuvo personalidad jurídica el 6 de Julio de 1920.

No obstante su denominación, la labor de la SAGO traspasa los confines de Osorno, abarcando la provincia de Llanquihue y parte de Valdivia.

No hay realidad agraria en la zona, en cuya gestación no haya intervenido, mediante permanentes campañas ante los Poderes Públicos y entre sus asociados: la construcción de una vasta red caminera a fin de desplazar los productos de la tierra; el mejoramiento de las vías fluviales, lacustres y marítimas; la creación de oficinas

de la Caja de Crédito Agrario; el establecimiento de estaciones genéticas y zootécnicas; la organización de exposiciones agropecuarias, como una poderosa fuente de acción docente; la apertura de registros genealógicos para garantizar la pureza y orientar la finalidad del ganado de fina sangre, etc.

Una de sus preocupaciones fundamentales, ha sido la divulgación agrícola, por medio de su revista "Agricultura Austral", y por su radioemisora C. D. 84, Radio SAGO, a través de programas especiales.

Su sección comercial mantiene, a través de la región, una amplia red de bodegas, donde ha obtenido la formación de stocks de fertilizantes, semillas, carburantes, implementos agrícolas, etc., evitando, así, los agudos problemas que antes producían las periódicas carencias de algunos de estos elementos.

Mantiene, asimismo, un servicio jurídico y un servicio veterinario que prestan considerable ayuda a todos sus asociados, mediante el pago de módicos derechos.

GANADERIA CONTROLADA

Tal vez en ninguna otra zona del país, ha alcanzado la ganadería fina controlada un tan alto pie de progreso, como en la provincia de Osorno, gracias al esfuerzo constante de los criadores, y a la inmensa labor que durante muchos lustros ha venido desarrollando la SAGO.

66.—*Los Registros Genealógicos.*—Lleva, la SAGO, registros genealógicos de las distintas razas de animales explotadas en la zona, en las especies bovinas, equina, ovina y porcina. Corresponde dirigir y vigilar estos registros a una Comisión de Ganadería y Registros Genealógicos formada por cinco directores y un inspector jefe regional. En última instancia, dependen los registros del Ministerio de Agricultura, a través del Consejo Superior de Control de Registros Genealógicos, integrado por el Director General de Agricultura, que lo preside, el Director del Departamento de Ganadería y Sanidad Animal, y representantes de todas las sociedades agrícolas que mantienen registros.

Tres son los registros que la sociedad lleva, dentro de cada especie:

A.—El registro de "Puros por Pedigree", en que se inscriben: a) Todo animal importado que acredite ser puro por pedigree, para lo cual, deben acompañarse, debidamente legalizados, todos los documentos exigidos por los reglamentos correspondientes a la especie y raza, en el país de origen; y b) Todos los animales nacidos en el país cuyos padres sean puros por pedigree.

B.—El registro de "Avance" donde se inscriben: todas las hembras que, calificadas por la Comisión de Registros, reúnen las condiciones exigidas para ello, y todos sus productos hembras resultantes de su cruce con toros puros por Pedigree, dejándose constancia en el certificado de inscripción, de ser producto de primera cruce; todas las hembras hijas de madres de primera cruce, pasan a inscribirse como productos de segunda cruce, y así sucesivamente. Los descendientes machos no pueden inscribirse antes del quinto cruzamiento.

C.—El registro de "Puros por cruzamientos" en que se inscriben los descendientes hembras de las madres de octava cruce inscritas en los registros de avance, y de toros puros por pedigree.

Se deja constancia, además, en los certificados de inscripción, de todas las transferencias efectuadas.

67.—*Criaderos de bovinos.*—Controla la Sago en la provincia, un total de 44 criaderos de bovinos. Además, 28 criaderos en Valdivia, 18 en Llanquihue y 4 en Chiloé.

Marchan a la cabeza, por el mayor número de planteles —23 criaderos en la provincia— los Overos Colorados (Claveles), que gracias a sus magníficas condiciones, a su admirable adaptación y rusticidad, y a los constantes desvelos de los criadores, han podido soportar sin experimentar retroceso, el haberse visto privados de renovación de sus líneas de sangre por la imposibilidad de importar de sus países de origen los reproductores necesarios, durante los últimos 9 años.

También la raza Holando-Europea (Overos Negros), ha alcanzado extraordinario desarrollo en la zona y cuenta con 17 criaderos registrados. La mayor parte de ellos, están también inscritos en los registros de Control Lechero, en los cuales la raza ha obtenido magníficas performances —de más de 7.000 litros en ordeñas con ternero— superiores a los resultados obtenidos en la zona central. Si tomamos en consideración que estas cifras se han conseguido con un régimen alimenticio pobre, a base, casi exclusivamente, de pastoreo, resultan aún muchos más halagadoras.

En todas las últimas exposiciones, han exhibido los Overos Negros, magníficos ejemplares.

Existen, además, en la provincia, 4 criaderos de Durham Shorthorn, raza que, también, se ha adaptado admirablemente a las condiciones climáticas osorninas.

68.—*Criaderos de equinos.*—Figuran en los registros de la Sago, cuatro criaderos de caballares de raza chilena, con un total de 72 equinos inscritos.

69.—*Criaderos de ovinos y porcinos.*—En la especie ovinos, hay cuatro planteles de Hampshire y uno de Romney y Marsh, y en la especie porcinos, 2 criaderos de la raza Berkshire.

70.—*El registro de Control Lechero.*—Mantiene, también, la SAGO, desde el año 1944, un servicio de Control Lechero que tiene por objeto determinar la producción de leche y materia grasa de las vacas lecheras inscritas en los registros genealógicos. Se llevan los siguientes registros de control:

a) Registro individual de animales inscritos. Este registro es obligatorio para los puros por pedigree, y voluntario para los inscritos en el registro de avance y para los puros por cruzamiento.

b) Registro de rebaños de animales inscritos.

Huelga destacar la enorme importancia de estos controles como complemento de una bien orientada política de fomento ganadero. No puede hacerse verdadera selección zootécnica sin controles de producción.

El servicio de control lechero de la SAGO, comenzó a funcionar el año 1944 sobre un total de 200 vacas y, actualmente, al cabo de 7 años controla más de 1,300. La labor ha sido, por demás, fructífera, pero aún queda mucho por hacer. Es de esperar que, dentro de corto tiempo, los criadores de la zona, podrán presentar sus productos con los correspondientes antecedentes de producción.

71.—*Las Exposiciones Ganaderas.*—Representan, también, papel fundamental dentro del campo de la ganadería controlada, las exposiciones que se efectúan anualmente en Osorno y que durante 32 años han sido estímulo y escuela de orientación zootécnica para los ganaderos de la zona austral. Año a año, concurren los criadores de la región, y de todo el país, con sus mejores productos, a estos torneos donde pueden aquilatar, a través de la labor inteligente de los jurados, los éxitos alcanzados o los errores cometidos, y donde pueden adquirir los reproductores necesarios para la renovación de sangre en sus planteles.

Tienen, también, estas exposiciones, la importancia de reunir a productores y personeros del Gobierno, lo que permite a éstos estudiar, en el terreno mismo, los problemas inmediatos y sus soluciones.

De un defecto adolecen estos torneos: la no consideración, para el otorgamiento de los premios, de los antecedentes de producción por no existir, hasta el año 1944, ningún organismo de control en la zona. Ahora, tras cinco años de incansable labor de la Comisión de Control y Fomento Lechero de la SAGO, es de esperar que ésta introduzca en los programas de sus exposiciones Concursos de Producción — en las razas de leche y mixtas— además de los actuales premios de Conformación, que no bastan, en manera alguna, para aquilatar el verdadero valor zootécnico de un productor.

PRODUCCION LECHERA

72.—*Estadísticas de producción.*—Hay actualmente en la provincia de Osorno un total de 65.330 vacas en producción, de las cuales 47.325 se dedican a lechería. La producción anual de leche es de 52.028.195 litros, lo que nos da un promedio de 3,012 litros diarios por vaca-masa.

73.—*Características de la industria lechera regional.*—La industria lechera —que apenas merecía tal nombre— revestía en la zona, hasta hace un par de años, carácter de exclusiva explotación de temporada. Los ganaderos de Osorno, sin ningún mercado para su producción láctea, dedicaban su atención preferente a la crianza, ordeñando sus vacas tan sólo en la época más propicia que es la que va desde el mes de Octubre a Marzo, inclusive. Con la apertura, el año 1945, de la planta industrializadora de la Compañía Chilena de Productos Alimenticios S. A. —CHIPRODAL—, con capacidad para absorber 36.000.000 de litros, se ha observado una poderosa reacción, y la lechería ha pasado ahora a tomar caracteres de verdadera industria. La explotación de temporada ha iniciado va su transformación hacia la explotación permanente, con la prolongación de la ordeña hasta los meses de Abril y Mayo, y su iniciación más temprana, a fines de Agosto y Septiembre. Ha aumentado también considerablemente la producción invernal, como podemos ver en los cuadros mensuales de leche recibida por la planta de la CHIPRODAL, que copia nos a continuación:

	1945	1947	1949
ENERO	20,2	15,4	14,1
FEBRERO	15,9	12,2	17,5
MARZO	14,8	11,4	11,5
ABRIL	2,6	5,3	8,7
MAYO	—	1,8	2,7
JUNIO	—	1,0	1,2
JULIO	0,7	1,2	1,5
AGOSTO	—	1,0	1,6
SEPTIEMBRE	—	2,9	2,7
OCTUBRE	6,4	10,9	15,8
NOVIEMBRE	16,1	16,7	17,1
DICIEMBRE	22,5	20,7	23,4

Podemos ver que la producción del semestre Abril-Septiembre, que el año 1945 fué de más o menos, el 4,1% del total anual, subió el año 1949 a cerca del 13%.

74.—*Críticas a la explotación.*—En casi todas las lecherías de la provincia se ordeña con terneros, sistema defectuoso que, según ha comprobado experimentalmente la SAGO a través de su Control Lechero, tiene una decisiva influencia desventajosa, tanto en la duración de la lactancia, como en la cantidad de leche obtenida, y lo que es muy importante, en su porcentaje de materia grasa. Este último porcentaje es en la leche osornina extraordinariamente bajo, en relación con los obtenidos en la zona central del país, y los técnicos atribuyen este resultado, principalmente, al sistema de ordeña aludido y, en segundo término, a la poca eficiencia profesional de los ordeñadores.

75.—*Cremería de la C. A. L. O.*—Además de la planta elaboradora de la CHIPRODAL, tenemos la cremería de la Cooperativa Agrícola y Lechera de Osorno, que en sus nueve años de vida ha logrado casi duplicar su producción de mantequilla, producto que hoy goza de merecido prestigio. El consumo nacional de este producto ha podido disponer, durante el año comercial recientemente pasado, de casi 300.000 ks. de mantequilla al precio oficial, y el productor cooperado ha podido obtener siempre el mejor precio de Osorno. Podemos adelantarse a decir que la CALO ha solicitado del Supremo Gobierno, el capital necesario para montar en Osorno una planta elaboradora de leche desecada, con lecherías localizadas en los principales centros de producción de la provincia y en departamento de Río Bueno, leche que desde allí sería transportada a la planta en camiones tanques refrigeradores. La leche en polvo así obtenida, irá a los centros de consumo donde podrá ser restituida al estado normal en una pequeña planta homogenizadora y envasada para el expendio del consumidor, o entregada simplemente envasada en los centros de consumo más pequeños. El sistema que se desea implantar garantizará el producto, asesorado por el Servicio Sanitario de la Cooperativa que velará por la sanidad de las vacas lecheras, por la pasteurización de la leche a la llegada de la planta, la implantación de normas higiénicas y la generalización del uso de ordeñadoras mecánicas.

PRODUCCION DE CARNE

76.—*Importancia.*—La producción de carne para el consumo constituye uno de los principales rubros de la economía osornina. Gran número de cabezas se envían anualmente a los principales centros de consumo de Santiago y Valparaíso. Una pequeña parte del ganado gordo, va directamente al consumo y el resto a los campos de engorda de la zona central. Este ganado se transporta vivo por ferrocarril, debiendo viajar más de 48 horas, ininterrumpidamente, expuestos a grandes sufrimientos que acarrearán pérdidas de peso, muertes y accidentes, junto a un mayor gasto de equipo ferroviario y otras múltiples desventajas.

DISTRIBUCION E INDUSTRIALIZACION DE LA PRODUCCION DE CARNE

77.—*El actual sistema de distribución como factor de encarecimiento.*—Aunque se trata de un problema más bien de carácter nacional, no podríamos dejar de ocuparnos, al tratar de la producción osornina de carnes, de la mala organización de la distribución de este producto, factor fundamental de su encarecimiento.

78.—*Antecedentes históricos del sistema.*—Hace poco más de 50 años, las grandes ciudades —Santiago y Valparaíso— estaban rodeadas de campos ganaderos y los animales llegaban a los mataderos pasando directamente del criador al abastero después de un corto arreo. A medida que la ganadería se desplazaba hacia el sur por razones lógicas de conveniencia natural, las distancias se hicieron mayores y fué necesario embarcar los animales por ferrocarril. El propio agricultor no podía ocuparse a la vez del embarque y desembarque del ganado en las estaciones del ferrocarril, ni luego de la entrega en los mataderos. Nacieron por este motivo las ferias y los negociantes de ganado que actuaban como intermediarios. La demanda de ganado, no era, por aquel entonces, demasiado fuerte, por lo que el movimiento de animales por ferrocarril resultaba reducido y todo el sistema funcionaba a perfección. Por lo demás, no se conocían en esa fecha otros sistemas de transporte que el transporte en pie. Pero hoy en día en que para abastecer sólo a la ciudad de Santiago es necesaria la llegada de tres trenes ganaderos diarios, y en que las distancias han aumentado enormemente —Osorno se encuentra a 962 kms. de la capital— este sistema de transporte vivo resulta simplemente anacrónico y se hace imprescindible organizar el transporte de carne muerta.

El profesor D. Julio San Miguel en un amplio estudio presentado a la consideración del XI Congreso Ganadero de la Zona Austral, comentaba al respecto: “El transporte de los animales vivos desde los campos de producción a los centros de consumo, no tiene ninguna justificación en nuestros días, como no lo tendría tampoco si los ingleses se llevaran los corderos vivos de Magallanes para sacrificarlos en Londres; nos asisten las mismas razones, por cierto en menor escala, para terminar con este antiguo sistema de transporte de animales a Santiago, Valparaíso y norte del país”.

79.—*Razones en pro del transporte de carne refrigerada.*—Son aplastantes los argumentos que pueden esgrimirse en pro del transporte de carne refrigerada:

a) *Pérdida de peso.*—Los animales experimentan durante el trayecto grandes pérdidas de peso debido a que permanecen muchas horas, y a veces días, sin comer ni beber soportando las inclemencias del tiempo y machucados por las sacudidas y apretazones. Según cálculos del profesor San Miguel, efectuado en un gran número de animales, los novillos gordos pierden desde Osorno a Santiago un 31% de su peso, durante un viaje que fluctúa entre 40 y 48 horas. El ganado flaco, las vacas preñadas y los terneros pierden aún más, un 17%. En los porcinos la pérdida es de 12% y en los ovinos de 19%. Las pérdidas por muerte y accidente se calculan en un 0,74% en los vacunos, 1,6% en los porcinos y 0,45% en los ovinos. Estas pérdidas se refieren al peso vivo del animal, de modo que un novillo de 600 ks. baja 78 kilos, que a \$ 25 en Santiago por kilo, hacen un recargo de \$ 1.950 por cabeza al que hay que agregar todavía la pérdida por muertes y accidentes.

b) *Propagación de enfermedades.*—El transporte de animales vivos es el medio más común de propagación de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias del ganado.

c) *Desmejoramiento de la carne.*—A consecuencia de la fatiga del animal durante el transporte, se produce una intoxicación del tejido muscular que, junto con las contusiones que sufre, desmejora considerablemente la calidad de la carne.

d) *Necesidad de mayor equipo ferroviario.*—El número de carros que se necesita para transportar una determinada cantidad de carne es tres veces superior al que se requiere para la carne frigorificada, si se transporta el ganado vivo. Un animal de buena clase rinde en carne tan sólo un 50 a un 53% de su peso. Luego, por cada 100 kls.

de animal vivo que se transporta a Santiago van 50 kilos de subproductos sin interés para el consumidor, pero por cuyo flete debe pagar. La economía de equipo ferroviario al transportarse la carne frigorizada, favorecería directamente a la agricultura en general cuyos productos en la actualidad por la escasez de carros deben sufrir largas esperas en las estaciones con los deterioros y molestias consiguientes.

80.—*Medidas que deben adoptarse.*—Para abolir, de una vez por todas, el actual sistema arcaico de distribución, deben adoptarse las siguientes medidas:

a) Construcción de grandes mataderos-frigoríficos en las zonas productoras donde se faenen los animales según los más modernos sistemas de matanza; y

b) Instalación junto a estos mataderos de todas las industrias necesarias para una total industrialización y aprovechamiento de los subproductos de la carne.

81.—*El Frigorífico de Osorno.*—El primer paso para la solución definitiva del abastecimiento de carne lo ha dado la provincia de Osorno con la construcción, próxima a terminarse, del frigorífico de la sociedad de Frigoríficos de Osorno S. A., mediante el aporte de capitales particulares y de algunos organismos estatales, obra que traerá incalculables beneficios a la zona y al país entero.

En la actualidad, a causa de las lluvias de verano, se produce durante esta época una superabundancia de forraje que favorece la engorda de ganado. Este ganado acude en gran número a los mercados de consumo de Santiago y Valparaíso, provocando una fuerte baja de los precios que se prolonga durante todo el verano y el otoño. Ahora, gracias al frigorífico, este exceso de ganado gordo será beneficiado en la zona y conservado hasta el invierno, época en que se produce una fuerte escasez y por ende una alza considerable. Tendrán así los ganaderos de la región un poder comprador estable libre de las actuales fluctuaciones, en que su precio depende de la mayor o menor demanda en las engordas del norte. Esto ayudará, además, a evitar la penuria invernal de forrajes al poder beneficiarse los animales en sus mejores condiciones de peso durante el verano, evitando así que estos animales pierdan dicho peso en el invierno. Actualmente se estima, según cálculos prudentes, que el ganado osornino pierde durante el invierno 100 kilos por término medio lo que hace un total de 250.000.000 de kilos que sobrepasa al consumo de todo un año.

82.—*Industrialización de los subproductos.*—El beneficio del ganado en las propias zonas productoras traerá consigo la instalación de las industrias anexas destinadas a la industrialización de sus subproductos, lo que tonificará fuertemente la economía regional.

Entre los muchos subproductos aptos para industrializarse en la zona podemos citar los siguientes:

- a) Cueros y pellejos para curtiembres.
- b) Grasas comestibles refinadas y centrifugadas; grasas para jabones, velas, etc.; grasas de huesos para diversos usos industriales.
- c) Fabricación de cola.
- d) Abono de huesos y guano y que tienen gran demanda en la región.
- e) Distintos materiales plásticos obtenidos de las pezuñas.
- f) Astas, destinadas a diversos usos industriales.
- g) Alimentos para aves provenientes de la sangre y otros elementos.
- h) Intestinos para las fábricas de cecinas.
- i) Cerdas y pelos para la fabricación de escobillas y otros usos.
- j) Fabricación de cecinas y productos medicinales de los corazones, bofes, panas, hígados, etc.
- k) Fabricación de conservas y congelación de sesos, lenguas, etc.

FOMENTO PECUARIO

83.—*Necesidad de fomentar armónicamente la producción de la carne y de la leche.*—Hemos visto ya que la explotación pecuaria de la zona se encuentra orientada fundamentalmente hacia la explotación de las razas Holando-Europea, Clavela y Shorthorn y hacia el aprovechamiento de sus aptitudes mixtas para producir carne y leche. No ha sido esta orientación elegida al capricho de los criadores de la zona; es la sabia interpretación de las conveniencias nacionales a través de las imposiciones del medio. Nos da la zona la brillante lección del justo aprovechamiento de las condiciones naturales de razas sobresalientes, sin caer en el error de las razas desorbitadamente especializadas —que no se adaptarían a la rusticidad del medio— cuyas posibilidades económicas han sido desarrolladas. muchas veces, más allá del marco de sus aptitudes fisiológicas en desmedro de sus funciones orgánicas.

Esta característica, impuesta por las condiciones físicas a la ganadería de la zona, no se ha visto siempre favorecida por la acción del Estado con el consiguiente perjuicio para la economía nacional en lo que se refiere a las necesidades de carne y leche. Las que más daño han producido a la ganadería han sido las medidas unilaterales y simplistas de fomento que han colocado la producción de carne en posición desmedrada frente a la industria lechera y a otros rubros de la producción agrícola.

No es viable un verdadero plan de fomento pecuario que no considere debidamente todos los aspectos de la ganadería. El colocar la producción de carne en posición económica desventajosa respecto de otros productos agropecuarios, acarrea inevitablemente el desplazamiento de la actividad productiva hacia los rubros más remunerativos.

Mientras no se consiga un justo equilibrio entre los precios de la carne y de la leche, correremos el riesgo de impulsar la crianza de ganado bovino por un camino que, a la postre, será el menos conveniente para la economía nacional. Debemos aprovechar las inmejorables condiciones que poseemos para criar ganados de calidad dentro de razas de doble fin, estimulando tanto la producción de leche, como la de carne sin fomentar ninguna en desmedro de la otra.

84.—*Necesidad de fijar precios remunerativos a la carne.*—Es, pues, condición inicial la fijación de precios remunerativos a la carne en vara en los grandes centros de consumo, precios que deben estar debidamente relacionados con los precios de los demás productos agrícolas que complementan las rotaciones culturales o que pueden entrar a competir con los productos de la ganadería. Sin esta debida relación, los productos favorecidos desplazan a la ganadería y acarrean, con la implantación de monocultivos, la erosión de los suelos, como ha ocurrido con el cultivo repetido de los cereales en las provincias de Bío Bío, Cautín y Malleco.

85.—*Necesidad de una escala estacional de precios.*—Debe establecerse además, y como se ha repetido hasta la majadería, una escala estacional de precios, pues, es obvio que no pueden mantenerse los precios del verano en los meses de invierno, en que por el rigor del clima y las penurias de los forrajes verdes, se ven obligados los engorberos a recurrir a raciones supletorias de alimentos concentrados para mantener el peso de sus animales. No se requiere de razonamientos superiores ni de estudios numéricos complicados para comprender la necesidad y justicia de esta variación, y, sin embargo, nada se ha hecho hasta el momento.

86.—*Necesidad de terminar con la pluralidad de organismos que intervienen en el problema.*—Es fundamental terminar, de una vez por todas, con la pluralidad de organismos que intervienen con criterios dispares en la “solución” de estos problemas: el Instituto de Economía Agrícola, el Comisariato General de Subsistencias y Precios, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Economía y el Consejo Nacional de Comercio Exterior. La ejecución de un verdadero plan de fomento pecuario debe estar entregado a la responsabilidad de un solo organismo como el Instituto de Economía Agrícola, con atribuciones exclusivas para intervenir en todos sus aspectos, llámense éstos: el problema de la carne o de las cuotas de internación de ganado argentino, de la mantequilla o del queso, de la leche en polvo o de la leche fresca, o del cuero, etc.

87.—*Debe terminarse con la importación descontrolada de ganado argentino.*—Debe, por supuesto, ponerse pronto atajo al verdadero “dumping” estatal que significa la importación descontrolada de ganado argentino. Como acordara en sus Conclusiones el XI Congreso de la Zona Austral, “la fijación de los precios de la carne en vara proveniente de las engordas del país, debe regir también para el expendio de la carne de los animales importados, reconocida la necesidad de recurrir al extranjero para suplir, en proporción estrictamente indispensable, el déficit de la producción nacional. La diferencia de precios que resultaren por el menor costo de la carne importada para abasto, podría ser destinada a incrementar los fondos afectos al desarrollo de un plan de fomento ganadero que consulte, como su finalidad básica, otorgar créditos a largo plazo y bajo interés para el mejoramiento de praderas y para recuperar y habilitar nuevos campos de pastoreo”.

88.—*Necesidad de derogar el decreto que prohíbe la matanza de hembras bovinas menores de 4 años.*—Otra de las medidas indispensables para restablecer el necesario equilibrio de los aspectos carne y leche, en la política de fomento ganadero, es la derogación definitiva del decreto que autoriza al Ministerio de Agricultura para prohibir la matanza de hembras bovinas menores de 4 años.

Se trata de una disposición simplista que tiene su origen en un Decreto con Fuerza de Ley N° 538 de 1925, y que, en las varias ocasiones en que ha sido puesta en vigencia, ha tenido un efecto exactamente contrario al que se propone que es el aumento de los vientres madres.

No supo el legislador consultar las circunstancias peculiares de la zona criancera, y el fuerte daño económico que esta prohibición—aparentemente benéfica— le inferiría. Tiene nuestra provincia una masa ganadera de 200.000 cabezas que le dan una densidad de 20 cabezas por k2.—densidad altamente satisfactoria si consideramos que es igual a la de Argentina e Italia— que hace imposible aumentar la carga animal de nuestros campos sin incrementar primero su capacidad talajera ya copada, sea mediante la incorporación de nuevos terrenos o mejorando las actuales empastadas.

En ninguna zona más que en la provincia de Osorno, es el problema ganadero un problema de forrajes. Por estas circunstancias deben eliminarse anualmente, una vez hechos los reemplazos, un 20% de las hembras, porcentaje que asciende a unas 80.000 vaquillas. Con la prohibición a que aludimos sufren estas vaquillas, en su principal mercado: el de engorda, tal desvalorización que los criaderos se ven obligados a ocnservarlas en su poder y copada su capacidad forrajera, deben en cambio eliminar—con perjuicio evidente para la economía nacional— hembras en plena producción.

No es posible, como se ha argumentado, colocar este excedente en otros mercados, ya que las lecherías del centro del país, por la exagerada política de protección a la finalidad lechera, se han dedicado, casi exclusivamente, a la explotación de razas especializadas como la Hollstein Americana, y los mercados de Aysén o Chiloé sólo absorben una cantidad insignificante.

Por estas razones, los criadores se ven obligados, o a sacrificar hembras en plena producción, como decíamos, o a vender estas vaquillas a precios insignificantes a los engorberos del centro, quienes logran pingües utilidades manteniéndolas en sus campos hasta que cumplan la edad reglamentaria para dedicarlas a la matanza.

A todo esto, podemos todavía agregar la difícil fiscalización de la matanza clandestina, y las irregularidades a que induce, como la de provocar la esterilidad de las hembras menores puesto que las "machorras" pueden beneficiarse.

89.—*Aspectos particulares de una política de fomento lechero.*—Vimos ya, en párrafos anteriores, que la industria lechera en Osorno no era, hasta hace pocos años, sino una exclusiva explotación de temporada que casi no merecía tal nombre. Gracias a la instalación de las plantas industrializadoras de la CHIPRODAL, esta explotación de temporada ha ido prolongándose y, en algunas lecherías, se ha iniciado ya la explotación de invierno. Vimos también que aún se seguía usando el procedimiento de ordeña con ternero en casi todas las lecherías, que la estabulación era casi inexistente, y que los alimentos concentrados eran caros y escasos.

90.—*Necesidad de fijar precios remunerativos tanto para la leche, como para sus subproductos elaborados.*—El primer paso en una adecuada política de fomento lechero, sería, pues, la fijación de precios remunerativos tanto a la leche, como a sus subproductos elaborados, que digan relación con los precios asignados a los demás productos agropecuarios. El precio que se asigne debe ser igual tanto para la leche para consumo al estado fresco, como para la leche destinada a la industrialización. Esto es particularmente importante para la provincia de Osorno porque, situada como está a gran distancia de los centros de consumo, su producción debe destinarse, casi en su totalidad, a ser elaborada.

91.—*Necesidad de crear un poder comprador estable.*—Otro aspecto fundamental es la creación de un poder comprador estable con capacidad suficiente para absorber la totalidad de la producción. Esto traería como consecuencia la transformación de las lecherías de temporada en lecherías permanentes, y estimularía a los productores en la inversión de los capitales necesarios para la construcción de establos e instalaciones. Algo se ha hecho al respecto ya en la provincia y los resultados han sido altamente elocuentes, pero aún queda mucho por hacer. La planta de la CHIPRODAL absorbe, como dijimos, 36.000.000 de litros solamente, y las demás plantas son cremerías pertenecientes a algunas cooperativas como la CALO y otras.

92.—*Necesidad de propiciar la formación de cooperativas.*—La mejor manera de crear un poder comprador estable es propiciando la formación de cooperativas a través de las cuales los propios productores pueden industrializar y distribuir su producción, incrementando así sus utilidades y favoreciendo directamente al consumidor al eliminar gran número de intermediarios. Estas cooperativas son, además, y por agrupar un gran número de productores, un elemento eficaz para orientar y racionalizar la explotación lechera a través de ellas. El mejor ejemplo de lo que acabamos de decir, lo constituye la Cooperativa Agrícola y Lechera de Osorno Ltda. "CALO", cuya magnífica labor ya comentamos anteriormente.



93.—*Necesidad de otorgar créditos convenientes a las cooperativas.*—Junto con propiciar la formación de cooperativas, es necesario proporcionarles los fondos suficientes para que puedan llevar adelante la industrialización y distribución de su producción lechera, otorgándoles créditos a largo plazo y a bajo interés para el establecimiento de plantas elaboradoras; para construcción de establos, galpones y silos; para la compra de reproductores destinados al servicio en las pequeñas propiedades, y para la compra de maquinarias.

94.—*Aspectos generales de un plan de aumento y mejoramiento de la masa ganadera.*—Habiendo ya esbozado los fundamentos particulares de una política de fomento de la producción de carne y leche, pasaremos a ocuparnos de los aspectos generales de un plan de aumento y mejoramiento de nuestra actual masa ganadera. Dos son, a nuestro juicio, los puntos fundamentales de un plan en tal sentido: el problema forrajero y el problema de la Sanidad Animal.

95.—*El problema de los forrajes.*—Dada la alta densidad —20 cabezas por k2.— y la excelente calidad zootécnica, podemos afirmar sin peligro de hipérbole que el problema ganadero de la provincia es un problema de forrajes. Es necesario mejorar la calidad de las actuales empastadas, habilitar nuevas extensiones de terreno para aumentar el área actual de pastoreo, construir galpones y silos para la conservación de los forrajes, etc.

96.—*Mejoramiento de las actuales empastadas.*—Ante todo, debe irse a la transformación de las actuales praderas naturales en empastadas artificiales, que tienen una capacidad alimenticia tres veces superior. Deben exceptuarse, claro está, las praderas naturales en terrenos que por su pendiente, o por otras condiciones agrológicas que los hagan fácilmente erosionables, sean inadecuados para el cultivo.

97.—*Necesidad de semillas forrajeras.*—Para lograr la transformación de las empastadas, es indispensable proporcionar a los agricultores la semilla forrajera necesaria en cantidad suficiente y a bajo precio. Hay variedades de pasto, como la **ballica inglesa**, el trébol rosado, y el pasto ovilla, que han dado excelente resultado en la zona por sus cualidades alimenticias, por su rápido desarrollo y por su resistencia a las heladas; pero no se dispone de semillas en cantidad suficiente. Es preciso, pues, fomentar la producción de estas semillas forrajeras de cualidades comprobadas, por intermedio de las estaciones genéticas y de los particulares.

Debe intensificarse, también, la investigación sobre variedades extranjeras de pasto adaptables en la zona, y sobre las posibilidades de mejoramiento de las especies cultivadas en la actualidad. Asimismo, debe intensificarse en las estaciones genéticas, el estudio sobre los métodos de control de malezas y plagas que afectan a las praderas. No podemos negar que bastante se ha hecho al respecto en la estación de Cañal Bajo, pero aún queda mucho por hacer.

Dada la enorme trascendencia de esta labor, debe corresponder al Estado su orientación y control.

98.—*Necesidad de facilitar la importación de equipos de cultivo.*—Es indispensable también facilitar la importación de equipos de cultivo acondicionados para la preparación de praderas artificiales, como tractores, cultivadoras, sembradoras, segadoras, etc., y proporcionar a los agricultores crédito suficiente para su adquisición.

99.—*Aumento del área actual de pastoreo.*—Para incrementar en forma considerable la actual masa ganadera, es necesario, además de mejorar las actuales praderas, aumentar el área de pastoreo mediante la habilitación de nuevos terrenos.

100.—*Limpieza y drenaje de terrenos; equipos necesarios; medidas aconsejables.*—El aumento del área de pastoreo puede obtenerse mediante la limpieza de los terrenos con matorrales, renovales o bosques; o mediante el drenaje de las tierras húmedas.

Para la limpieza de los suelos sucios, es necesario contar con equipos adecuados para el destronque y despale. Debe, pues, facilitarse la internación al país de estos equipos, concediendo créditos de modalidad conveniente —a, por lo menos, cinco años de plazo— para su adquisición por los agricultores. Es necesario, además, que la Corporación de Fomento aumente los equipos de que dispone, para ir en ayuda de aquellos pequeños agricultores que no disponen de medios para adquirir estos costosos elementos, o que sólo poseen pequeñas extensiones por limpiar que no justifican tal inversión.

Para la desecación de los terrenos húmedos, es necesario organizar un plan de drenaje que contemple la limpieza del cauce de los esteros y la construcción de drenes principales y secundarios. Hay que otorgar créditos de modalidad conveniente, con tal objeto, y facilitar la organización de los agricultores en cooperativas o sociedades de drenajes con estatutos parecidos a los de las asociaciones de canalistas, a las cuales prestaría el Estado la ayuda técnica y económica necesaria. Debe, asimismo, declararse obligatoria la conservación de la vegetación natural en la margen de los esteros y ríos, por los propietarios colindantes, como también la reforestación de las márgenes desmanteladas.

101.—*Conservación de forrajes.*—El aumento de la actual masa ganadera depende, fundamentalmente, de los recursos forrajeros de que se pueda disponer en invierno. En verano, gracias a las lluvias regulares, las praderas tienen un rápido desarrollo y producen una superabundancia de forraje que no es aprovechada; pero en invierno el crecimiento de los pastos se detiene por las bajas temperaturas, y provoca una gran escasez alimenticia. Habíamos dicho ya, en otra parte de este trabajo, que el ganado osornino pierde durante el invierno unos 100 kilos de peso por término medio, amén de muchas cabezas muertas por hambre o porque su alimentación deficiente ha minado su resistencia a las enfermedades. Sin embargo, en países como Suiza, cuyas praderas permanecen bajo la nieve la mayor parte del año, se mantiene una masa ganadera de mayor densidad y calidad que la nuestra, que abastece, y con creces, todas sus necesidades de leche y carne, gracias a la conservación de grandes cantidades de forraje durante el invierno.

102.—*Medidas que deben adoptarse.*—Es necesario, ante todo, facilitar a los agricultores crédito barato para la construcción de silos y galpones y para la adquisición de enfardadoras y demás maquinaria utilizada en la preparación de heno. Debe, también, intensificarse el estudio por las estaciones genéticas de los mejores sistemas de henificación y de las mezclas más nutritivas, estudios que deberán tener una amplia difusión a través de las cooperativas y de las sociedades agrícolas.

103.—*Fomento de otros cultivos forrajeros y de la fabricación de alimentos concentrados.*—Para combatir las penurias forrajeras de invierno, es necesario, además, fomentar el cultivo de cebada forrajera, centeno, col forrajera, betarraga forrajera, etc. Debe fomentarse la industrialización, en la zona, del trigo y de la papa para el aprovechamiento de los subproductos en el forrajeo. Debe propiciarse la instalación de plantas elaboradoras de tortas oleaginosas y de otros alimentos concentrados, estudiándose en las estaciones zootécnicas la

mejor preparación, y estableciéndose y difundiéndose entre los agricultores las fórmulas de raciones más económicas para las distintas categorías de animales: vacas de lechería, bueyes de trabajo, caballos, animales en engordas, etc.

104.—*Sanidad animal.*—Para poder llevar a cabo un plan de fomento de nuestra ganadería es condición primordial desarrollar una lucha sin cuartel contra las plagas que en la actualidad succionan a la economía nacional una suma que se calcula por sobre 700.000.000 de pesos anuales.

Tres son las enfermedades que con mayor intensidad se presentan en la provincia: la Fiebre Aftosa, la Tuberculosis Bovina, y la enfermedad de Bang, llamada también Brucelosis o aborto infeccioso.

La Fiebre Aftosa es una enfermedad enzoótica que causa anualmente considerables estragos en la masa ganadera osornina y que cuando, esporádicamente, aparece en forma maligna, toma caracteres de verdadera catástrofe, como cuando —en los años de 1928-1929— provocó en la zona de Valdivia, Osorno y Llanquihue, pérdidas por más de 50.000.000 de pesos.

Acarrea la fiebre aftosa consecuencias desastrosas en animales adultos y terneros, produciendo a menudo la muerte de estos últimos por complicaciones cardíacas —miocarditis— y pulmonares, o por septicemia. Afecta considerablemente también a la producción lechera por la mamitis de las vacas; disminuye la producción de carne por los abortos, la esterilidad y los atrasos en la fecundación que provoca; y entorpece, por último, todo el ritmo de las labores agrícolas por la enfermedad de los bueyes de trabajo y la larga convalecencia que necesita.

105.—*La Tuberculosis Bovina.*—En segundo plano de importancia, tenemos a la tuberculosis que afecta por igual a los bovinos, porcinos, ovinos y aún a las aves domésticas y que, además de causar grandes estragos en tales animales, significa un alarmante peligro para los seres humanos, pues está comprobado su contagio a través de la carne, leche, mantequilla o huevos.

Se considera en un 5% de la población ganadera total, el porcentaje de animales infectados por esta enfermedad.

106.—*La enfermedad de Bang.*—En tercer lugar tenemos el terrible flagelo de la enfermedad de Bang que ataca directamente a las vacas madres provocando su aborto. A causa de este mal, la natalidad alcanza apenas, en nuestro país, a un 4%, y, según cálculos del Departamento de Ganadería del Ministerio de Agricultura, un 20% de las vacas se encuentran infectadas. A esta alarmante baja de la natalidad que causa, debemos añadir las sinnúmeras otras consecuencias que acarrea, como ser: la disminución y pérdida de leche; los trastornos y pérdidas ocasionados por la retención de la placenta, la repetición del celo y la esterilidad; el nacimiento de terneros de poca vitalidad; la pérdida de vacas por diversas enfermedades que siguen al aborto; la pérdida que significa el capital muerto de las vacas estériles, improductivas; su transmisión a los seres humanos que acarrea gravísimas complicaciones, que puede efectuarse directamente desde la vaca infectada, o por medio de sus productos, etc.

107.—*Otras enfermedades.*—Otras enfermedades que también provocan cuantiosas pérdidas, aunque menos frecuentes, son: el carbunco bacteriano, el carbunco sintomático, las neumonias sépticas, las enfermedades de Brandsfort y la linfadenitis; y algunas enfermedades parasitarias como la distomatosis, equinococosis, triquinosis, teniasis, cenurosis, etc.

108.—*Medios sanitarios con que se cuenta en la provincia; medidas prácticas y legislativas que deben adoptarse.*—Contra este cortejo de males, no se cuenta con otros medios de combate en la provincia que los servicios del Departamento de Ganadería y Sanidad Animal del Ministerio de Agricultura, que no cuentan en su acción con los recursos materiales más imprescindibles, ni con los recursos legales necesarios. La única ley que rige la materia es el Decreto Ley N° 226 de Policía Sanitaria Animal, dictado el año 1924, completamente deficiente y hoy casi derogado por disposiciones inconsultas del Decreto con Fuerza de Ley N° 226 que aprobó el Código Sanitario.

La carencia de una legislación adecuada, no sólo impide toda acción eficaz contra las plagas que diezman el ganado, sino que perjudica también las posibilidades de exportación de nuestros productos y subproductos de origen animal, cuya importación en otros países es estrictamente controlada, y los cuales ponen trabas aduaneras a la importación de nuestros cueros, lanas, crin, etc.

Debe, pues, ante todo, dictarse una Ley de Policía Sanitaria Animal que considere las necesidades de nuestra ganadería y permita combatir eficazmente tanto nuestras enfermedades endémicas, como la constante amenaza de enfermedades exóticas que significa la actual incontrolada internación de ganado, y constituya una garantía para el desarrollo y defensa de nuestra explotación pecuaria.

Es necesario dotar al Servicio de Ganadería y Sanidad Animal de los elementos, medios de movilización, laboratorios y personal debidamente remunerado y en número suficiente. Debe otorgarse a los funcionarios de estos servicios el carácter de Ministros de Fe en las denuncias que formulen sobre infracciones sanitarias, evitando las engorrosas tramitaciones actuales.

Deben intensificarse las campañas ya iniciadas de erradicación del Bang y contra el Carbunco y organizarse otras para combatir todas aquellas enfermedades endémicas que, como la tuberculosis y la aftosa, causan mayores estragos en la masa ganadera de la provincia.

Es preciso fomentar mediante ayuda estatal la fabricación de vacunas contra la fiebre aftosa en el país, e importar vacunas controladas mientras la producción nacional sea insuficiente. Debe decretarse la vacunación obligatoria contra el Bang mediante la cepa 19. Debe obligarse a la eliminación de todos los animales infectados. Debe entregarse la distribución de todas las vacunas y sueros a las sociedades agrícolas y cooperativas.

Con el objeto de evitar la entrada al país de enfermedades exóticas, debe ejercitarse una severa inspección sanitaria y cuarentenaria sobre los animales que se internen para la reproducción o engorda, organizando servicios especiales de control veterinario en los boquetes y puertos fijados para la internación.

Debe ponerse fin a los arcaicos e inhumanos sistemas de transporte de ganado en pie, que constituyen uno de los medios de dispersión de las enfermedades infecto-contagiosas, limitando el transporte de ganado vivo al traslado de ganado de crianza, lechería, trabajo, engorda y exposiciones, que debe controlarse estrictamente mediante certificados de embarque y que debe efectuarse en carros debidamente acondicionados y desinfectados en cámaras especiales.

Debe otorgarse también a las sociedades agrícolas y a las cooperativas de la zona, la ayuda pecuniaria permanente que les permita mantener laboratorios para controlar la sanidad de sus asociados.

109.—*Selección zootécnica.*—Es necesario tomar también algunas medidas para proteger y conservar las excelentes calidades zootécnicas del ganado en la región. Con tal objeto deben crearse estaciones

de montas anexas a las estaciones zootécnicas que sirvan a los pequeños propietarios que no cuentan con los medios económicos para adquirir reproductores finos. Con el mismo fin debería fomentarse el estudio y difusión de los modernos métodos de inseminación artificial.

Es fundamental para la conservación de la pureza de los ganados que se dicte, de una vez por todas, una ley de castración obligatoria de todos los machos sin antecedentes controlados, similar a las que rigen en todos los países ganaderos. Es necesario asimismo, otorgar amplios créditos y toda clase de facilidades aduaneras para la importación de reproductores finos.

110.—*Aprovechamiento de las zonas pre-cordilleranas.*—El posible aumento del área actual de pastoreo de Osorno, es por desgracia bastante limitado si sólo consideramos los terrenos superiores de su valle central. Para un aprovechamiento integral de sus posibilidades forrajeras, debe estudiarse la incorporación a la explotación ganadera de los terrenos pre-cordilleranos andinos o de la costa. En estos terrenos no pueden prosperar, desgraciadamente, las actuales razas altamente seleccionadas que con tanto éxito se han adaptado en el llano central. Debe, pues, estudiarse la adaptación de otras razas en estos terrenos, creando, en las reservas forestales del Estado, estaciones experimentales con tal objeto.

111.—*Adaptación en estas zonas de los vacunos salvajes llamados "costinos" o "Caitas".*—El señor Alberto Hechenleitner W. presentó, al respecto, un interesante trabajo al XI Congreso Ganadero de la Zona Austral, recomendando la adaptación en este ambiente de los descendientes de la raza ibérica, llamados "costinos", "indianos" o "caitas", que hoy viven en estado salvaje en la zona cordillerana de Colún, al norte de la Barra del Río Bueno en la Provincia de Valdivia. Estos animales que constituyen los últimos vestigios en el país de una multicientenaria selección natural, viven en dicha zona con condiciones forrajeras a base de quilares y ramoneos que desarrollan en los adultos un peso de 300 kgs. "¿Por qué no restituirla ahí donde otras razas no son económicas ni tienen la astucia, la soberbia, la rusticidad y la alegría de vivir?", se pregunta Hechenleitner.

El autor del estudio propone que se declaren estos bovinos propiedad del Estado, y que se les ponga bajo la tuición de los servicios del Ministerio de Agricultura u otras instituciones particulares de carácter agrícola, y que se les alimente en invierno para tratar de amansarlos y domesticarlos para futuros cruzamientos.

Sería lamentable que por desidia, por falta de visión, dejáramos perderse desdeñosamente, los ejemplares de esta raza adaptada a las regiones cordilleranas por una selección natural multiseccular.

VI.

POLITICA FORESTAL E INDUSTRIA MADERERA

112.—*Area actual y distribución de las especies forestales en la Provincia.*—El área forestal de la provincia de Osorno puede estimarse, aproximadamente, en unas 300.000 hectáreas.

De un trabajo efectuado por el Ingeniero Agrónomo Don Eduardo Pisano, del Departamento de Investigación del Ministerio de Agricultura, hemos obtenido los siguientes datos sobre la distribución de las especies forestales y vegetales, en general:

A partir del borde poniente de los lagos se encuentra una faja longitudinal paralela a la Cordillera de los Andes con deficiente drenaje, que agrupa las comunidades vegetales que constituyen los "ñadis" y suelos húmedos. Su flora es rica en especies de marcada hidrofilia, pero muchas de ellas, debido a la fuerte acidez del suelo, presentan caracteres xerófilos típicos de las plantas que viven en estas condiciones (sequía fisiológica). Abundan las Mirtáceas, Ericáceas, Berberidáceas, Juncáceas y Ciperáceas. El aspecto general es de un matorral enano relativamente denso con un piso inferior herbáceo muy denso en el que crecen musgos, especialmente Aphagnum, y helechos. Se encuentran bosquечillos en las partes con mejor drenaje formados principalmente por ñirre (*Nothofagus Antarctica* y *Nothofagus Pumilio*), ciruelillo (*Embothrium coccineum*), etc. A orillas de los cursos de agua abunda el canelo (*Drimys Winteri*) y Mirtáceas como el palo colorado (*Blepharocalyx divaricata*) y el arrayán (*Myrceugenia apiculata*), etc.

El Llano Central con buen drenaje y suelos profundos se encuentra hoy íntegramente dedicado a la agricultura y ganadería fina y no se observan sino vestigios de su anterior flora formada por especies de hoja caediza como el roble (*Nothofagus obliqua*) y árboles de hoja perenne como el laurel (*Laurelia aromática*). Siguiendo el curso de los ríos y esteros se encuentra un tipo de vegetación arbustiva-arborescente que, en líneas generales, es la misma que se encuentra rodeando las playas de los lagos. Los principales componentes son el arrayán, el palo colorado, el tepú (*Tepualia stipularis*), el ciruelillo, el espino negro (*Rhaphithamnus spinosus*) y el michay (*Berberis Darwin*), la murta (*Ugni Molinari*), etc.

Las planicies altas antepuestas a la Cordillera de la Costa tienen una vegetación boscosa, en gran parte destruída en la actualidad, y que se puede considerar intermediaria entre la que cubría el Llano Central y la de los Bosques de la Cordillera de la Costa. Esta vegetación es, en su mayor parte, de hoja persistente formada por los árboles ya nombrados y otros de menor frecuencia.

En la región de los lagos de Puyehue y Rupanco la vegetación es un bosque mixto bastante denso con pocas especies arbustivas y escasas plantas epífitas. Los árboles principales son el roble, el coigüe (*Nothofagus Dombeyi*), el laurel, el ulmo (*Eucriphia Cordifolia*), la tepa (*Laurelia serrata*), el mañío (*Podocarpus Nubigenus*), el olivillo (*Aextoxicon Punctatum*), el canelo, etc.

Al sur del lago Rupanco, el carácter del bosque cambia desapareciendo el roble y aumentando grandemente el valor de cubierta del coigüe que se hace fuertemente dominante en desmedro de las otras especies acompañantes.

Actualmente la vegetación boscosa natural se conserva sólo en la Cordillera de los Andes, en la Cordillera de la Costa y en los terrenos impermeables llamados ñadis en el Llano Central.

113.—*Número actual de aserraderos. Su producción.*—Existen en la provincia un total de 33 aserraderos, de los cuales 30 se encuentran en actual explotación y 3 inactivos. Estos aserraderos poseen 32 bancos y 35 motores que sumados hacen un potencia de 353 H. P. La industria ocupa 345 operarios. La producción total de madera fué de 868.932 pulgadas, durante el año 1950-51. Esta producción puede clasificarse por especies como sigue:

Roble	327.694	pulgadas
Raulí	351.642	"
Coigüe	15.394	"
Olivillo	17.542	"
Ulmo	81.369	"
Lingue	35.824	"
Tineo	2.467	"
Alerce	30.000	"
Tepa	7.000	"

114.—*El actual sistema de explotación de los bosques osorninos.*—El sistema de explotación que se emplea todavía en los bosques de la provincia es el que los norteamericanos denominan con acierto "explotación de rapiña", es decir, aquella explotación en la que, tras utilidades inmediatas, se arrancan y destrozan sólo maderas finas para limpiar, acto seguido, la llamada "montaña inservible" —compuesta de especies forestales que en una explotación racional poseen, en el presente, múltiples y valiosas aplicaciones— y adaptar los suelos al cultivo agrícola mediante el criminal procedimiento de los roces a fuego. Este sistema podría encontrar alguna justificación aplicado en aquellos suelos de grandes cualidades agrícolas que resultan así rápidamente incorporados a la producción, pero cuando se aplica, como sucede a menudo, en terrenos que por sus condiciones agrológicas sólo son aptos para la explotación forestal, resulta simplemente un atentado contra la economía del país.

115.—*El proceso productor de la madera. Sus diversas etapas: el volteo, la trozadura, el arrastre y la aserradura.*—Todo el proceso productor de la madera se desarrolla aún en forma primitiva. Comienza con la operación del "volteo", es decir, el acto físico de derribar el árbol. Como en los tiempos de la Colonia la operación se lleva a cabo con una simple hacha, lo que acarrea la pérdida de, aproximadamente, un metro de árbol, distancia que debe mantener el cortador desde el suelo para hacer menos incómoda su labor. En los EE. UU., en Canadá, y en todos los países con una industria maderera avanzada, los árboles son cortados a ras de la tierra por procedimientos mecánicos.

Debemos agregar, todavía, a la pérdida anterior, las producidas al entrecruzarse y romperse los árboles unos contra otros en la caída. Estas pérdidas se producen en parte por ser la selva chilena muy compacta y, principalmente, por incompetencia del obrero cortador y falta de vigilancia técnica y sistema en la operación.

Viene, a continuación, la "trozadura o destroce" que consiste en cortar el árbol derribado por medio de una sierra en forma tal que se obtenga un máximo de aprovechamiento considerando la longitud del trozo. Las medidas usuales fluctúan entre cuatro y media y seis varas. Una operación como ésta que requiere gran técnica para obtener las mayores dimensiones y la mejor calidad, se encuentra actualmente entregada al criterio exclusivo de obreros sin ninguna preparación.

La etapa subsiguiente es el "arrastre" o transporte de los trozos desde la montaña al aserradero. Se efectúa generalmente por medio de una yunta de bueyes y una cadena o una pequeña carreta. Este milenar y lento sistema ha sido ya desplazado en otros países por el transporte mecanizado con tractores que, al acelerar el proceso, disminuye los costos de la explotación.

La última etapa del proceso es la "aserradura" mediante la cual el trozo de árbol es convertido en las tablas o cuartones del ancho y largo deseados. Esta operación se realiza en la actualidad mediante sierras circulares de 1/4 de pulgada de espesor que provocan una nueva pérdida en el aprovechamiento del árbol superior al 10% del volumen total aprovechable. En efecto, el gran espesor de la sierra como, asimismo, los movimientos laterales del carro automático que conduce el trozo hasta ella, producen gran cantidad de aserrín y despuntes inutilizables actualmente pero que, en una explotación científica, podrían aplicarse a la fabricación de celulosa y muchos derivados de su destilación. Para evitar tales pérdidas, además de estudiarse el aprovechamiento industrial de los desechos, debe irse al reemplazo de las sierras circulares por el sistema de las sierras huinchas de 1/8 de pulgada de espesor que hoy se utiliza en todos los países avanzados, y que disminuye al mínimo el derroche de madera.

116.—*Pérdidas provocadas por el actual sistema de producción. Cálculo del volumen total aprovechable del bosque.*—La Misión de Técnicos Forestales de EE. UU. traída al país el año 1944 por la Corporación de Fomento determinó que con el actual sistema de explotación se aprovecha tan sólo un 30% del volumen total del bosque. El siguiente es el cuadro numérico de tal "aprovechamiento":

	Porcentaje del volumen total bosque: %
Desecho dejado en el bosque en forma de cepas, copas, ramas, etc.	15
Arboles defectuosos, explotación no comercial	10
Corteza	10
Aserrín	10
Despuntes	20
Pérdidas por movimiento de las piezas y por secamiento	5
Madera en bruto	30
Volumen total del bosque	100

Como podemos, ver esto no es un aprovechamiento sino una dilapidación infame de nuestra riqueza forestal.

117.—*Aprovechamiento y utilización de los desechos.*—El problema de esta dilapidación puede ser obviado mediante el estudio y desarrollo de nuevas industrias que aprovechen el actual desecho de la explotación forestal. Posibles rubros de utilización podrían ser: a) Como combustibles; b) Como madera de dimensiones especiales; c) Fabricación de maderas aprensadas, de gran utilización en Francia y en los países europeos; d) Para fabricación de *excelsior* o *viruta para envasar*; e) Fabricación de *tejuelas*; f) Fabricación de *celulosa*, de múltiples aplicaciones en la vida moderna; pinturas, tejidos, rayón, materiales plásticos, etc.; g) Fabricación de *taninos*; h) *Destilación de alcoholes*, etc., etc.

Día a día los progresos de la industria química van descubriendo nuevas aplicaciones. Debería ser preocupación fundamental de nuestros gobernantes el obtener la rápida incorporación a nuestra economía de la considerable riqueza que hoy dilapidamos.

118.—*Los procedimientos de secado de la madera.*—Las maderas, en general, no adquieren su verdadero valor comercial sino después de uno o dos años de secamiento natural. Este es, en realidad, una etapa más del proceso productor de la madera no menos importantes que las cuatro que acabamos de comentar. Este secamiento se efectúa actualmente exponiendo las tablas a la acción del sol y del viento en grandes "castillos" o montones de madera que se elevan a la intemperie junto a los aserraderos o a las estaciones de ferrocarril. Son parte inseparable del paisaje que se ofrece al viajero en todas las estaciones de la región austral. Tal procedimiento es sumamente lento y la larga exposición a la intemperie cruenta de la zona produce nuevas pérdidas por torcedura, putrefacción y agrietamiento de la madera. Además, las modernas aplicaciones industriales exigen un grado de humedad menor aún que el obtenible por dicho secamiento natural. Por esto, en todos los países avanzados, se emplea, casi exclusivamente, el secamiento artificial por medio de grandes hornos, sistema mucho más rápido y seguro con el que se obtienen grados de humedad considerablemente inferiores.

119.—*El problema del transporte de la madera.*—El problema del transporte, es, a nuestro juicio, la clave capital del futuro de la industria maderera osornina. Osorno se encuentra situado a 962 kms. de Santiago, que es, hoy por hoy, el primer centro consumidor. Las vías practicables para el transporte hasta este centro son, actualmente, sólo dos: el ferrocarril longitudinal y la vía marítima Puerto Montt - San Antonio. ¿Puede alguna de estas vías darnos la solución definitiva del problema que nos ocupa?

El sistema de transporte ferroviario, en la actualidad, es incapaz de absorber eficientemente la escasa producción de una, como hemos visto, lánguida industria maderera. La madera debe quedar encastillada en las estaciones largo tiempo esperando carros, especialmente en épocas de verano cuando se movilizan las cosechas de cereales. Tal demora significa fuertes pérdidas por concepto de intereses de los capitales inmovilizados. Sumemos a esto que la existencia de una sola vía férrea hace demorar más de 15 días el recorrido de los trenes cargueros debido a esperas obligadas por falta de líneas. Estas fallas del sistema podrían ser obviadas mediante el aumento y modernización del material rodante, la construcción de doble vía y, considerablemente, por el audaz proyecto de electrificación total de los ferrocarriles. Pero, a pesar de todo, en el hipotético caso de que el ferrocarril fuera capaz de absorber no sólo la actual producción sino, lo que nos interesa, la producción decuplicada de una industria maderera de primera magnitud, tropezaríamos siempre con el problema insoluble de los altos fletes ferroviarios. Actualmente una pulgada de madera de ulmo que vale, puesta en Osorno, \$ 35.— debe pagar un flete de \$ 33.—, es decir, experimenta un recargo de 100%; una pulgada de raulí, que vale \$ 85.—, debe pagar un flete de \$ 42.—. Y ésto, no obstante que el flete cobrado es inferior al valor real del transporte, en conformidad a la política de tarifas preferenciales para la zona sur y no obstante que la Empresa de los FF. CC. del Estado trabaja permanentemente a pérdida. Forzoso, pues, es deducir que el transporte ferroviario no puede darnos la solución definitiva. Esta, en un país de dilatado litoral y con un territorio de escasa profundidad, como el nuestro, sólo podemos encontrarla en las rutas marítimas.

Dijimos, al iniciar este párrafo, que la única vía marítima actualmente utilizable era la vía Puerto Montt-San Antonio. Tampoco creemos que pueda darnos la solución ansiada. Desde luego, su utilidad, en el presente, es meramente teórica: los poquísimos barcos que se dedican al cabotaje desde Puerto Montt, por su escaso tonelaje, sólo podrían absorber una ínfima parte de la producción y, el puerto mismo, carece de las instalaciones más elementales para las faenas de embarque. Pero, aún en el caso de que un futuro gran desarrollo de nuestra marina mercante nos permitiese disponer del tonelaje necesario y de todas las facilidades portuarias que fuesen menester, la distancia desde Osorno a Puerto Montt —124 km.— recargaría excesivamente los fletes. La solución ideal y definitiva creemos encontrarla dentro de la propia provincia de Osorno: es el acceso a las rutas marítimas por la desembocadura del Río Bueno.

120.—La solución definitiva: la habilitación de la Barra del Río Bueno.—Poseemos dentro de la provincia una de las vías fluviales más importantes de Chile, el Río Bueno, que atraviesa, precisamente, la zona forestal más rica, la de la Cordillera de la Costa. Es navegable desde su desembocadura a Trumao por barcos hasta de 3.000 toneladas de registro. El único obstáculo para su actual navegación lo constituyen los bancos de arena que cierran parcialmente su desembocadura. Se han efectuado estudios que han dejado establecida la perfecta viabilidad y el bajo costo de su habilitación. (En el Capítulo VIII, "Vías de Comunicación", nos ocuparemos detalladamente del asunto). Habilitada la barra, toda la producción maderera convergería a Trumao ya por caminos o por económico transporte fluvial a través de la siguiente red: 1) el propio *Río Bueno* navegable por vaporcitos hasta el pueblo de Río Bueno 21,6 kms. más arriba de Trumao y desde ahí por balsas hasta Cocule en las riberas del lago Ranco; 2) el *Río Pilmaiquén*, afluente del Bueno que desemboca a pocos kilómetros de Trumao y que es flotable por balsas en más de 20 kms. de longitud; 3) el *Río Rahue*, flotable en toda su longitud de más de 110 kms. desde su nacimiento en el lago Rupanco y navegable por vapores de pequeño calado en tramos considerables; y 4) el *Río Negro*, afluente del Rahue, navegable por vaporcitos desde su junta con aquél hasta Chahuilco.

Esta magnífica red fluvial que traza cauces a través de todas las reservas forestales de la provincia de Osorno y parte de Valdivia, desde los faldeos mismos de Los Andes hasta la Cordillera de la Costa es la ruta natural y lógica de la producción maderera de toda la región. Desde Trumao, eliminada la barra, encontraría libre acceso a todas las rutas marítimas. Cualesquiera otras soluciones que quisiesen darse al problema del transporte maderero ya fuese ampliando la capacidad ferroviaria o promoviendo el acceso a Puerto Montt, serían soluciones artificiales, de un posible éxito temporal pero incapaces de sacar definitivamente a la industria maderera osornina del estagnamiento en que hoy día languidece.

121.—Los roces a fuego.—El inventerado sistema de "limpia" de los campos mediante "ouemas" o roces a fuego fué hasta hace poco el más enconado enemigo de nuestra riqueza forestal y arrasó con áreas enormes de valiosa montaña. Famosos fueron los incendios provocados durante el verano de 1945 en toda la zona sur por la aplicación de este sistema. Felizmente, gracias a la severa legislación vigente, dicho problema tiende ya a desaparecer. En todo caso, creemos necesario consultar en un futuro plan de desarrollo forestal la organización, ya propuesta por muchos técnicos en la materia, de un cuerpo de *Guardias Forestales* dependiente del Departamento de Bosques del

Ministerio de Tierras y Colonización, que sea encargado de fiscalizar la observancia de aquella legislación y de llevar a cabo todas las medidas prácticas tendientes a conservar nuestros bosques y montañas.

122.—*Los albores de una nueva era.*—En medio del sombrío cuadro anterior emergen hoy día dos iniciativas que no hemos trepidado en llamar los albores de una nueva era; dos iniciativas que, a nuestro juicio, han de convertir la incipiente industria maderera osornina en uno de los más firmes pilares de la economía regional que, con un impulso similar en las provincias vecinas, puede y debe llegar a ser una poderosa fuente de riqueza para el país entero. Tales iniciativas son la industria SOMASUR y el aserradero modelo de Llancacura.

123.—*La Sociedad Anónima Maderera del Sur.*—La Corporación de Fomento formó el año 1940, conjuntamente con la Caja de Colonización Agrícola, la Sociedad Anónima Maderera del Sur—más conocida por su sigla SOMASUR— con un capital de \$ 12.000.000.—, de los cuales, \$ 5.000.000.— fueron suscritos por la Corporación. La idea fundamental de la Corfo fué explotar reservas forestales de la Caja de Colonización con el doble propósito de crear riqueza en la explotación adecuada de una industria y de habilitar nuevos campos de cultivo agrícola. Con tales miras fué instalado a orillas del lago Puyehue un equipo relativamente moderno para la fabricación de terciados que explotará las colonias de Entre Lagos, Rucatayo, Rupanquito y Rupancho. Recientemente fué ampliado el capital social a \$ 19.000.000.—. Se proyecta adquirir dentro de poco un aserradero de tipo industrial con capacidad para producir 1.000.000 de pulgadas anuales. La producción combinada del aserradero y de la fábrica de terciados abastecerá una industria de casa prefabricadas que se ha instalado, por la misma sociedad, en un sitio adyacente, industria que está llamada a tener un enorme desarrollo.

124.—*El aserradero modelo de Llancacura. Su importancia para la industria maderera nacional.*—Se está terminando actualmente, bajo los auspicios de la F. A. O. la construcción e instalación de un aserradero modelo en las reservas forestales de Llancacura ubicadas en la región colindante de las provincias de Osorno y Valdivia. Este aserradero será en cuanto a maquinaria y técnica empleada el más moderno de Sudamérica. Se le ha proyectado como un centro de demostración y de estudio más bien que como un gran centro productor. Son sus fines inmediatos:

- a) Servir como campo de práctica a los alumnos de la Escuela de Ingenieros Forestales de la Universidad de Chile y a los obreros especializados egresados de la Escuela Técnica Forestal de Temuco, y
- b) Efectuar una demostración real de lo que debe ser un aserradero modelo y, lo que es muy importante, de cómo debe explotarse un bosque sin destruirlo.

El aserradero modelo explotará, en principio, las reservas forestales de Llancacura pero se proyecta, más tarde, ir incorporando a la explotación a todos los propietarios de predios forestales vecinos.

125.—*Conclusiones. Posibilidades de la industria maderera en Osorno. Medidas que deben adoptarse.*—De todo lo expuesto anteriormente se desprende que la industria maderera se encuentra en el presente relegada a un plano totalmente secundario dentro de la economía osornina. La explotación de los bosques no es una explotación forestal, técnicamente hablando, sino una explotación subsidiaria de la agricultura que tiene como mira fundamental el ir incorporando a ésta nuevos campos de cultivo. No tiene carácter de permanencia: una vez explotada una montaña, si es apta, se destina al cultivo de cerea-

les o praderas, si no lo es, se deja abandonada sin reforestarla. El número de aserraderos es pequeño; la rudimentaria técnica empleada provoca grandes pérdidas por conceptos de desechos inaprovechados.

Pese a todo el panorama desalentador que hoy se nos presenta, las importantes reservas forestales de la provincia —aproximadamente, 300.000 hás.— con considerables existencias de maderas duras de primera calidad como el lingue y el raulí; la extensa red fluvial que se nos ofrece como un medio de transporte natural y económico y el fácil acceso a las rutas marítimas que comentamos, nos permiten predecir que, con una política adecuada de fomento, la industria maderera osornina está llamada a jugar un rol de primera magnitud en el futuro de nuestra economía. Para ello creemos indispensable tomar algunas medidas como las que, a continuación, esbozamos:

1.—*Organizar y racionalizar la explotación* en forma de hacerla permanente, científica y fraccionada, con reforestación simultánea para el mantenimiento de una reserva constante.

2.—*Modernizar totalmente el actual sistema de producción* rudimentario y antieconómico. Para esto será necesario llevar adelante una adecuada política de créditos para la adquisición de maquinarias.

3.—*Habilitar rápidamente el acceso a las rutas marítimas por la desembocadura del Río Bueno*. Esto deberá ir unido a una decidida política de incremento de nuestra marina mercante.

4.—*Desarrollar a corto plazo*, por intermedio de la Corporación de Fomento *un plan de construcción de plantas que utilicen los actuales desechos* de la explotación maderera como fábricas de celulosa, de madera aprensada, industrias de destilación, de materiales plásticos, etc., etc.

5.—*Promover la rápida formación de un personal idóneo* de ingenieros y técnicos forestales.

6.—*Formar un cuerpo de guardias forestales* encargados de la conservación de nuestros bosques y montañas.

7.—*Finalmente, deberá desarrollarse un amplio plan de investigación y divulgación* tendientes a formar en las nuevas generaciones una verdadera CONCIENCIA FORESTAL.

Iniciativas como la Somasur y el aserradero modelo de Llancaura, repetimos, son los albores de una nueva era. Proseguir y multiplicar tales iniciativas significará laborar por la grandeza de nuestra región y de nuestra patria.

VII

INDUSTRIAS Y ENERGIA

126.—*Características de la industria osornina.*—Como expresamos en capítulos anteriores, la estructura económica de la provincia de Osorno es netamente agraria. No se observa, en consecuencia, un desarrollo industrial de significación sino en el orden de las industrias derivadas de la agricultura, de la ganadería o de la explotación forestal. Las estudiaremos sucesivamente.

127.—*Industrias derivadas de la agricultura.*—La industria que en este rubro ha alcanzado un mayor desarrollo es la *industria molinera*. Existen en la provincia 12 molinos que muelen aproximadamente 250.000 qq. mm. de trigo.

Viene a continuación, por su importancia, la *industria de enriado o preparación de fibra de lino* con dos plantas, una en Río Negro y otra en Purranque.

Tiene también importancia la planta recientemente construída en las vecindades de Osorno para producir aceites de linaza y yuyo, tanto industriales como comestibles y que empleará los sub-productos en la fabricación de tortas de linaza para la alimentación de ganado.

Existen también, en las riberas del lago Llanquihue, en Puerto Octay, *plantas elaboradores de almidón de papas* de escasa producción.

Cabe considerar, por último, la *industria cervecera*, representada en Osorno por una gran fábrica de la Cía. Cervecerías Unidas y la *industria de chicha de manzanas* que sólo tiene en la actualidad una escasa importancia local pero que debidamente orientada hacia la producción de sidras de calidad, espumantes, gaseosas o champaña, podría, creemos, llegar a constituir incluso un rubro de exportación.

128.—*Industrias derivadas de la ganadería.*—La industria más importante en este orden es la planta elaboradora de leche condensada de la Compañía Chilena de Productos Alimenticios S. A. CHIPRODAL, con capacidad para desecar 36.000.000 de litros. Tenemos, además, la cremería de la Cooperativa Agrícola y Lechera de Osorno—CALO—, con una producción superior a los 300.000 kilos de mantequilla, que goza de un merecido prestigio nacional.

Importancia fundamental está llamado a tener el futuro *frigorífico*, de la Sociedad de Frigoríficos de Osorno S. A., próximo a terminarse mediante el aporte de capitales particulares y de algunos organismos estatales, y del cual ya nos ocupamos en el Capítulo V.

Vienen, a continuación, *las curtiembres* con dos establecimientos de cierta magnitud y las *talabarterías* con tres establecimientos de importancia local.

Merece citarse, finalmente, la *industria de cecinas*. 7 fábricas, cuyos productos han encontrado alguna colocación en los mercados de la zona central.

129.—*Industrias derivadas de la explotación forestal.*—Nos ocupamos ya en el capítulo VI de los *aserraderos* que en número de 33 producen anualmente 863,932 pulgadas de madera. Hablamos, asimismo, de la *planta productora de madera terciada* SOMASUR y de la *industria*

de casas pre-fabricadas que se proyecta construir junto a ella. Existen, además, en la provincia cinco fábricas de puertas y ventanas de escasa producción. Finalmente, debemos considerar en este rubro la industria de mueblería con siete fábricas que abastecen el mercado regional.

130.—*Otras industrias.*—Existen, además, en la provincia, seis fundiciones de fierro. La más importante, la Fundición y Maestranza "El Volcán" construye excelente maquinaria agrícola, trilladoras, separadoras, limpiadoras, arados, cocinas económicas, romanas y toda clase de implementos agrícolas. Las demás sólo poseen escasa significación económica.

131.—*Energía. Planta hidroeléctrica de Pilmaiquén.*—La Planta de Pilmaiquén, ubicada a 44 kms. de la ciudad de Osorno, fué el primer sistema hidroeléctrico puesto en servicio por la ENDESA. Abastece actualmente desde Valdivia a Puerto Montt. Fué inaugurada en 1944 con dos unidades instaladas de 4.500 KW. cada una, que debido al crecimiento de los consumos, extraordinariamente rápido y superior a lo previsto, se hizo en corto tiempo insuficiente. Durante el mes de Mayo de 1948 entró en funcionamiento una tercera unidad de 4.500 KW y, durante el año 1951, una cuarta con 10.500 KW. Las principales características del sistema son:

Gasto captado (máx.)	130 m ³ . seg.
Longitud del canal	460 m.
Número de unidades total	5
Número de unidades actual	4
Capacidad cada generador	5,600 KVA.
Voltaje generación	6,9 KV.
Voltaje transmisión	66 KV.
Longitud líneas de 66 KV.	270 Km.
Subestaciones de 66 KV.	10

La distribución urbana se realiza principalmente por medio de la Sociedad Austral de Electricidad que tiene servicios en La Unión, Río Bueno, Osorno, Frutillar, Puerto Varas y Puerto Montt, y de la Sociedad Carbonífera de Máfil que atiende el servicio de Valdivia. Además, numerosas grandes industrias son servidas directamente por las líneas primarias de Endesa a través de subestaciones especiales.

Desde su puesta en marcha a mediados de 1944, la demanda y la energía en la Central Pilmaiquén han aumentado como sigue:

Año	KW de demanda máxima	KWH totales
1945... ..	5.000	13.134.400
1946... ..	7.600	24.256.847
1947... ..	9.340	33.121.200
1948... ..	10.300	38.016.000
1949... ..	11.700	43.813.000
1950... ..	12.900	48.500.000

132.—*Electrificación rural.*—En la región abastecida por Pilmaiquén se ha aplicado por primera vez en Chile, en forma metódica y planificada, la electrificación rural, es decir, la distribución y entrega de energía en bajo voltaje a las propiedades agrícolas. Esta labor ha sido organizada sobre la base de Cooperativas de electrificación rural formadas por los propios interesados con la colaboración de la Endesa. Los miembros de una Cooperativa suscriben en el primer año el 70%

del capital y el saldo a cinco años plazo; con esto obtienen de inmediato energía de primera clase con un costo de instalación y un gasto anual muy inferior a lo que podría resultar de una instalación particular hecha por cada propiedad.

La Cooperativa Eléctrica de Osorno, la más antigua de la región, tiene 340 kilómetros de líneas, 295 socios y un capital suscrito de \$ 12.218.000. La Cooperativa de Purranque tiene ya extendidos 130 kilómetros de líneas, cuenta con 72 socios activos y un capital suscrito de \$ 4.457.000.

Esta activa labor de electrificación rural, a más de significar un positivo adelanto en el bienestar campesino, permitirá al agricultor aumentar su producción y reducir sus costos, como se ha comprobado ya en numerosas propiedades electrificadas.

VIII

VIAS DE COMUNICACION Y TURISMO

“En la vida todo es transporte”.—

Luis Josserand.

132.—*Red caminera. Estadística.*—La longitud total de la red caminera de la provincia es de 1.597 kms. En conformidad con los datos proporcionados por la Dirección de Caminos, podemos clasificarla como sigue:

Según la naturaleza del pavimento:

De pavimento superior	2 kms.
De grava, macadam, arena o arcilla .	110 kms.
De tierra	487 kms.

Según la intensidad del tránsito. (Promedio de pasadas de vehículos en un día de 24 horas):

Superior a 300 pasadas	4 kms.
Entre 300 y 50 pasadas	208 kms.
Inferior a 50 pasadas	1.397 kms.

Según el ancho de la calzada:

Carreteros	1,429 kms.
Troperos	168 kms.

Según su transitabilidad:

De tránsito permanente	1.091 kms.
De tránsito de temporada	506 kms.

133.—*Puentes.*—Hay en la provincia un total de 99 puentes, incluyendo los ferroviarios, que hacen una longitud total de 2.585 mts. Podemos clasificarlos, en conformidad al material de que están contruídos, como sigue:

	Nº de puentes	Longitud total
De hormigón	9	277 mts.
De madera	62	1.359 "
De fierro	1	105 "
De hormigón y madera	15	249 "
De hormigón y fierro	1	55 "
De madera y fierro	4	145 "
De otros tipos	7	395 "

134.—*Circulación de vehículos.*—Circularon en la provincia, durante el año 1951, los siguientes vehículos:

Automóviles particulares	930
Automóviles de arriendo	39
Autobuses	42
Camiones	778
Motocicletas	8
A tracción animal para pasajeros	128
A tracción animal carretelas y carretones	501
A tracción animal carretas	763

Existe un automóvil por cada 117 habitantes, cifra sólo superada por las provincias de Santiago y Valparaíso.

135.—*Política de vialidad. Necesidad de coordinar los distintos medios de transportes.*—Es un país de distancias como el nuestro —de “loca geografía” como dijo un escritor— entrecruzado de ríos, desiertos y montañas que nos cierran el acceso a sus ingentes riquezas potenciales, una política adecuada de vialidad debe constituir la preocupación primaria de todos los gobiernos. Como dice Charles Gide en su “Curso de Economía Política”: “la marcha de la civilización misma se encuentra, en cierto modo, determinada por las grandes vías de comunicación”. Pero no basta trazar y construir vías por doquier. Es fundamental, también, coordinar a través de tales vías los distintos medios de transporte camineros, ferroviarios, marítimos o fluviales. No podemos permitir competencias desastrosas entre ellos como la que se ha venido desarrollando en los últimos años entre los ferrocarriles y las empresas terrestres de transporte, a raíz de la construcción del primer tramo Santiago-Talca de la gran carretera longitudinal sur. Y al trazar vías y planificar la coordinación de los medios de transporte debemos, sobre todo, tener presente la mutación constante de las circunstancias económicas. Si la construcción de nuestra red ferroviaria nacional respondió, en su época, a razones imperiosas de orden económico, político y administrativo, hoy la situación es distinta. Entonces, no habían hecho aún su aparición los vehículos automotores. “Todo el país —como dice don Ramiro Contreras en su trabajo “Coordinación de los medios de transporte en Chile”— con sus riquezas y necesidades políticas, culturales, sociales, de unificación territorial, administrativas, etc., constituía la zona de atracción en la construcción de los ferrocarriles”. Así, sin limitación alguna, llegó a formarse nuestra vasta red ferroviaria, una de las más completas de América. Pero, después de la aparición del transporte automotor, es indiscutible que en Chile ha terminado la época de la expansión ferroviaria. Es un hecho comprobado matemáticamente que en distancias inferiores a 250 a 300 kms. el transporte automotor por caminos resulta más ventajoso que el transporte por ferrocarriles. Esta regla resulta cada vez más incontrovertible con el auge alcanzado por la construcción de enorme camiones trailers y semi-trailers de 15, 20 o más toneladas, con unidades diesels que abaratan considerablemente sus costos de operación. En distancias inferiores a las señaladas, el ferrocarril deberá sufrir, fatalmente, el desplazamiento de su carga en favor del transporte por caminos.

136.—*El proyecto de construcción de un ferrocarril de Osorno a Rupanco. Su inconveniencia.*—Por todo lo anterior es que consideramos un profundo error económico la construcción —autorizada por Ley Nº 6766 de 27 de Noviembre de 1940— de un nuevo ferrocarril entre Osorno y las márgenes del lago Rupanco en una distancia de sólo 50,476 kms. La producción de la zona que servirá este ferrocarril

consiste en cereales, ganados y madera. Si estos productos, continuando la errada política de centralismo, fuesen traídos desde sus puntos de origen directamente a Santiago para su industrialización y beneficio, el ferrocarril estaría justificado. Pero las circunstancias futuras son otras.

Se ha desarrollado en Osorno una gran industria molinera; se encuentra próximo a terminarse un gigantesco frigorífico que deberá industrializar toda la producción de carnes de la región; existen plantas desecadoras de leche capaces de absorber toda la producción lechera, etc. etc. Es pues en Osorno donde deberá vaciarse toda la producción agrícola, y ganadera de la zona para sólo una vez industrializada y beneficiada seguir su curso a los centros de consumo. La producción maderera dijimos ya, en el capítulo VI, que ha de preferir al ferrocarril las vías fluviales y marítimas de transporte mucho más económicas. La producción agrícola y ganadera para su traslado a Osorno en distancias inferiores a 50 kms. preferirá fatalmente el transporte automotor por carretera, seguramente, en camiones de propiedad de los mismos productores. En suma, la construcción del ferrocarril de Osorno a Rupanco, será una costosa obra condenada al fracaso.

137.—*La actual red ferroviaria.*—La longitud total de la red ferroviaria provincial es de 92 kms. Corresponde al tramo osornino del ferrocarril longitudinal Santiago-Puerto Montt y una parte del ramal de Corte Alto a Los Muermos. Pertenece esta red a la Empresa de los FF. CC. del Estado y tiene una trocha de 1,676 m. Con la construcción del ferrocarril a Rupanco, que comentamos anteriormente, la longitud total de la red ascenderá a 142,476 kms. No existen líneas particulares.

138.—*Medidas de política ferroviaria indispensables.*—Si bien es cierto que, a nuestro juicio, la época de la expansión ferroviaria en Osorno debe tenerse por terminada, ello no significa que no deban arbitrarse todas las medidas necesarias para modernizar y mejorar los sistemas de operación de la red existente. Es necesario, ante todo, aumentar la actual dotación de locomotoras con unidades modernas de mayor capacidad de arrastre y velocidad. Debe también aumentarse considerablemente el número de carros y material de carga ya que su falta, particularmente notable en las épocas de cosecha, provoca molestias y, a veces, graves pérdidas cuando los cereales deben quedar largo tiempo en pésimas bodegas, o a la intemperie esperando ser transportados a los centros de consumo. Creemos indispensable, también, ir a la construcción de doble vía por lo menos en los sectores de mayor tránsito ferroviario. La existencia de una sola vía, hace que el trayecto Osorno-Santiago de los trenes cargueros demore más de 15 días debido a las largas esperas por falta de líneas. Otra medida que creemos básica para el futuro ferroviario, es la realización definitiva del tan acariciado proyecto de electrificación total de la red sur.

139.—*Necesidad imperiosa de modificar el actual sistema de tarifas ad-valorem, causa de la estagnación industrial de la zona.*—Pero la medida, tal vez, más importante es la de modificar el actual sistema de tarifas de carga. Si bien es cierto que el Estado ha beneficiado a las provincias del sur con tarifas diferenciales que resultan inferiores al valor real del transporte —aplicándose, a la inversa, en las provincias centrales tarifas superiores a dicho valor real— no es menos cierto que la aplicación del criterio ad-valorem para la fijación de los fletes es uno de los grandes obstáculos para el desarrollo económico de

nuestra zona. Tarifas ad-valorem son aquellas en que la tasa del transporte se determina en consideración al valor de la carga. Tal es el criterio seguido en nuestro país para la fijación de las categorías dentro de las cuales se cobra en consideración al kilometraje y al peso o volumen. Por ejemplo, la madera en bruto de laurel paga sexta categoría las de lingue o raulí pagan quinta, los muebles elaborados nuevos pagan tercera. Las tasas son muchos mayores mientras más alta es la categoría. Dentro de cada categoría el flete definitivo se va a fijar en conformidad al kilometraje recorrido y al peso o al volumen de la mercadería. Este sistema de categorías es el que creemos atentatorio contra el desarrollo económico de nuestra zona. Expliquemos con un ejemplo nuestro aserto: Toda la zona austral produce abundante madera de gran calidad. Con una lógica económica es allí donde debería florecer la gran industria de mueblería. Sin embargo, las grandes fábricas de muebles se encuentran ubicadas en la capital. La razón de este absurdo económico lo encontramos en la aplicación de la tasa ad-valorem: La madera en bruto, aplicando esta tasa paga un flete mínimo. El mueble elaborado, en cambio, paga por su mayor valor un flete sumamente alto. A ningún comerciante le conviene, pues, fabricar muebles en el sur; le resulta más productivo traer la materia prima a la capital que es el centro de consumo. Este razonamiento es aplicable a todas las materias primas que la zona produce. Como afirma D. Ramiro Contreras en su obra ya citada, "este fenómeno, que no ha sido suficientemente estudiado aún, es una de las razones más importantes que ha permitido la hipertrofia de la capital en desmedro de las zonas australes del país". Mientras subsista el concepto ad-valorem en la fijación de las tarifas, tal cual hoy se hace, las provincias jamás podrán industrializarse con el consiguiente perjuicio para la economía nacional.

140.—*Problemas camineros. Necesidad de pavimentar definitivamente las rutas de mayor tránsito.*—El problema caminero básico de la provincia es el de la conservación de los caminos. Las rudas condiciones climáticas obligan a una labor constante de reparación que sólo puede ser financiada gracias al espíritu altamente progresista de los propietarios osorninos que, año tras año, realizan verdaderas competencias zonales de erogaciones camineras. La única solución definitiva de este problema de mantenimiento es la pavimentación de las rutas de mayor tránsito. Muchos técnicos de criterio rígido opinan, que es antieconómico pavimentar caminos que no tengan una intensidad de tránsito mayor a 300 pasadas de vehículos por día. Pero no debemos olvidar que la intensidad es a su vez influenciada directamente por la calidad de los caminos. Antes de pavimentarse el camino de Santiago a Rancagua, en la zona central, por ejemplo, el promedio de pasadas era de apenas 500 vehículos diarios y hoy día, a cinco años de su pavimentación ha superado las 3.000 pasadas diarias. Y no debemos considerar solamente la economía de mantenimiento de los caminos pavimentados sino, también, la enorme economía que significan en materia de combustibles, desgaste de vehículos, neumáticos y repuestos, todos elementos importados cuya adquisición significa constante sangría de divisas para el país. El Departamento de Caminos llevó a cabo un interesante estudio —publicado en la Revista de Caminos del tercer trimestre de 1952— en el cual se establecen los costos de trasportes en los distintos tipos de pavimento. Se obtuvieron los siguientes valores: a) *Costo sobre camino de grava en buen estado*: 1, 2 veces el costo sobre camino pavimentado; b) *Costo sobre camino de tierra en buen estado*: 1, 3 veces el costo sobre camino pavimentado; c) *Costo sobre caminos actuales no pavimentados*: 1, 4 veces el costo sobre camino pavimentado.

Esta economía en los costos de transporte que fluctúa entre un 20 y un 40% y el considerable menor costo de mantenimiento de los caminos pavimentados nos hacen pensar en la conveniencia evidente de pavimentar en la provincia, al menos, todos aquellos caminos —208 kms.— con un tránsito entre 300 y 50 pasadas. Sumemos a las economías anteriores, el considerable estímulo que la existencia de tales caminos significaría para el turismo en la región.

141.—*El camino longitudinal sur. Su trazado.*—Encontrándose próximas a su terminación las obras del tramo Santiago-La Serena de la gran Carretera Panamericana, deberá proseguirse dentro de poco la pavimentación del tramo sur Santiago-Puerto Montt. Es opinión de los técnicos del Departamento de Caminos que estas obras podrán llevarse a cabo con mayor celeridad aun que las del tramo norte gracias a la experiencia adquirida y la gran cantidad de material con que se cuenta. Sería ocioso comentar los inmensos beneficios que esta vía deberá reportar a las provincias australes. Hay sí un aspecto de sumo interés para la provincia de Osorno que merece ser estudiado detenidamente: es el problema de su trazado definitivo. Para determinar este trazado es preciso establecer previamente la finalidad primaria perseguida con la construcción de esta carretera. Se trata, ante todo, de construir una ruta que uniendo los extremos de nuestro territorio acorte sus enormes distancias. Deberá ser una ruta lo más recta y expedita posible. No podrá, por tanto, ir siguiendo todas las caprichosas sinuosidades de nuestra geografía en demanda de todas y cada una de nuestras ciudades. En este punto estriba precisamente el problema que preocupa a las autoridades y al pueblo osorninos. El proyecto de trazado actual consulta que el camino al llegar frente a Valdivia abandone el valle central y se interne hacia la costa en demanda de esta ciudad. La ruta Santiago-Puerto Montt en conformidad a este trazado resulta prolongada en una distancia considerable y, lo que es aún más importante, deberá atravesar por toda la accidentada zona de la Cordillera de la Costa que opone a su paso grandes obstáculos naturales cuya eliminación acarreará ingentes desembolsos por concepto de túneles, puentes y demás obras necesarias. Frente a este trazado que desvirtúa la finalidad primaria de la carretera longitudinal se nos presenta el trazado natural y lógico que sigue la planicie del valle central pasando por el pueblo de Los Lagos. Su construcción mucho menos costosa acortaría considerablemente la distancia total. Para el acceso a Valdivia desde esta carretera se construiría, a continuación, el ramal pavimentado correspondiente. Esperamos que en la construcción definitiva prime la lógica económica sobre los intereses localistas.

142.—*El camino internacional por Puyehue.*—Se trabaja en la actualidad en la construcción de los últimos kilómetros del camino que irá desde Osorno a la frontera con la República Argentina pasando por las Termas de Puyehue. Urge dar pronto término a estas obras y obtener de las autoridades del país hermano la conclusión del tramo correspondiente. Esta vía está llamada a tener una importancia preponderante en los futuros planes de desarrollo de nuestro turismo internacional.

143.—*Vías fluviales.*—

Nombre del río	Tramo del río navegable o flotable	Longitud navegable o flotable	Clase de embarcación que puede navegar
Bueno	De su barra a Trumao ..	65 kms.	Vapores
	De Trumao a Río Bueno ..	21,6 kms.	Vaporcitos
	Desde el Lago Ranco hasta Cocule	51,5 kms.	Balsas

Pilmaiquén	Desde su confluencia con el río Chirre	20 kms.	Balsas
Rahue	Desde Las Juntas a Quilacahuín	6,5 kms.	Vapores (3m)
	De Quilacahuín a Osorno (en invierno)	23 kms.	Vaporcitos
	Desde el Lago Rupanco hasta Osorno	82,6 kms.	Balsas
Negro	Desde su junta con el Rahue hasta Chahuilco ...	13 kms.	Vaporcitos

144.—*Vías lacustres.*—La única vía lacustre utilizada en la actualidad es el lago Llanquihue que es atravesado desde Puerto Octay a Puerto Varas, —en la provincia de Llanquihue— por dos pequeños vaporcitos. En el lago Puyehue navega también un vaporcito de la Sociedad propietaria de las Termas pero que sólo se utiliza para excursiones de los huéspedes a los alrededores.

145.—*Posibles vías marítimas. El Río Bueno. Proyecto de habilitación de su barra para obtener una salida al mar.*—Toda la extensa red fluvial de la provincia corresponde a la hoya hidrográfica del río Bueno. Este gran río —al cual ya nos referimos en el capítulo primero de este trabajo— posee desde su desembocadura a Trumao, en un tramo de 65 kms., profundidades que fluctúan entre 5 y 80 mts. lo que hace posible que pueda ser remontado por barcos hasta de 3.000 toneladas de registro. Su declive es muy débil alcanzando apenas en el referido tramo a 0.36 o/oo lo que facilita su navegación. Fué otrora la salida obligada de los productos de la región y era navegado por grandes vapores. Fué abandonado por el embancamiento de su barra. En el último tiempo, se ha estudiado seriamente la posibilidad de su habilitación como vía de acceso de la producción de la zona a las vías marítimas. Durante el verano de 1947 en la misma barra del Río Bueno un grupo de ingenieros de la Universidad de Chile llevaron a cabo importantes experiencias llegando a la conclusión de que las obras de habilitación son perfectamente viables. El Bueno no necesita ser sometido a ningún dragaje y aun se estima que una vez construído un molo de protección en la desembocadura, la naturaleza misma de las corrientes haría desaparecer la barra que, en todo caso, no constituye un obstáculo para que, en la actualidad, pueda ser remontado por barcos de tonelaje reducido.

146.—*Otro acceso al mar. El camino a Pucatrihue.*—Se construyen, actualmente, los últimos kilómetros del camino de Osorno a Pucatrihue, hermoso balneario que puede llegar a ser en un futuro no lejano el anhelado acceso a las rutas marítimas y, en todo caso, un nuevo motivo de atracción turística y el centro abastecedor de la región en materia de pescado y productos marinos.

147.—*Transporte aéreo. Aerovías y aeródromos.*—El transporte aéreo en la zona se encuentra en un período que sólo cabe llamar embrionario, de ninguna significación económica. Está limitado al transporte de pasajeros y se efectúa, tan sólo, durante la temporada estival. Las razones de este increíble atraso son la carencia de aeródromos adecuados y de elementos de radio— navegación indispensables en una zona de malas condiciones climatéricas como la nuestra, La aerovía Santiago-Osorno sólo puede ser usada en condiciones VFR (vuelo visual) es decir, en conformidad con el Reglamento del aire (Anexo 2 al Convenio de Aviación Civil Internacional) publicado por la OACI, las aeronaves deberán volar en condiciones de tiempo mayores o iguales que: 1) En zonas de control: techo 300 m., visibilidad 5 kms., distancia vertical de formación de nubes de 150 ms. y horizontal 600 ms. 2). En áreas de control, visibilidad 5 kms. 150 ms. distancia vertical

de formación de nubes y 600 ms. distancia horizontal de cualquier formación de nubes. 3) En cualquier otro lugar: visibilidad por lo menos 1.6 kms. sobre 200 ms. de la superficie de la tierra; 150 ms. en distancia vertical de formación de nubes y 600 ms. de distancia horizontal de cualquier formación de nubes; cuando se vuela a 200 ms. o bajo esta altura, se deberán tener condiciones de cielo completamente despejado.

Tales condiciones de vuelo sólo se presentan en la zona en algunos días de verano. Es indispensable, pues, para poder mantener un servicio aéreo permanente que se habilite dicha aerovía para el vuelo instrumental (IFR) que no tiene limitaciones climatéricas. Para esto es necesario construir una red de radio-faros direccionales a través de la ruta —en la actualidad existe uno solo en Curicó— construir aeródromos o dotar los ya existentes de todos los elementos necesarios para aterrizajes instrumentales y contar con el material de vuelo adecuado.

Los aeródromos existentes en la zona son:

a) *Pilmaiquén*.—Aeropuerto doméstico —según denominación de la Dirección de Aeronáutica, ubicado a 46 kms. al Este de Osorno, con pista de pasto de 1.800 ms. de longitud. Elevación 248 ms. (755 pies). Latitud S. 40° 38'; Longitud W 72° 36'. Cuenta con trasmisor de radiodifusión, trasmisor y receptor para control de aeródromo. Posee, también, servicio de gasolina;

b) *Pampa Alegre*.—Campo de aviación. Ubicado a 3 kms. al Norte de Osorno junto al camino a San Pablo, con pista de pasto de 1.000 ms. de longitud. Elevación 25 ms. (82 pies). Latitud S. 40° 33'; Longitud W 73° 09';

c) *Puyehue*.—Campo de aviación ubicado a 2 kms. al oeste de las Termas del mismo nombre, con pista de pasto de 700 ms. de longitud. Elevación 211 ms. (690 pies). Latitud S. 40° 40'; Longitud W 72° 14';

d) *Peulla*.—Campo de aviación ubicado a 44 kms. al Noroeste de Ensenada, con pista de pasto de 800 ms. de longitud. Elevación 185 ms. (560 pies). Latitud Sur 41° 04'; Longitud W 72° 01'.

Como puede verse, el único aeródromo comercial —Pilmaiquén— se encuentra demasiado alejado de la ciudad de Osorno y no cuenta con los elementos necesarios para las condiciones climatéricas de la zona. Se proyecta actualmente, por la Municipalidad de Osorno, construir un puerto aéreo en Cañal Bajo a menos de 20 kms. de la ciudad. Se proyecta, también, por la superioridad de la FACH, la construcción de una base para hidroaviones en Puerto Octay. Ojalá que en un futuro no lejano nuestra provincia y todas las provincias australes de este país de distancias se vean aproximadas a la capital por las rutas del cielo.

148.—*Importancia de Osorno como centro turístico*.—La ciudad capital de nuestra provincia ha de ser en el futuro el centro indiscutible del turismo austral, ya que se encuentra ubicada en el corazón de la maravillosa "Región de los Lagos" —llamada con justicia la Suiza Chilena—. Su excelente red caminera conduce rápida y cómodamente a lugares de indescriptible belleza en una sucesión de lagos, ríos, cascadas y montañas vírgenes. Es además el punto de partida de la pintoresca vía internacional que atraviesa el paso Pérez Rosales para conducir al pueblo argentino de San Carlos de Bariloche.

149.—*Centros turísticos de mayor interés*.—Uno de los principales centros de atracción de la zona e, indiscutiblemente, del país, lo constituyen las *Termas de Puyehue*. Sus maravillosas aguas termales eran conocidas por los aborígenes de la región mucho antes de la llegada de los españoles. Hasta el año 1907 se explotaron en forma muy rudimentaria. Ya en esa fecha se formó la Sociedad Termas de Puye-

hue que sucedida más tarde por los señores Salzer y Schwarzenberg constituyó las bases del actual establecimiento termal. Se encuentran ubicadas en la margen oriental del lago Puyehue y distan 85 kms. de Osorno elevándose a unos 300 ms. sobre el nivel del mar. Sus aguas son cloruradas, sulfatadas, sódicas, hipotónicas, hipertermales (35 a 75 grados), oligometálicas, conteniendo arsénico al estado de arseniato expresado en As 04 en dosis máximas de 2,3 mg. por litro y pequeñas cantidades de yodo, bromo y litio.

En este sitio se ha construído un magnífico hotel con los últimos adelantos de la industria hotelera, tal vez, la estación termal más moderna de América Latina. Su capacidad de alojamiento es de 331 personas. Posee lavandería, panadería, pastelería, cámaras frigoríficas, boxes para autos, caballerizas, planta de embotellamiento de agua mineral medicinal, salón de belleza, peluquería, librerías, tiendas de lujo, servicio médico, farmacia, cine, boite. Tiene a disposición de los turistas toda clase de entretenimientos: orquesta permanente, canchas de golf, tenis, piscina temperada, canchas de golf en miniatura, juegos infantiles, billares, ping-pong, caballos, canchas de sky. Posee movilización propia, automóviles, Station-wagons, micros, un vapor para paseos a través del lago, auto-boat, lanchas a gasolina, etc.

Se llega a las Termas desde Osorno por un excelente camino que en su último tramo bordea el lago en medio de bosques de incomparable belleza. Se está construyendo en la actualidad una prolongación de esta vía hasta la frontera que una vez completada con el tramo argentino correspondiente debe convertirse en una vía internacional de enorme importancia para el futuro turístico y, por ende, para la economía de la región y del país.

Otro lugar de inigualada belleza es el *Salto del Río Pilmaiquén* ubicado a 42 kms. de Osorno. El río se precipita en este punto en numerosas cascadas de más de 30 ms. de altura, en medio de una vegetación selvática exuberante. Desgraciadamente, a raíz de la construcción de la planta hidroeléctrica del mismo nombre hubieron de secarse gran parte de sus aguas que hasta la fecha no han podido ser restablecidas a su cauce normal. Se espera, dentro de poco, superar este contratiempo, con lo que volverá el lugar a recuperar su primacía turística.

La Barra del Río Bueno tiene también como sitio de turismo una importancia indiscutible. La navegación del río es maravillosa pues serpentea entre altísimas murallas de piedra y de montañas vírgenes. En sus aguas hay gran cantidad de truchas salmonadas que hacen la delicia de los pescadores. En la desembocadura forma un estuario que se presta admirablemente para practicar toda clase de deportes acuáticos. En la actualidad es poco frecuentada por su difícil acceso —sólo existe un vaporcito que hace dos viajes por semana, lento y carente de las más elementales comodidades—, su total aislamiento —no tiene otro contacto con el pueblo más cercano. Trúmao, que el vaporcito de marras, ya que no existe teléfono ni telégrafo— y la estrechez y falta de confort de sus dos pequeños hoteles. Superados estos inconvenientes, la Barra del Río Bueno puede llegar a convertirse en un balneario internacional de nombradía.

Otros puntos de atracción de igual importancia que los anteriores son las espléndidas canchas de sky y el refugio de *La Picada* en los faldeos del maravilloso Volcán Osorno, ese cono perfecto que, como dijimos, es sólo comparable al Fuzi Yama sagrado de los japoneses; Playa Maitén, hermoso balneario a orillas del lago Llanquihue, *Puerto Octay*, también a orillas del mismo lago y frente a la inigualable península de *Centinela*. *Las termas de Rupanco* ubicadas en la ribera norte del lago del mismo nombre, a 80 kms., aproximadamente, al S.

E. de Osorno con aguas de grandes cualidades curativas que no se explotan en la actualidad pueden llegar a ser un importante centro termal tanto por dichas cualidades medicinales cuanto por la belleza del paraje. Otros puntos turísticos accesibles desde Osorno son *Ensenada* en el lago Llanquihue, Petrohué a orillas del lago Todos los Santos —llamado también, Esmeraldas por el maravilloso color verde de sus aguas— y Peulla en las márgenes del mismo lago en medio de la cordillera y en la ruta de San Carlos de Bariloche.

150.—*Posibilidades futuras. Política turística.*—De todo lo anterior se desprende que las posibilidades de desarrollo del turismo en la zona son, simplemente, ilimitadas, y puede dicho turismo llegar a ser, no sólo base poderosa del progreso osornino sino, seguramente, una principalísima fuente de ingreso de divisas para el país entero. Para ello creemos necesario arbitrar las medidas siguientes:

a) Fomento a la construcción de hoteles modernos y confortables en muchos puntos que no cuentan con ellos, como la Barra del Río Bueno, Termas de Rupanco, etc. Estos hoteles no deberían ser, a nuestro juicio, del tipo monumental como los construídos en Puyehue o Puerto Varas sino establecimientos más pequeños y accesibles al viajero de medianos recursos;

b) Construcción del tramo Santiago-Puerto Montt de la Carretera Panamericana;

c) Terminación de la ruta internacional por Puyehue;

d) Eliminación de trabas al turismo internacional. Entre las soluciones viables para eliminar los engorrosos procedimientos actuales de pasaportes, visaciones consulares, trámites de policía y aduanas, tenemos la llamada "Tarjeta de Turismo" aceptada ya en muchos países, v. gr., en Méjico país que ha pasado a ser un foco del turismo norteamericano;

e) Estudio y desarrollo de un vasto plan de propaganda turística en el exterior por todos los medios de difusión: cine, radios, periódicos y revistas extranjeras;

f) Defensa de las bellezas naturales impidiendo por ejemplo la destrucción indiscriminada de montañas por los roces a fuego, y

g) Mejoramiento de todos los medios de transporte vial y ferroviario y establecimiento de un sistema permanente de transporte aéreo.

Estas y otras medidas de fomento, insistimos, pueden llegar a convertir el turismo austral en una fuente de inagotables recursos para la economía de la nación entera.

IX

CONCLUSIONES

La provincia de Osorno, por el privilegio de sus condiciones naturales, por el venero inagotable de riquezas potenciales que atesoran su suelo y sus montañas, por la pujanza sin par y el acendrado amor al terruño de sus habitantes, está llamada, indiscutiblemente, a jugar un papel de primacía en la hora futura de la grandeza económica de nuestra patria. Pondremos, ahora, fin a este trabajo —que ojalá pudiese aportar un minúsculo grano de arena a la solución de los problemas australes— con un bosquejo de las medidas primarias que cualquier programa político económico de fomento a nuestra zona deberá, a nuestro juicio, consultar.

EN LO DEMOGRAFICO Y SOCIAL.

Es necesario:

En general, poner un mayor énfasis en el estudio y solución de los problemas humanos; luchar contra el problema de la ilegitimidad, la mortinatalidad, la mortalidad infantil, la morbilidad luética y tuberculosa, etc.

Mejorar la condición sub-humana del obrero campesino proporcionándole un salario justo, mayor dignidad en el trabajo, una vivienda confortable e higiénica, posibilidades culturales, etc., para convertirlo de la mera bestia de trabajo que es hoy, en un individuo consciente de la labor patriótica y de la responsabilidad histórica del campesinado en la lucha por la independencia económica de la nación.

Luchar sin cuartel contra el estigma del analfabetismo.

Modificar los actuales programas de educación primaria rural para que, junto con alfabetizar al niño campesino, se estimule su interés por la agricultura y por el medio en que vive.

Modificar los actuales programas de las Escuelas Normales Rurales a fin de que los maestros que de ellas egresen tengan, junto a conocimientos agronómicos fundamentales, un concepto claro de la realidad agraria nacional y un verdadero arraigo hacia la vida campesina.

Desarrollar un amplio plan de construcción de nuevas escuelas rurales y de mejoramiento de los actuales locales inadecuados.

Realizar, a través de las escuelas rurales, un programa de cursos rápidos para adultos, sin exigencias ni formulismos de exámenes, en que por todos los medios modernos —cine, visitas a establecimientos modernos y campos de experimentación— se les instruya sobre industrias derivadas de la agricultura y actividades conexas como herrería y mecánica, jardinería, técnica forestal, veterinaria, horticultura, contabilidad agrícola, economía doméstica, higiene, etc.

EN MATERIA AGRICOLA

Es necesario:

Mantener la actual subdivisión de la propiedad agrícola con una propiedad media de 150 a 300 has.

Incorporar rápidamente a los cultivos las 150.000 hectáreas de terrenos aptos inaprovechados, mediante la limpieza de los terrenos con matorrales y renovales o mediante el drenaje de las tierras húmedas.

Facilitar la importación de equipos adecuados para el destronque y despale y conceder créditos de modalidad conveniente para su adquisición por los agricultores.

Aumentar los equipos de que dispone la Corporación de Fomento para ir en ayuda de los pequeños agricultores que tengan terrenos que limpiar o desecar.

Organizar un plan de drenaje que contemple la limpieza del cauce de los esteros y la construcción de drenes principales y secundarios.

Facilitar la organización de los agricultores en cooperativas o sociedades de drenaje con estatutos similares a los de las asociaciones de canalistas.

Declarar obligatoria la conservación de la vegetación natural en las márgenes de los esteros y ríos por los propietarios ribereños como, asimismo, la reforestación de las márgenes desmanteladas.

Fomentar la producción en gran escala de los abonos de más aplicación y promover una total modernización de la industria de fertilizantes.

Prohibir la exportación de aquellas materias primas fertilizantes cuyas reservas conocidas no aseguren el abastecimiento del país por un período de 25 años.

Fomentar el uso y la fabricación de abonos orgánicos a base de los sub-productos de la producción agrícola. Debe, con este objeto, concederse créditos para la construcción de estercoleras, a largo plazo, para dar tiempo a que se preparen convenientemente los abonos y se recupere la rentabilidad que de su aplicación se obtiene en la agricultura.

Intensificar el cultivo de leguminosas —trébol, alfalfas, lupinos, etc.— por la acción nitrificante que desarrollan en el terreno.

Aumentar la ley de los abonos nacionales a fin de evitar el recargo inútil de los fletes por el alto porcentaje de materias inertes que contienen en la actualidad.

Llevar a cabo, en las estaciones experimentales del Ministerio de Agricultura, un vasto plan de estudios sobre el mejor aprovechamiento de los fertilizantes en cuanto se refiere a las características especiales de los distintos suelos, de los distintos climas y cultivos.

Modificar la actual legislación sobre fertilizantes para simplificar y regularizar el comercio de abonos.

Proseguir los estudios sobre reconocimiento y conservación de suelos desarrollados por la Corporación de Fomento y el Ministerio de Agricultura.

Extender la mecanización de las faenas agrícolas a fin de simplificar las labores y obtener una mayor eficiencia y economía.

Patrocinar la formación de cooperativas para posibilitar la mecanización a los pequeños propietarios.

Aumentar los elementos del Servicio de Equipos Agrícolas Mecanizados —S. E. A. M.— de la Corporación de Fomento.

Intensificar la instrucción de tractoristas con la cooperación de las unidades del Ejército.

Renovar y aumentar los equipos móviles de purificación de semillas que posee en la provincia el Ministerio de Agricultura; dotar a los servicios del Departamento de Genética de una bodega y planta purificadora con capacidad suficiente para concentrar y purificar, por lo menos, 40.000 qq. de semillas.

Dotar a la provincia de una red de secadores de grano que evite las enormes pérdidas actuales por lluvias durante la cosecha.

Proseguir los estudios sobre genética de semillas, a través de las estaciones del Ministerio de Agricultura; aumentar la producción de semilla genética en forma de poder proveer a todos los agricultores de la zona.

Intensificar el estudio y la divulgación de conocimientos técnicos, accesibles al agricultor medio, sobre métodos de cultivo y combate de plagas y malezas.

Aumentar la producción de cereales mediante la extensión del área actual de siembras, una mayor frecuencia de las rotaciones culturales y el incremento de los rendimientos unitarios.

Garantizar en forma permanente al productor de trigo un precio remunerativo que cubra sus gastos, sus riesgos y una utilidad justa.

Propiciar la total industrialización del trigo en su zona de producción a fin de evitar dobles fletes que encarecen la harina.

Aumentar la extracción de la harina a un 80% para mejorar sus condiciones nutritivas y obtener un mayor rendimiento; agregar vitaminas en la fabricación del pan como se hace en los EE. UU. y otros países.

Iniciar, de una vez por todas, el cultivo de la remolacha azucarera que, según minuciosas investigaciones de la Corporación de Fomento, se adapta espléndidamente a las condiciones agrológicas y climáticas de la zona.

Establecer en Osorno la industria elaboradora del azúcar de remolacha cuyos sub-productos pueden ser íntegramente aprovechados en la alimentación de ganados.

Darle una nueva orientación a la arboricultura frutal desarrollando especialmente el cultivo de la manzana, creando huertos experimentales donde se ensayen suelos, abonos, variedades, procedimientos, etc.; divulgar los métodos y prácticas aconsejables; crear una central de selección y embalaje con bodegas frigoríficas y plantas anexas de industrialización.

EN LO GANADERO

Es necesario:

Mantener la actual orientación zootécnica hacia el desarrollo y explotación de razas de doble finalidad.

Terminar con el actual sistema de distribución de carne y el transporte de ganado en pie mediante la construcción de grandes mataderos-frigoríficos en las zonas productoras; instalar junto a estos mataderos todas las industrias necesarias para un total aprovechamiento de los sub-productos de la carne; dar pronto término a la construcción del frigorífico de la Sociedad de Frigoríficos de Osorno con los fines anteriores y con el objeto de contar en la región con un poder comprador estable.

Fomentar armónicamente la producción de carne y leche, evitando medidas unilaterales de fomento que coloquen la producción de carne en posición desmedrada frente a la industria lechera u otros rubros de la producción agrícola.

Fijar precios justos a la carne en vara en los grandes centros de consumo, precios que deben estar debidamente relacionados con los precios de los demás productos agrícolas que complementan las rotaciones culturales o que pueden entrar a competir con los productos de la ganadería.

Fijar una escala estacional de precios a la carne; terminar con la pluralidad de organismos que intervienen en el problema de la carne; terminar con la importación descontrolada de ganado argentino; derogar el decreto que prohíbe la matanza de hembras bovinas menores de cuatro años.

Fomentar la producción de leche mediante la fijación de precios justos tanto para la leche como para sus subproductos elaborados, mediante la modernización de los sistemas de ordeña y mediante la formación de cooperativas a través de las cuales los propios productores puedan industrializar y distribuir su producción.

Ampliar los servicios de control lechero, a través de la S. A. G. O., con fines de selección zootécnica.

Otorgar créditos a bajo interés y largo plazo para el establecimiento de plantas elaboradoras de productos lecheros, para la construcción de establos, galpones y silos, para compra de reproductores y adquisición de maquinarias.

Transformar las actuales praderas naturales en empastadas artificiales que tienen una capacidad alimenticia tres veces superior.

Fomentar la producción de semillas forrajeras por intermedio de las estaciones genéticas y de los particulares, a fin de proporcionarlas a los agricultores en cantidad suficiente y a bajo precio; intensificar la investigación sobre variedades extranjeras de pasto adaptables a la zona y sobre las posibilidades de mejoramiento del poder nutritivo de las empastadas; intensificar, asimismo, el estudio sobre los métodos de control de malezas y plagas que afectan a las praderas.

Facilitar la importación de equipos de cultivo acondicionados para la preparación de praderas artificiales como tractores, cultivadoras, sembradoras, segadoras, etc., proporcionando a los agricultores créditos convenientes para su adquisición.

Otorgar crédito barato para la construcción de silos y galpones y para la adquisición de enfardadoras y demás maquinaria utilizada en la fabricación de heno.

Intensificar el estudio por las Estaciones Genéticas de los mejores sistemas de henificación y mezclas más nutritivas; fomentar otros cultivos forrajeros y propiciar la instalación de plantas elaboradoras de tortas oleaginosas y de otros alimentos concentrados.

Dictar una Ley de Policía Sanitaria Animal que permita combatir eficazmente, tanto nuestras enfermedades endémicas cuanto las enfermedades exóticas introducidas por falta de control en la internación de ganados.

Dotar al Servicio de Ganadería y Sanidad Animal del Ministerio de Agricultura de laboratorios, medios de movilización y personal suficiente; otorgar a los funcionarios de este Servicio el carácter de Ministros de Fe en las denuncias que formulen sobre infracciones sanitarias, evitando las engorrosas tramitaciones actuales.

Intensificar las campañas de erradicación del Bang y del Carbunco Bacteridiano; organizar otras campañas para combatir las demás enfermedades endémicas que como la tuberculosis bovina y la fiebre aftosa causan enormes estragos en la masa ganadera de la zona.

Fomentar la fabricación de vacunas contra la fiebre aftosa; importar vacunas controladas mientras la producción nacional sea insuficiente; decretar la vacunación obligatoria; decretar la eliminación forzosa de los animales infectados.

Ejercitar una severa inspección sanitaria y cuarentenaria sobre los animales que se internen para la reproducción o engorda, organizando servicios especiales de control veterinario en los boquetes y puertos de internación.

Poner fin al transporte de ganado en pie que constituye uno de los medios de dispersión de las enfermedades infecto-contagiosas, limitándolo al traslado de animales de crianza, lechería, trabajo, engorda y exposiciones que debe controlarse mediante certificados de embarque y que debe efectuarse en carros debidamente acondicionados y desinfectados en cámaras especiales.

Crear estaciones de monta, anexas a las estaciones zootécnicas del Ministerio de Agricultura para que sirvan a los pequeños agricultores que no poseen medios para adquirir reproductores finos.

Fomentar el estudio y divulgación de los modernos métodos de inseminación artificial.

Conceder amplios créditos y facilidades aduaneras para la importación de reproductores.

Dictar, de una vez por todas, una ley de castración obligatoria de todos los machos sin antecedentes controlados, similar a las que rigen en todos los grandes países ganaderos.

Incorporar a la explotación ganadera los terrenos pre-cordilleranos andinos y de la costa. Para ello habrá que crear, en las reservas forestales del Estado, estaciones experimentales que estudien las posibilidades de adaptación en dichos terrenos de los vacunos salvajes, descendientes de la raza ibérica, llamados "costinos" o "caitas", o de otras razas bovinas.

EN LO FORESTAL

Es necesario:

Organizar y racionalizar la explotación en forma de hacerla permanente, científica y fraccionada, con reforestación simultánea para el mantenimiento de una reserva constante.

Modernizar totalmente el actual sistema de producción rudimentario y antieconómico. Para esto será necesario llevar adelante una adecuada política de créditos para la adquisición de maquinarias.

Habilitar rápidamente el acceso a las rutas marítimas por la desembocadura del Río Bueno. Esto deberá ir unido a una decidida política de incremento de nuestra marina mercante.

Desarrollar a corto plazo, por intermedio de la Corporación de Fomento, un amplio plan de construcción de plantas que utilicen los actuales desechos de la explotación maderera, como fábricas de celulosa, de madera aprensada, industria de destilación, de materiales plásticos, etc., etc.

Promover la rápida formación de un personal idóneo de ingenieros y técnicos forestales.

Desarrollar un amplio plan de investigación y divulgación tendientes a formar en las nuevas generaciones una verdadera conciencia forestal.

EN MATERIA DE VIALIDAD

Es necesario:

Mejorar y modernizar los sistemas de operación de la red ferroviaria; aumentar la dotación de locomotoras con unidades de mayor capacidad de arrastre y velocidad; aumentar el número de carros y material de carga; construir la doble vía en los sectores de mayor tránsito; realizar definitivamente el proyecto de electrificación total de la red sur.

Modificar el actual sistema de tarifas ad-valorem.

Estudiar la pavimentación definitiva de los caminos de mayor intensidad de tránsito.

Modificar el actual trazado del camino longitudinal de modo que siga la planicie del valle central, pasando por el pueblo de Los Lagos, sin internarse hacia la costa en demanda de la ciudad de Valdivia ya que esta desviación, junto con aumentar la distancia recorrida, encarece considerablemente la construcción.

Dar pronto término a las obras del camino internacional por Puyehue; obtener de las autoridades argentinas la terminación del tramo transandino correspondiente.

Habilitar rápidamente la desembocadura del Río Bueno para obtener un acceso a las rutas marítimas; terminar, con el mismo objeto, el camino de Osorno a Pucatrihue.

Habilitar la aerovía Santiago-Osorno para el vuelo instrumental, construyendo una red de estaciones meteorológicas, de radio-faros direccionales y dotando a los aeródromos de todos los elementos necesarios para aterrizajes instrumentales.

Construir un moderno puerto aéreo en Cañal Bajo; construir una base paraamarizaje de hidroaviones en Puerto Octay.

EN MATERIA DE TURISMO

Es necesario:

Fomentar la construcción de hoteles modernos y confortables en muchos puntos que no cuentan con ellos, como la Barra del Río Bueno, Termas de Rupanco, etc. Estos hoteles no deberían ser, a nuestro juicio, del tipo monumental como los construídos en Puyehue o Puerto Varas, sino establecimientos más pequeños y accesibles al viajero de medianos recursos.

Construir el tramo Santiago-Puerto Montt de la Carretera Panamericana.

Dar pronto término al camino internacional por Puyehue.

Eliminar toda traba al turismo internacional. Entre las soluciones viables para eliminar los engorrosos procedimientos actuales de pasaportes, visaciones consulares, trámites de policía y aduanas, se encuentra la llamada "Tarjeta de Turismo" aceptada ya en muchos países, v. gr. en Méjico, país que ha pasado a ser un foco del turismo norteamericano.

Estudiar y desarrollar un vasto plan de propaganda turística en el exterior por todos los medios de difusión: cine, radios, periódicos y revistas extranjeras, etc.

Defender nuestras bellezas naturales impidiendo por ejemplo la destrucción indiscriminada de montañas por los roces a fuego.

Mejorar todos los medios de transporte vial y ferroviario y establecer un sistema permanente de transporte aéreo.

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre Cerda, Pedro*.—"El Problema Agrario". París, 1929.
- Aguirre Cerda, Pedro*.—"El Problema Industrial". Prensas de la Universidad de Chile. Santiago. 1933.
- Almeyda Arroyo, Elías*.—"Biografía de Chile". XIII Ed. Editorial Zamorano y Caperán. Santiago, 1930.
- Almeyda Arroyo, Elías*.—"Geografía de Chile". XI Ed. Imprenta Universo. Santiago, 1935.
- Apara Alamos, Carlos*.—"Bases para una política turística y hotelera en Chile". Memoria. Talleres Gráficos de los FF. CC. del Estado. Santiago, 1951.
- Baltra Cortez, Alberto*.—"Política Económica". Ed. Universitaria. Santiago, 1947.
- Contreras Lara, Ramiro*.—"Coordinación de los medios de transporte en Chile". Editorial Jurídica de Chile. Santiago, 1950.
- Corporación de Fomento de la Producción*.—"Cinco años de labor". Imp. Zig-Zag. Santiago, 1944.
- Corporación de Fomento de la Producción*.—"Esquema de diez años de labor". Imp. Zig-Zag, 1949.
- Corporación de Fomento de la Producción*.—"Plan de electrificación del país". Santiago, 1942.
- Corporación de Fomento de la Producción*.—"Endesa". Imp. Universo. Santiago, 1948.
- Corporación de Fomento de la Producción*.—"Producción nacional de azúcar a base de remolacha". Mimeógrafo. 1947.
- Corporación de Fomento de la Producción*.—"Geografía Económica de Chile". Imp. Universitaria. Santiago, 1950.
- Correa Vergara, Luis*.—"Agricultura Chilena". Imp. Nascimento. Santiago, 1938. ←
- Chicharro Valdósera, Santiago*.—"Chile a través de sus zonas geográfico-económicas". Talleres Gráficos Simiente. Santiago, 1944. ←
- Dirección de Aeronáutica*.—"Manual de Información de Vuelo". Imp. de la Fuerza Aérea. Santiago, 1950.
- Dirección General de Agricultura*.—"Siete años de investigación agrícola". Imp. Stanley. Santiago, 1950.
- Ducci Claro, Raúl*.—"Nuestra riqueza forestal y su futuro". Santiago, 1946.
- Espinoza, Enrique*.—"Geografía descriptiva de la República de Chile". Talleres Gráficos Barcelona. Santiago, 1903. ←
- Figueras de la Fuente, Evaristo*.—"La industria maderera en Chile". Memoria. Imp. El Polígono. Santiago, 1948.
- Finterbusch, C. A.*—"De los ríos de Chile". Publicación N° 7 del Instituto Océanográfico. Imp. Victoria. Valparaíso, 1948.
- Comisión Forestal Norteamericana*.—"Forest Resources of Chile". Santiago, 1946.
- Gerike, Huao*.—"Turismo en las provincias australes de Chile". Imp. The South Pacific Mail. Valparaíso, 1920.
- Hoerl, Alberto*.—"Los alemanes de Chile en su primer centenario". Imp. A. Miqueles. Santiago, 1950. ←
- Hott Kindermann, Erico*.—"Las sociedades agrícolas nacionales y su influencia en la Agricultura de Chile". Talleres Gráficos Simiente. Santiago, 1945. ←
- Huidobro Díaz, Carlos*.—"Política Ferroviaria Nacional. Coordinación de los transportes". Imp. de los FF. CC. del Estado. Santiago, 1939.
- Kaplán C., Oscar*.—"Geografía de Chile". Ed. Instituto Geográfico Militar. Santiago, 1948.



- Opazo G., Roberto.*—“Agricultura. Monografía cultural de las principales plantas susceptibles de cultivarse en Chile”. Imp. La Nación. Santiago, 1939.
- Mardonez Ferrada, Francisco.*—“Algunas consideraciones sobre transportes por ferrocarriles y por caminos”. Imp. de los FF. CC. del Estado. Santiago, 1945.
- Marín, Ricardo.*—“Condiciones sociales del campesino chileno”. Imp. La Hora. Santiago, 1947.
- *Matthei, Adolfo.*—“La agricultura en Chile y la política agraria chilena”. Editorial Nascimento. Santiago, 1939.
- *Mc. Bride, Jorge.*—“Chile, su tierra y su gente”. Traducción de Guillermo Labarca H. Santiago, 1938.
- Ministerio de Agricultura.*—“Plan Agrario”. Imp. Universtiaría. Santiago, 1945.
- Muñoz Santibáñez, Rogelio.*—“Nuestro turismo. Sus factores económicos y su dependencia de la técnica de las comunicaciones”. Memoria. Santiago, 1942.
- Neely, Carlos.*—“Consideraciones sobre el problema del transporte en Chile”. Editorial Jurídica. Santiago, 1951.
- *Pérez Rosales, Vicente.*—“La Colonización de Valdivia y Llanquihue”. Imp. Universo. Valparaíso, 1935.
- *Pérez Rosales, Vicente.*—“Recuerdos del Pasado”. Editorial Ercilla. Santiago, 1950.
- Philippovich, Eugen Von.*—“La política agraria”. Giard et Briere. París, 1904.
- Poblete Troncoso, Moisés.*—“Problemas sociales y económicos de la América Latina”. Prensas de la Universidad de Chile. Santiago, 1942.
- Poblete Troncoso, Moisés.*—“El problema de la producción agrícola y la política agraria nacional”. Imp. Universitaria. Santiago, 1919.
- Pissis, Amado.*—“Geografía Física de la República de Chile”. Ed. Ch. De la Garave. París, 1875.
- Risopatrón, Luis.*—“Diccionario Geográfico de Chile”. Imp. Universitaria. Santiago, 1924.
- Rivera Muñoz, Orlando.*—“Nuestra riqueza termal”. Imp. Britania. La Serena, 1949.
- *Sánchez de Aguilera, Víctor.*—“El pasado de Osorno, la gran ciudad del porvenir”. Imp. Cervantes. Osorno, 1948.
- Schmidt Teodoro.*—“Nuestro problema caminero”. Editorial Nascimento. Santiago, 1938.
- Thayer Ojeda, Luis.*—“Elementos étnicos que han intervenido en la población de Chile”. Imp. La Ilustración”. Santiago, 1919.
- *Vega, Nicolás.*—“La inmigración europea en Chile”. París, 1895.

REVISTA, PERIODICOS Y OTRAS PUBLICACIONES:

- Departamento de Bosques del Ministerio de Tierras y Colonización.*—“Anuario Estadístico”.
- Dirección General de Estadística.*—Anuarios, Síntesis Estadísticas, Boletines y Revistas Mensuales.
- Caja de Crédito Agrario.*—Memorias.
- Caja de Seguro Obligatorio.*—Anuarios Estadísticos.
- Caja de Seguro Obligatorio.*—Boletines de Seguridad Social.
- Diario La Prensa de Osorno.*
- Instituto de Fomento Industrial.*—Catálogo Industrial de Chile.
- Instituto de Fomento Industrial.*—Rol de Industrias de Chile.
- Oficina Meteorológica de Chile.*—Promedios Mensuales de Agua Caída.
- Oficina Meteorológica de Chile.*—Anuario Meteorológico.
- Revista Agricultura Austral.*—Organo Oficial de la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno.
- Revista de Caminos.*—Organo Oficial del Departamento de Caminos de Chile.
- Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno.*—Memorias Anuales.

CAPITULO PRIMERO
GENERALIDADES

	PÁGS.
1.—Breve bosquejo histórico.....	7
SINTESIS GEOGRAFICA	
2.—Límites	8
3.—Superficie	8
4.—División administrativa	8
5.—Orografía	8
6.—Hidrografía	9
7.—Litoral	10
8.—Clima	10

CAPITULO SEGUNDO
LA POBLACION

9.—La colonización alemana y sus resultados.....	11
10.—Elementos étnicos en la población de Osorno.....	12
11.—La población: Su distribución y actividades.....	13
12.—Densidad	13
13.—Repartición de la población por sexo.....	13
14.—Distribución de la población por actividades.....	14
15.—Población activa y pasiva.....	15
16.—Movimiento demográfico	15
17.—Nupcialidad	15
18.—Natalidad	15
19.—Mortalidad infantil	17

CAPITULO TERCERO
EL PROBLEMA HUMANO

Generalidades

20.—Escasa preocupación por el problema humano	18
21.—Los problemas humanos fundamentales en la zona	18
22.—El bajo standard de vida del obrero agrícola	18
23.—El problema de la vivienda	19
24.—Escasez de habitaciones	20
25.—Insalubridad de las viviendas	20
26.—Labor de la Caja de la Habitación	21
27.—El vestuario	21
28.—El analfabetismo	21

CAPITULO CUARTO
AGRICULTURA

29.—Superficie agrícola y estructura agraria de la zona	23
30.—Régimen de la tierra	23
31.—Colonización	23
32.—Características de los suelos de la provincia	25
33.—El problema de los abonos	25
34.—Reconocimientos de suelos. Labor realizada por el Ministerio de Agricultura	27
35.—Origen de los suelos osorninos	27
36.—Agrupación de los suelos	28
37.—Descripción de las series	28

	PÁGS.
38.—Distribución de los suelos	31
39.—Uso de los suelos	31
40.—Conclusiones emanadas del estudio de reconocimiento y conservación de suelos	32
41.—Necesidad de mecanizar las faenas	32
42.—Labor de la Corporación de Fomento. Servicio de Equipos Agrícola Mecanizados	34
43.—Cursos de Tractoristas del Ejército	34
44.—Purificación de semillas	34
45.—Secadores de granos	35
46.—Genética de semillas	36
LA PRODUCCION AGRICOLA DE LA PROVINCIA	
47.—Características generales	36
48.—Estadísticas	36
49.—El cultivo del trigo y sus posibilidades de fomento	37
50.—Comercio y distribución del trigo	38
51.—Cultivos industriales	39
52.—La remolacha azucarera	39
53.—La linaza	40
54.—Fruticultura	40
LA EDUCACION CAMPESINA	
55.—Educación rural y educación agrícola	41
56.—Actuar exclusivamente sobre el niño campesino, es un error	42
57.—Realidad de la escuela rural	42
58.—Necesidad de actuar, también, sobre el adulto	42
59.—Número de escuelas rurales en la provincia	43
60.—La Escuela Superior de Agricultura	43
61.—Extensión agrícola	43

CAPITULO QUINTO GANADERIA

Generalidades

62.—Aptitud ganadera de la zona	45
63.—Importancia regional de la ganadería	45
64.—Orientación zootécnica	45
65.—La Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno	45

GANADERIA CONTROLADA

66.—Los Registros Genealógicos	47
67.—Criaderos de bovinos	48
68.—Criaderos de equinos	48
69.—Criaderos de ovinos y porcinos	48
70.—El registro de Control Lechero	48
71.—Las Exposiciones Ganaderas	48

PRODUCCION LECHERA

72.—Estadísticas de producción	49
73.—Características de la industria lechera regional	49
74.—Críticas a la explotación	50
75.—Cremería de la C. A. L. O.	50

PRODUCCION DE CARNE

76.—Importancia	50
-----------------------	----

DISTRIBUCION E INDUSTRIALIZACION DE LA PRODUCCION DE CARNE

77.—El actual sistema de distribución como factor de encareci-	
--	--

	PÁGS.
miento	50
78.—Antecedentes históricos del sistema	51
79.—Razones en pro del transporte de carne refrigerada	51
80.—Medidas que deben adoptarse	52
81.—El Frigorífico de Osorno	52
82.—Industrialización de los subproductos	52

FOMENTO PECUARIO

83.—Necesidad de fomentar armónicamente la producción de la carne y de la leche	53
84.—Necesidad de fijar precios remunerativos a la carne	53
85.—Necesidad de una escala estacional de precios	53
86.—Necesidad de terminar con la pluralidad de organismos que intervienen en el problema	54
87.—Debe terminarse con la importación descontrolada de ganado argentino	54
88.—Necesidad de derogar el decreto que prohíbe la matanza de hembras bovinas menores de 4 años	54
89.—Aspectos particulares de una política de fomento lechero	55
90.—Necesidad de fijar precios remunerativos tanto para la leche, como para sus subproductos elaborados	55
91.—Necesidad de crear un poder comprador estable	55
92.—Necesidad de propiciar la formación de cooperativas	55
93.—Necesidad de otorgar créditos convenientes a las cooperativas	56
94.—Aspectos generales de un plan de aumento y mejoramiento de la masa ganadera	56
95.—El problema de los forrajes	56
96.—Mejoramiento de las actuales empastadas	56
97.—Necesidad de semillas forrajeras	56
98.—Necesidad de facilitar la importación de equipos de cultivo	56
99.—Aumento de la área actual de pastoreo	56
100.—Limpieza y drenaje de terrenos; equipos necesarios; medidas aconsejables	57
101.—Conservación de forrajes	57
102.—Medidas que deben adoptarse	57
103.—Fomento de otros cultivos forrajeros y de la fabricación de alimentos concentrados	57
104.—Sanidad animal	58
105.—La tuberculosis Bovina	58
106.—La enfermedad de Bang	58
107.—Otras enfermedades	58
108.—Medios sanitarios con que se cuenta en la provincia; medidas prácticas y legislativas que deben adoptarse	59
109.—Selección zootécnica	59
110.—Aprovechamiento de las zonas precordillerana	60
111.—Adaptación de estas zonas de los vacunos salvajes llamados "costinos" o "Caitas"	60

CAPITULO SEXTO

POLITICA FORESTAL E INDUSTRIA MADERERA

112.—Area actual y distribución de las especies forestales en la Provincia	61
113.—Número actual de aserraderos. Su producción	62
114.—El actual sistema de explotación de los bosques osorninos	62
115.—El proceso productor de la madera. Sus diversas etapas: el volteo, la trozadura, el arrastre y la aserradura	62
116.—Pérdidas provocadas por el actual sistema de producción. Cálculo del volumen total aprovechable del bosque	63

	PÁGS.
117.—Aprovechamiento y utilización de los desechos	63
118.—Los procedimientos de secado de la madera	
119.—El problema del transporte de la madera	64
120.—La solución definitiva: la habilitación de la Barra del Río Bueno	65
121.—Los roces a fuego	65
122.—Los albores de una nueva era	66
123.—La Sociedad Anónima Maderera del Sur	66
124.—El aserradero modelo de Llanacura. Su importancia para la industria maderera nacional	66
125.—Conclusiones. Posibilidades de la industria maderera en Osorno. Medidas que deben adoptarse	66

CAPITULO SEPTIMO

INDUSTRIAS Y ENERGIA

126.—Características de la industria osornina	68
127.—Industrias derivadas de la agricultura	68
128.—Industrias derivadas de la ganadería	68
129.—Industrias derivadas de la explotación forestal	68
130.—Otras industrias	69
131.—Energía. Planta hidroeléctrica de Pilmaquén	69
132.—Electrificación rural	69

CAPITULO OCTAVO

VIAS DE COMUNICACION Y TURISMO

132.—Red caminera. Estadísticas	70
133.—Puentes	70
134.—Circulación de vehículos	71
135.—Política de vialidad. Necesidad de coordinar los distintos medios de transporte	71
136.—El proyecto de construcción de un ferrocarril de Osorno a Rupanco. Su inconveniencia	71
137.—La actual red ferroviaria	72
138.—Medidas de política ferroviaria indispensables	72
139.—Necesidad imperiosa de modificar el actual sistema de tarifas ad valórem, causa de la estagnación industrial de la zona	72
140.—Problemas camineros. Necesidad de pavimentar definitivamente las rutas de mayor tránsito	73
141.—El camino longitudinal sur. Su trazado	74
142.—El camino internacional por Puyehue	74
143.—Vías fluviales	74
144.—Vías lacustres	75
145.—Posibles vías marítimas. El Río Bueno. Proyecto de habilitación de su barra para obtener una salida al mar	75
146.—Otro acceso al mar. El camino a Pucatrihue	75
147.—Transporte aéreo. Aerovías y aeródromos	75

TURISMO

148.—Importancia de Osorno como centro turístico	76
149.—Centros turísticos de mayor interés	76
150.—Posibilidades futuras. Política turística	78

CAPITULO NOVENO

Conclusiones	79
BIBLIOGRAFIA	85
INDICE	87