10(236-4)

CORPORACION de FOMENTO de la PRODUCCION

FUNDACION "PEDRO AGUIRRE CERDA"

Geografía Económica de Chile

TOMO IV

SANTIAGO DE CHILE—1962

GEOGRAFIA
ECONOMICA
DE CHILE

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION

FUNDACION "PEDRO AGUIRRE CERDA"

Geografía Económica de Chile

TOMO IV

SANTIAGO DE CHILE — 1962

Es propiedad. Derechos Reservados.
Inscripción Nº 26115

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CONTROL

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

Talleres Gráficos "La Nación" - Santiago de Chile

VISITACION DE BIBLIOTECAS E IMPRENTAS
25 JUN 1963
DEPOSITO LEGAL

INDICE

PRIMERA PARTE

LAS RAMAS DE LA PRODUCCION

(Continuación)

CAPITULO IX

TRANSPORTES

Por OSCAR MIRANDA

Generalidades ... 1
Transporte Caminero ... 3
Características e importancia ... 3
Desarrollo ... 5
Carga y pasajeros transportados ... 13
Transporte Marítimo ... 14
Características e importancia ... 14
Recorridos y zonas de atracción ... 17
Carga transportada ... 21
Carbón ... 21
Maderas ... 21
Animales ... 22
Cereales ... 22
Leguminosas ... 22
Frutas, tubérculos, hortalizas ... 23
Féculas y harinas ... 23
Conservas y alimentos preparados ... 23
Bebidas y licores ... 23
Productos químicos ... 23
Abonos naturales y artificiales ... 24
Minerales metálicos ... 24
Petróleo ... 24

Pasajeros transportados ... 25
Puertos ... 27
Vías Fluviales y Lacustres ... 30
Transporte Ferroviario ... 34
Característica e importancia ... 34
Desarrollo histórico ... 36
Recorridos y Zonas de atracción ... 40
Los Ferrocarriles Chilenos en la actualidad ... 43
Descripción geográfica del sistema ... 43
Ferrocarril de Arica a Tacna ... 43
Ferrocarril de Arica a La Paz ... 43
Ferrocarril de Villa Industrial a Tacora ... 43
Ferrocarriles Salitreros ... 44
Ferrocarril Longitudinal Norte ... 44
Ferrocarril de Tocopilla a Toco ... 44
Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia ... 44
Ferrocarril de Antofagasta a Salta ... 45
Ferrocarril de Caleta Coloso a Aguas Blancas ... 45
Ferrocarril de Chuquicamata ... 45
Ferrocarril de Taltal a Blanca Estela ... 46
Ferrocarril de Pueblo Hundido a Potrerillos ... 46
Ferrocarril de Carrizal a Cerro Blanco ... 46
Ferrocarril de Caleta Cruz Grande a Tofo ... 46
Ferrocarril de Juan Soldado a Romeral ... 46
Transandino por Juncal ... 47
Ferrocarril del Llano de Maipo ... 47
Ferrocarril de Puente Alto a El Volcán ... 47
Ferrocarril de Rancagua al Mineral de "El Teniente" ... 47
Ferrocarriles del Estado ... 48
a) Red Norte ... 48
b) Red Sur ... 48
Los Ferrocarriles chilenos como medio de transporte ... 50
Carga transportada por zonas y productos ... 53
Trigo ... 55
Papas ... 55
Vacunos ... 56
Vinos ... 56
Maderas elaboradas ... 56
Maderas en bruto ... 56
Pasajeros transportados ... 56

Transporte Aéreo ... 57
Tarifas y Costos ... 61
Transporte Marítimo ... 63
Transporte Ferroviario ... 64
Población Ocupada ... 66
Aporte al Ingreso nacional ... 69
Desarrollo Futuro ... 72
Referencias ... 75

CAPITULO X

TURISMO

Por TOMAS VILA

Generalidades ... 77
Referencias ... 82

CAPITULO XI

COMERCIO INTERIOR

Por JUAN CROCCO y HELIO VARELA

Generalidades ... 83
Definiciones ... 83
Estructura del Comercio ... 84
Población Ocupada ... 88
Inversiones en empresas comerciales ... 90
Crédito ... 93
Aporte al producto nacional bruto y al ingreso nacional ... 96
La intervención del Estado en el Comercio ... 97
Las Organizaciones gremiales ... 98
Comercio Mayorista ... 100
Estructura y Desarrollo ... 100
Población Ocupada ... 102
Comercio Minorista ... 103
Estructura y Desarrollo ... 103
Población Ocupada ... 106
Referencias ... 109

CAPITULO XII

COMERCIO EXTERIOR

Por HECTOR SOZA

Introducción ... 111
Cuestiones Generales ... 113
Algunos aspectos relativos al comercio exterior en la economía nacional ... 113
Modalidades relativas a las operaciones del comercio exterior ... 118
Modalidades Generales ... 118
Regimen aduanero ... 121
Cambio ... 123
Modalidades especiales relativas a la Gran Minería del Cobre, Salitre y Hierro ... 127
Estímulos a las exportaciones ... 128
Estímulos a ciertas importaciones ... 129
Instituciones internacionales que se relacionan con el comercio exterior chileno ... 130
Convenios internacionalès relativos al Comercio Exterior ... 133
Convenio con Argentina ... 136
Incentivo a los aportes de capital extranjero ... 137
Las Exportaciones ... 141
Generalidades ... 141
Valor, "volumen" y composición de las exportaciones ... 144
Exportaciones por áreas y países de destino ... 146
Exportaciones de productos de la Minería ... 148
Exportaciones de cobre de la Gran Minería ... 150
Exportaciones de Cobre de la Mediana y Pequeña Minería ... 156
Exportaciones de Salitre y Yodo ... 157
Exportaciones de minerales de hierro ... 162
Otras exportaciones de la mediana y pequeña minería ... 165
Exportaciones Agropecuarias y Pesqueras ... 166
Exportaciones de la Industria Manufacturera ... 174
Exportaciones de servicios ... 177

Las Importaciones ... 179
Generalidades ... 179
Valor y Composición de las Importaciones ... 181
Importaciones por áreas y países de origen ... 186
Importaciones de bienes de Capital ... 188
Importaciones de materias primas ... 190
Importaciones de combustibles ... 194
Importaciones de bienes de consumo ... 196
Importaciones de bienes según las instituciones o empresas que las efectúan ... 199
Importaciones de Servicios ... 200
Balanza de Pagos ... 201
Introducción ... 201
Cuenta Corriente ... 205
Cuenta Capital ... 205
Deuda Externa ... 207
Movimiento efectivo de divisas ... 207
Resumen ... 209
Referencias ... 213

SEGUNDA PARTE

Capítulo XIII

SINTESIS REGIONAL

Por SERGIO SEPULVEDA

Introducción ... 215
El Norte Grande ... 216
El medio desértico ... 217
Vigencia del desierto ... 217
El modelado ... 220
La cordillera de la costa ... 221
La depresión longitudinal ... 222
La cordillera de los Andes ... 226
Los hielos ganan altura ... 228
Los cursos de agua ... 229
Los hombres ... 229
La vital cuestión del agua ... 229
El agua en la precordillera ... 230
El agua en el desierto costero y en la pampa 230

La cinta de oasis ... 235
La población de los oasis ... 236
La vida tradicional ... 237
La agricultura ... 238
Ganadería y recolección ... 241
El poblamiento reciente. Las ciudades ... 243
La Economía ... 247
La circulación ... 248
La minería del salitre ... 251
Otras explotaciones no metálicas ... 256
La gran minería del cobre ... 258
La pequeña y mediana minería ... 260
Los recursos del porvenir ... 260
El Norte Chico ... 263
El medio semiárido ... 263
El relieve ... 263
El sector montañoso ... 264
Las planicies costeras ... 266
El clima ... 267
Los cursos de agua ... 270
Los hombres ... 270
El poblamiento y las características de la vida 270
La población actual y las ciudades ... 272
Las ciudades ... 273
La Economía ... 275
La circulación ... 275
La agricultura ... 277
El agua de riego, condición vital ... 277
La tenencia de la tierra ... 279
La utilización de la tierra ... 280
La ganadería ... 282
La minería ... 283
La minería grande del cobre ... 284
Los minerales de hierro ... 284
La pequeña minería del cobre ... 288
Otros recursos de la economía regional ... 290
El recuento final ... 291
Chile Central ... 292
El medio mediterráneo ... 293
El relieve ... 293
El Valle Central ... 293

La cuenca de Santiago ... 294
La cuenca de Rancagua ... 297
Planicies litorales y cordillera de la costa ... 299
Los relieves andinos ... 301
El clima y la vegetación ... 305
La vegetación ... 310
Los cursos de agua ... 313
Los hombres ... 316
Las bases del poblamiento ... 316
Los hechos de población ... 317
El desarrollo urbano ... 319
La ciudad de Santiago ... 319
La región de Aconcagua y Valparaíso ... 326
La fisonomía provincial del centro de Chile ... 328
La Economía ... 329
Las comunicaciones ... 329
La agricultura ... 332
Las condiciones del medio natural ... 333
El regadío ... 334
El régimen de propiedad ... 335
El modo de tenencia y la mano de obra rural ... 338
Los sistemas de cultivos ... 339
La ganadería ... 344
La forestación ... 345
La minería ... 346
La vida industrial ... 350
Concepción y la Frontera ... 355
El medio mediterráneo pluvioso ... 356
El relieve ... 356
La cordillera de Nahuelbuta y la costa carbonífera 359
La cordillera de los Andes ... 359
El clima y la vegetación ... 360
La vegetación ... 363
La hidrografía ... 365
Los hombres ... 366
La ocupación del territorio ... 366
El país araucano ... 370
Las características del poblamiento ... 373
La población actual y las ciudades ... 375
La Economía ... 378
Las comunicaciones en esta economía ... 378

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

El complejo industrial de Concepción ... 381
La industria extractiva del carbón ... 381
La industria siderúrgica ... 384
La industria de la madera ... 387
Otras industrias ... 387
La industria en la Frontera ... 388
La agricultura fronteriza ... 389
El uso de la tierra ... 391
La ganadería ... 394
Los recursos del porvenir ... 396
La Región de los Lagos ... 397
El medio temperado altamente lluvioso ... 397
El relieve ... 397
El clima y la vegetación ... 400
La vegetación ... 402
La hidrografía ... 403
Los hombres ... 404
La ocupación del territorio ... 404
El desarrollo demográfico y la población actual 407
La Economía ... 409
Las comunicaciones ... 409
La agricultura ... 411
El régimen de la tierra ... 411
El uso de la tierra ... 412
La vida industrial ... 414
La explotación del bosque natural ... 415
Los focos principales de la industria ... 416
La Región de los Canales ... 419
El medio lluvioso y frío ... 419
El país chilote ... 419
La Patagonia ... 423
La cordillera patagónica ... 423
La glaciación de la Patagonia ... 425
La vertiente oriental chilena ... 426
El clima y la vegetación ... 427
La vegetación ... 429
Los ríos de la Patagonia ... 430
Los hombres ... 431
La ocupación de la Patagonia ... 431
El crecimiento de la población ... 436
La población aglomerada ... 439

La Economía 440
Las comunicaciones 440
La explotación ganadera 443
Las fuentes de energía y los recursos extractivos. Los yacimientos de petróleo 449
La minería 452
La madera 453
La pesca y la caza 454
Referencias 457

CAPÍTULO IX

TRANSPORTES

Generalidades

Las comunicaciones ofrecen en Chile las modalidades propias de su accidentada topografía.

La configuración del país — una extensa y angosta faja de tierra de alrededor de 4.300 kilómetros de largo y de un ancho medio de 180 kilómetros— si bien es cierto que permite que un gran número de ciudades y poblaciones se encuentren relativamente cerca del mar, lo que no deja de ser una ventaja, gravita en el problema de los transportes internos, haciéndolos más difíciles, debido a tan desproporcionada longitud.

A través de su larga extensión, el territorio nacional presenta características geográficas muy diversas. Su superficie es, en su mayor parte, montañosa y está recorrida de norte a sur por dos cadenas de montañas: la Cordillera de los Andes y la Cordillera de la Costa, separadas, en el norte, por una alta meseta y, en el centro y sur hasta el Golfo de Reloncaví, por una llanura. Más al sur, la planicie está reemplazada por canales. La planicie central, desde Arica hasta el Río Copiapó, es una meseta de 1.000 a 2.500 metros de altura, sin vegetación, rica en minerales. Desde el Río Copiapó hasta el Río Aconcagua, está interrumpida por cordones montañosos que unen ambas cordilleras formando valles profundos, fértiles, pero escasos de agua. Desde Santiago hasta Puerto Montt se extiende el llamado Valle Central, surcado por innumerables ríos y en cuya parte más austral abundan los lagos, formando una zona característica. Finalmente, desde Puerto Montt al extremo sur se encuentra la región formada, en su mayor parte, por archipiélagos.

Naturalmente, todas estas particularidades orográficas constituyen de por sí diversos problemas de comunicación según sea la región de que se trate. Así, por ejemplo, la abrupta Cordillera de la Costa es un obstáculo que las vías caminera y ferroviaria deben franquear para salir al mar, de la misma manera que lo son los cordones montañosos que caracterizan la región de los valles transversales y los numerosos ríos que cruzan el territorio. El extremo austral sólo puede disponer de las comunicaciones marítima y aérea. Por último, las comunicaciones terrestres con el extranjero, especialmente con Bolivia y Argentina, se ven obstaculizadas por la Cordillera de los Andes, cuyos pasos tienen alturas que van desde 1.300 a 4.000 metros.

Por otra parte, la naturaleza rara vez ha colocado los recursos materiales donde más se necesitan, ocasionando problemas de especialización de la población y localización de las industrias, y configurando zonas características de producción, a saber: una zona norte minera, una zona central industrial-agrícola y una zona sur agrícola-ganadera.

De aquí es que se deriven dificultades de abastecimiento de materias primas y alimentos. Así, por ejemplo, la zona norte precisa de los productos agrícolas e industriales de las otras zonas; los abonos, como el salitre, el guano y la potasa, se encuentran lejos de la región agrícola que los necesita, de tal manera que el guano debe recorrer cerca de 3.200 kilómetros para abonar los cultivos de papas de Chiloé; el petróleo nacional se refina a más de 3.100 kilómetros del lugar donde se produce; la madera de construcción y el carbón mineral deben recorrer alrededor de 2.200 kilómetros para abastecer las necesidades del llamado Norte Grande; la zona central necesita las materias primas y los alimentos que sus industrias y población requieren, los que, en gran parte, también deben recorrer grandes distancias para llegar al lugar de destino.

Junto a estos problemas de abastecimiento a largas distancias están los de suministro de productos frescos del mar, chacarería, leche, huevos, etc. que, generalmente, se llevan de centros cercanos a las grandes ciudades industriales para el consumo de sus habitantes.

Transporte Caminero

Características e importancia.— Durante los tres siglos de la Colonia y los primeros años de la República, los medios de transporte terrestre de que se disponía en Chile para el traslado de personas y de bienes se limitaban al caballo, el buey y el mular y, como vehículos, la calesa y la carreta. En un comienzo, este tráfico tuvo que realizarse a través de caminos que no eran sino senderos polvorientos en verano y lodazales en épocas de lluvias, situación que debió mantenerse por largo tiempo.

Sin embargo, no bastó la mayor eficiencia que derivó del mejoramiento de los caminos alcanzada posteriormente, pues siguió subsistiendo un sistema de transportes aún rudimentario que sólo vino a solucionarse con la implantación del ferrocarril.

El advenimiento del transporte ferroviario relegó a un plano inferior al camino, cuya función principal sería en adelante, por lo menos hasta el comienzo del segundo cuarto del presente siglo, de cooperador de las comunicaciones marítimas y ferroviarias.

Los perfeccionamientos técnicos de la industria automovilística transformaron a los transportes por carretera del papel de meros cooperadores de los otros medios de transporte en serios competidores de éstos.

Como consecuencia del progreso técnico de los vehículos motorizados, se mejoraron los caminos y se construyeron carreteras modernas, que hoy en día recorren gran parte del territorio.

El sistema caminero con que actualmente cuenta el país es el resultado del desenvolvimiento de las actividades económicas y de medidas de carácter estratégico, administrativo y político.

Primero fueron la minería y la agricultura que precisaron proveerse para abastecer al país y llevar sus excedentes al exterior, lo que impulsó la construcción de caminos transversales que pusieron en contacto el interior del territorio con el mar. Más tarde la incorporación de nuevas áreas promovió la apertura de las subsecuentes rutas. Al mismo tiempo, se hizo imperativo unir entre sí y con la capital a los distintos pueblos diseminados a través del territorio, hecho que determinó la construcción de un camino longitudinal.

La consecución de semejante tarea ha implicado superar múltiples dificultades. Por un lado, los accidentes topográficos que, como se sabe, son numerosos y, por otro, la escasez de recursos económicos, han retardado los progresos en estas materias.

Los organismos que en los primeros tiempos estuvieron encargados de realizar los trabajos de construcción, conservación y mejoramiento de las vías, fueron los municipios, y su financiamiento corrió por cuenta de los usuarios y de los dueños de los predios atravesados por ellas.

En tiempos de la República se dictaron disposiciones especiales que regularon el cobro de peaje, cuyo producto fue destinado a la conservación y mejoramiento de los caminos, para cuyo efecto se crearon los organismos correspondientes.

Más tarde, a medida que las condiciones del país fueron cambiando, como consecuencia del desarrollo económico, la intensidad de las necesidades exigió un mayor perfeccionamiento de los servicios existentes y la creación de fuentes de recursos más apropiadas, para cuyos efectos se dictaron las consiguientes disposiciones que han llegado a constituir un cuerpo legal bastante acabado, pero que, no obstante, resulta actualmente insuficiente ante las necesidades camineras que reclama el progreso del país.

De todas las disposiciones legales vigentes, una de las más importantes es la Ley de Caminos N.o 4.851, de marzo de 1930, a que nos referimos más adelante.

Los organismos a cuyo cargo se encuentran todas las materias relacionadas con los caminos, son la Dirección de Vialidad y la Dirección de Pavimentación Urbana, dependientes del Ministerio de Obras Públicas. Al primero incumben, como parte de sus funciones, el estudio, construcción y conservación de caminos y puentes; y al otro, el estudio, construcción y conservación de las obras de pavimentación de las aceras y calzadas en las partes urbanas de las comunas.

En cuanto a las principales fuentes proporcionadoras de recursos, pueden mencionarse los impuestos a los bienes raíces, a la importación de vehículos y sus repuestos, a los combustibles líquidos y lubricantes, las patentes de vehículos, derechos de peaje, erogaciones particulares, etc.

La mencionada Ley N.o 4.851 clasifica los caminos en públicos y privados. Reglamenta solamente los primeros y los divide en internacionales, nacionales y regionales. A su vez, divide a los nacionales en dos categorías:

1.— Los que unen directamente entre sí las capitales de provincias y las vías fluviales navegables por embarcaciones de más de 50 toneladas.

2.-- Los que comunican las capitales de provincias con los puertos de navegación, y a los habilitados de cordillera de primera clase, y las demás vías fluviales no comprendidas en el párrafo anterior.

Atendiendo al punto de vista del lugar donde se encuentran, los caminos se clasifican en urbanos y rurales.

De acuerdo con la naturaleza del pavimento, existen los caminos con pavimento superior, estabilizados y ripiados, y de tierra.

Respecto del ancho de la calzada, se dividen en carreteros y troperos.

En cuanto a la transitabilidad, se les clasifica en de tránsito permanente y de tránsito de temporada.

También es posible clasificarlos desde el punto de vista de la intensidad del tránsito.

Desarrollo.— Del mismo modo que los demás medios de transporte, el caminero cumplió un papel de instrumento de penetración e incorporación de nuevas áreas a la producción. En seguida, el mayor progreso y prosperidad exigieron la construcción de nuevas vías y/o el perfeccionamiento de las existentes, introduciendo nuevas técnicas y adaptándolas al tránsito de vehículos más modernos, a fin de lograr comunicaciones más económicas y más rápidas.

Estos avances han llegado a traducirse, en los últimos años, en una verdadera red de caminos que, sin haber alcanzado un grado muy alto de eficiencia, satisface, por lo menos regularmente, la función de unir, ya sea directamente o mediante los demás sistemas de transporte, a los centros de producción y de consumo.

Los siguientes cuadros señalan la cuantía del desarrollo logrado en los últimos tiempos por el transporte caminero, desde el punto de vista de las rutas, de los puentes y de los vehículos:

CUADRO N.o 1

Clasificación del kilometraje de los caminos

Años	Pavimento	Estabilizados	Tierra	Total
1920	—	—	—	35.274
1930	152	9.103	31.068	40.323
1941	314	13.608	31.338	45.260
1950	1.707	16.353	32.206	50.266
1960	3.159	21.964	32.783	57.906

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos y Revista de Caminos.

Comparando los totales, se advierte un incremento de más del 64% en los últimos 40 años, más pronunciado entre los años 1941 y 1950, que a primera vista no puede considerarse como notable.

Si se analizan las cifras parciales, se observan en los caminos pavimentados y estabilizados variaciones considerables. Así, los primeros han aumentado, entre 1930 y 1960, en más de veinte veces, y los segundos, en ese mismo lapso, poco más del doble. En cambio, se advierte un crecimiento relativamente pequeño de los caminos de tierra, debido, posiblemente, a la rectificación de algunas rutas o, bien, a su transformación en caminos de clase superior.

CUADRO N.o 2
Número y longitud de los puentes

Año	Número	Longitud (metros)
1930	1.841	67.644
1940	1.904	65.820
1950	2.686	81.534
1960	3.841	99.995

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos y Revista de Caminos.

Si se comparan las cifras precedentes se advierte, en los últimos treinta años, un aumento de casi 109% en el número de puentes; y, respecto de la longitud, de más de 47%, salvo el descenso señalado en 1940.

CUADRO N.o 3
Circulación de vehículos

Año	Motorizados			Total	Tracción Animal			
	Automóviles	Autobuses	Camiones		Pasajeros	Carretelas y carretones	Carretas	Total
1916	1.828	—	12	1.840	6.090	20.450	39.606	66.146
1920	7.134	—	288	7.422	6.108	23.264	52.342	81.714
1925	9.978	1.598	2.055	13.631	6.371	21.196	64.840	92.407
1930	27.843	1.862	12.842	42.547	4.699	19.322	68.700	92.721
1935	24.904	1.229	9.237	35.370	4.480	18.918	61.578	84.976
1940	33.404	2.158	14.306	49.868	4.932	19.344	61.990	86.266
1945	28.523	2.534	20.027	51.084	6.863	23.761	59.265	89.889
1950	39.796	4.158	27.751	71.705	5.854	23.908	46.142	75.904
1955	48.263	4.722	45.184	98.169	5.078	26.189	26.278	57.545
1960	57.578	5.515	63.238	126.331	4.067	25.352	24.466	53.885

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Del análisis del cuadro precedente se deducen las siguientes conclusiones: Mientras, por una parte, los vehículos de tracción animal tienden a decrecer —la cifra de 1920 declina a más o menos un 66% en 1960— los vehículos motorizados aumentan grandemente— la cifra de 1960 es diecisiete veces la de 1920.

Si se examinan, por otra parte, los totales de vehículos motorizados, se observarán fuertes crecimientos entre los años 1925-1930 y 1945-1960; decrecimiento entre los años 1930-35, y un crecimiento muy leve entre los años 1940-1945.

El incremento habido en el primer lapso se debe al auge que experimentan tanto la industria automovilística como la situación económica en general; y el crecimiento del segundo se debe al período de recuperación que advino después de una época de restricciones —período 1940-1945— causadas por la segunda guerra mundial. El descenso entre los años 1930-1935 se debe a las consecuencias de la crisis mundial que sufrió nuestro país.

Los efectos producidos por los aumentos del número de vehículos motorizados, que no son tan cuantiosos dada la condición de subdesarrollado de nuestro país, han incidido directamente en desmedro del transporte por ferrocarril, por un lado, y en una mayor eficiencia del transporte caminero, por otra.

Para juzgar la importancia que tiene el transporte motorizado en Chile se incluye el siguiente cuadro en que se presenta una comparación entre países americanos:

CUADRO N.o 4

Existencia de vehículos motorizados por países (1)

Cifras en miles

Países	Automóviles	Camiones y buses	Total vehículos por 1.000 Habitantes
Canadá	3.375	1.015	264,6
Estados Unidos	55.906	11.229	392,2
Argentina (2)	341	267	31,2
Bolivia	14	22	11,0
Brasil	396	389	12,8
Chile	53	55	15,2
Colombia (3)	81	70	11,9
Costa Rica	11	10	20,3
Cuba	158	56	33,4
Ecuador	6	16	5,7
Guatemala	20	10	8,7
Honduras (2)	4	4	4,3
México (2)	320	261	19,0
Paraguay (2)	3	5	5,0
Perú	64	55	12,0
Uruguay (4)	47	39	35,2
Venezuela (2)	160	89	41,8

(1) Datos referentes a 1957, excepto (2) a 1956, (3) a 1955, y (4) a 1952.
FUENTE: Statistical Yearbook United Nations 1958.

De todos los medios de transportes personal y de carga con que se cuenta en nuestro país, el caminero es el único que, prácticamente, recorre todo el territorio.

La importancia que este medio de transporte representa en el desenvolvimiento económico de la nación, a la vez que su propio desarrollo, en las distintas zonas geográficas, puede colegirse de los siguientes cuadros:

CUADRO N.o 5

Clasificación de los caminos por zonas (kms.)

ZONAS	1930 Kilómetros cuadrados	Pavim. superior	Estabiliz. y ripiado	Tierra	Total	Por cada mil Km2.	1941 Pavim. superior	Estabiliz. y ripiado	Tierra	Total	Por cada mil Km2.
Norte Grande	178.350	16	999	5.325	6.340	35,5	16	2.597	3.309	5.922	33,2
Norte Chico	119.772	—	61	5.996	6.057	50,6	18	306	4.251	4.575	38,2
Núcleo Central	93.021	136	5.360	9.380	14.876	159,9	239	5.175	9.673	15.087	162,2
Concepción y La Frontera	54.352	—	1.390	5.597	6.987	128,6	27	2.015	6.959	9.001	165,6
Región de los Lagos	48.424	—	750	1.378	2.128	43,9	10	2.958	3.417	6.385	131,9
Región de los Canales	247.848	—	543	3.392	3.935	15,9	4	557	3.729	4.290	17,3
TOTAL	741.767	152	9.103	31.068	40.323	54,4	314	13.608	31.338	45.260	61,0
	1950						**1960**				
Norte Grande	178.350	658	1.972	3.055	5.685	31,9	936	2.396	3.043	6.375	35,7
Norte Chico	119.772	35	307	7.077	7.419	61,9	338	257	7.674	8.269	69,0
Núcleo Central	93.021	912	6.671	8.726	16.309	175,3	1.442	8.065	8.404	17.911	192,5
Concepción y La Frontera	54.352	82	2.928	7.106	10.116	186,1	372	5.257	7.174	12.803	235,6
Región de los Lagos	48.424	14	3.328	2.430	5.772	119,2	64	3.983	3.803	7.850	162,1
Región de los Canales	247.848	6	1.147	3.812	4.965	20,0	7	2.006	2.685	4.698	19,0
TOTAL	741.767	1.707	16.353	32.206	50.266	67,8	3.159	21.964	32.783	57.906	78,1

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

CUADRO N.o 6

Número y longitud de puentes por zonas

Zonas	1930		1940		1950		1960	
	Núm.	longitud (m.)	Núm.	longitud (m.)	Núm.	longitud (m.)	Núm.	longitud (m.)
Norte Grande	4	58	16	729	17	698	21	828
Norte Chico	48	1.638	64	2.271	87	2.917	144	5.730
Núcleo Central . .	913	34.459	763	32.801	1.092	37.933	1.436	44.152
Concepción y La Frontera	582	21.575	693	19.514	856	25.367	1.105	29.305
Región de los Lagos	113	4.197	210	6.275	399	9.484	719	13.668
Región de los Canales	181	5.717	158	4.230	235	5.135	416	6.312
TOTAL . .	1.841	67.644	1.904	65.820	2.686	81.534	3.841	99.995

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos y Revista de Caminos.

CUADRO N.o 7

Circulación de vehículos por zonas (1930)

Zonas	Motorizados				Tracción Animal			
	Automóviles	Autobuses	Camiones	Total	Pasajeros	Carretelas y carretones	Carretas	Total
Norte Grande	2.109	169	1.600	3.878	127	1.463	18	1.608
Norte Chico	1.157	59	615	1.831	205	730	215	1.150
Núcleo Central	19.763	1.477	9.494	30.734	3.611	13.636	24.114	41.361
Concepción y La Frontera	2.850	96	659	3.605	607	2.272	35.925	38.804
Región de los Lagos	892	44	184	1.120	116	669	6.624	7.409
Región de los Canales . . .	1.072	17	290	1.379	33	552	1.804	2.389
TOTAL .	27.843	1.862	12.842	42.547	4.699	19.322	68.700	92.721

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Circulación de vehículos por zonas (1940)

Zonas	Motorizados				Tracción Animal			
	Automóviles	Autobuses	Camiones	Total	Pasajeros	Carret. y carretones	Carretas	Total
Norte Grande	1.717	123	1.215	3.055	74	501	173	748
Norte Chico	1.282	50	1.042	2.374	184	489	407	1.080
Núcleo Central	24.876	1.818	9.964	36.658	3.906	14.892	23.207	42.005
Concepción y La Frontera	2.942	68	974	3.984	551	2.143	30.493	33.187
Región de los Lagos	1.596	82	599	2.277	194	966	6.574	7.734
Región de los Canales	991	17	512	1.520	23	353	1.136	1.512
TOTAL . .	33.404	2.153	14.306	49.868	4.932	19.344	61.990	86.266

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Circulación de vehículos por zonas (1950)

Norte Grande	1.397	186	1.849	3.432	54	244	276	574
Norte Chico	1.033	78	1.694	2.805	172	598	122	892
Núcleo Central	30.718	3.444	19.032	53.194	4.659	19.294	17.972	41.925
Concepción y La Frontera	3.713	260	2.648	6.621	739	2.253	21.962	24.954
Región de los Lagos	2.043	137	1.767	3.947	211	1.199	4.975	6.385
Región de los Canales	892	53	761	1.706	19	320	835	1.174
TOTAL . .	39.796	4.158	27.751	71.705	5.854	23.908	46.142	75.904

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

Circulación de vehículos por zonas

1 9 6 0

ZONAS	Motorizados			Total	Pasajeros	Tracción Animal		
	Automóviles	Autobuses	Camiones			Carret. y carretones	Carretas	Total
Norte Grande	2.134	216	4.017	6.367	54	150	257	461
Norte Chico	1.179	162	4.228	5.569	86	452	316	854
Núcleo Central	46.177	4.346	40.647	91.170	3.341	18.751	10.090	32.182
Concepción y La Frontera	4.613	497	7.430	12.540	492	4.122	11.167	15.781
Región de los Lagos	2.215	159	4.232	6.606	94	1.493	2.246	3.833
Región de los Canales	1.260	135	2.684	4.079	—	384	390	774
TOTAL:	57.578	5.515	63.238	126.331	4.067	25.352	24.466	53.885

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

CUADRO N.o 8

Existencia de vehículos por habitantes

1930

ZONAS	Población	Número vehículos motorizados	Total cada mil habitantes	Número vehículos tracción animal	Total cada mil habitantes
Norte Grande . .	292.096	3.878	13.3	1.608	5,5
Norte Chico	259.434	1.831	7,1	1.150	4,4
Núcleo Central	2.374.703	30 734	12,9	41.361	17,4
Concepción y La Frontera	893.974	3.605	4,0	38.804	43,4
Región de los Lagos	328.643	1.120	3,4	7.409	22,5
Región de los Canales	138.595	1.379	9,9	2.389	17,2
TOTAL	4.287.445	42.547	9,9	92.721	21,6

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

1940

ZONAS	Población	Número vehículos motorizados	Total cada mil habitantes	Número vehículos tracción animal	Total cada mil habitantes
Norte Grande	249.244	3.055	12,3	748	3,0
Norte Chico	329.921	2.374	7,2	1.080	3,3
Núcleo Central	2.830.140	36.658	13,0	42.005	14,8
Concepción y La Frontera	1.030.493	3.984	3,9	33.187	32,2
Región de los Lagos	416.208	2.277	5,5	7.734	18,6
Región de los Canales	167.533	1.520	9,1	1.512	9,0
TOTAL . .	5.023.539	49.868	11,6	86.266	17,2

1952

Norte Grande	287.613	4.084	14,2	455	1,6
Norte Chico	342.282	3.469	10,1	700	2,0
Núcleo Central	3.478.615	66.330	19,1	39.082	11,2
Concepción y La Frontera	1.146.638	8.132	7,1	18.217	15,9
Región de los Lagos	495.692	5.049	10,2	5.084	10,3
Región de los Canales	182.155	1.998	11,0	1.170	6,4
TOTAL . .	5.932.995	89.062	15,0	64.708	10,9

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Carga y pasajeros transportados.— La inexistencia de datos estadísticos impide presentar cifras y hacer un análisis detallado de la función que desempeña el transporte caminero en la economía nacional. Sin embargo, los datos que anteceden dan una noción bastante clara de la importancia de dicha función, tanto en lo que se refiere al transporte de carga como al de pasajeros.

El vehículo particular como el de locomoción colectiva han pasado a desempeñar una función múltiple. En efecto, junto con servir de medio de transporte que complementa a las actividades productivas, ellos se utilizan en otros objetos, como viajes de placer, por ejemplo. Los medios de locomoción caminera de carga

y de pasajeros se han difundido ampliamente y han rebasado los límites urbanos y se han extendido al transporte interlocal e interurbano, llegando a alcanzar recorridos de centenares de kilómetros, constituyéndose, por ende, en un serio competidor del ferrocarril, particularmente en lo que al transporte de pasajeros se refiere, debido a que, teniendo costos muchos bajos, pueden también fijar tarifas más bajas y atractivas, a la vez que servicios más rápidos y cómodos.

Transporte Marítimo

Características e importancia.— El transporte por mar es, en nuestro país, una necesidad determinada por la configuración de su territorio.

El mar constituye, en efecto, la vía natural por excelencia y, a veces, la única que sirve para comunicar directamente a los centros productores y consumidores que, en muchos casos, se encuentran separados por grandes distancias. Esta última circunstancia determina, también, que el transporte marítimo, especialmente tratándose de grandes volúmenes de carga, sea el más económico.

Por dichas circunstancias, el transporte marítimo prevaleció sobre el terrestre en Chile desde la época colonial, en que escaseaban los caminos en la mayor parte del territorio. Este cuadro subsiste en los mismos comienzos de la República, en que ya puede observarse la preocupación de los gobernantes por el desenvolvimiento del comercio marítimo y el desarrollo de la naciente marina mercante nacional, reservando para ésta el comercio del cabotaje.

No obstante, y entre otras razones, la incapacidad de la flota nacional para hacer este tráfico obligó al Gobierno, en numerosas oportunidades, a dejar de lado las medidas proteccionistas hasta terminar por declarar, en 1864, la libertad en este comercio.

En esa fecha es posible observar que la marina mercante nacional alcanza, sin embargo, el punto culminante del siglo pasado. Inmediatamente después, un acontecimiento bélico —la guerra con España, en 1865— dejó al país prácticamente sin barcos, situación que prevaleció hasta 1882, en que volvió a contar con un tonelaje igual al disponible antes de esa guerra, con la ventaja de que ahora había un mayor número de vapores, cuyo rendimiento era más del doble de los veleros existentes anteriormente, bajo el incentivo de mejores fletes ofrecidos por la industria minera del norte.

El progreso económico, desde comienzos del presente siglo, significó una mayor preocupación por formar una marina mercante capaz de satisfacer las necesidades crecientes de la vida nacional, a lo que contribuyó, en gran medida, el convencimiento de que la independencia económica nacional está ligada a la disponibilidad de elementos propios de transporte, capaces de movilizar las mercaderías dentro del país y atender, al mismo tiempo, el comercio de importación y exportación, lo que implica no quedar sujetos a contingencias que puedan dejar sin abastecimientos esenciales al país, como aconteció durante las dos guerras mundiales.

De aquí que se adoptaron diversas medidas legales, reservando en primer lugar a la flota nacional el comercio del cabotaje, y otorgándole a ésta una participación en el tráfico de importación y exportación que representa actualmente hasta el 50% de las mercaderías de este comercio, medidas que fueron complementadas con otras tendientes a fomentar y facilitar la capitalización en estos transportes con el fin de lograr su pleno desenvolvimiento, las que dieron origen a la Ley Nº 12.041, dictada en 1956.

El desenvolvimiento de nuestra flota mercante está determinado por el desarrollo mismo del país —su aumento de población, la incorporación de nuevos territorios, el crecimiento de la actividad económica— y por los acontecimientos históricos en que le correspondiera tomar parte.

Ya en 1822, contaba el país con alrededor de 40 barcos, número que en 1835 aumentó a 57 y en 1845 a 94, con una capacidad total de 15.529 toneladas.

Es de interés anotar que en 1849, de los 119 buques existentes con una capacidad total de 20.082 toneladas, 42 de ellos habían sido construídos en pequeños astilleros nacionales.

En 1865, poco antes de la guerra con España, nuestra marina mercante alcanzaba a 68.217 toneladas de registro y estaba formada por 247 veleros y 11 vapores, en su mayor parte de propiedad de armadores extranjeros, los que, producido el conflicto bélico con España, decidieron abandonar las aguas territoriales chilenas. Este hecho, unido a las pérdidas ocasionadas por la guerra, contribuyó a que la marina mercante nacional se viera reducida a solamente 19 veleros y 2 vapores, con un total de 3.424 toneladas.

Después de una lenta recuperación, la Guerra del Pacífico (1879) nos encontró con 31 veleros y 12 vapores, con 10.777 toneladas de registro neto. En 1900 se registran 55 naves a vapor, con un total de 32.862 toneladas y 81 veleros, con una capacidad de

35.240 toneladas. Diez años más tarde, el tonelaje aumenta a 56.168 y 39.068, respectivamente.

En los siguientes cuadros puede observarse el desarrollo de la marina mercante nacional, en los que figuran barcos con más de 50 toneladas de registro, distribuídos por edades.

CUADRO N.o 9

Marina Mercante Nacional

Año	Número	Tonelaje neto
1920	139	71.810
1930	128	110.851
1940	106	98.043
1950	108	107.976
1960	65	123.432

CUADRO N.o 10

Marina Mercante Nacional

	De menos de 10 años		De 10 a 20 años		De 20 a 30 años		De más de 30 años	
	Ton. neto	%	Ton. neto	%	Ton. neto	%	Ton. neto	%
1920	11.243	16	14.743	20	10.612	15	35.212	49
1930	39.146	35	15.502	14	30.107	27	26.096	24
1940	20.279	20	39.129	40	8.871	10	29.764	30
1950	44.428	41	7.399	7	32.287	30	23.862	22
1960	49.555	40	47.870	39	11.907	10	14.100	11

Entre los años 1920 y 1930 se puede advertir un decrecimiento en el número de barcos y un crecimiento del tonelaje total. Aumenta, igualmente, el tonelaje de barcos menores de 10 años, en gran porcentaje, lo que implica una renovación de parte de la flota.

Comparadas las cifras de los años 1930 y 1940, se nota un decrecimiento tanto en el número de barcos y tonelaje total como en el de las naves de menos de 10 años de edad, lo que podría explicarse como una consecuencia de las dificultades provocadas por la segunda guerra mundial para adquirir equipos nuevos.

La comparación de las cifras de los años 1940 y 1950 revela un insignificante aumento del tonelaje de la flota, alrededor de un 10%, y un aumento apreciable del tonelaje de barcos menores de 10 años.

Las cifras de 1960 comparadas con las de 1950, muestran una disminución del número de barcos y un crecimiento en el tonelaje total; y lo mismo ocurre con los barcos menores de 20 años, lo que implica una política de renovación del material traducida en la adquisición de barcos a motor en reemplazo de los barcos a vapor dados de baja, con el objeto de mejorar este medio de transporte y abaratar sus fletes.

Recorridos y Zonas de atracción.—El desarrollo experimentado a través de su historia por la marina mercante nacional, en relación con el tráfico de cabotaje, deja entrever que junto con ser dicho desarrollo la consecuencia de los efectos geográfico-económicos impuestos por el medio, el transporte por mar sirvió, a la vez, de instrumento para impulsar una política destinada a incorporar a las actividades productoras a extensas zonas despobladas por la falta de comunicaciones con los centros más civilizados. Resultado de esa política fueron las medidas legislativas adoptadas en 1851, que tuvieron por objeto subvencionar a los navieros que hacían llegar sus barcos periódicamente a los puertos australes.

En la actualidad, la navegación marítima enlaza, prácticamente, a todos los puertos de la República, haciendo posible el intercambio de todas las zonas entre sí, como lo prueba la existencia de tráfico desde y hacia los puertos más septentrionales, como Arica, por ejemplo, a los centrales —Valparaíso y San Antonio— y más australes—Punta Arenas y Porvenir.

Para los efectos de este capítulo, como para todos los de esta geografía, hemos dividido el país en seis zonas, a saber: Norte Grande, que comprende a todos los puertos de Arica a Chañaral, o sea, las provincias de Tarapacá y Antofagasta; Norte Chico, que incluye a los puertos de Caldera a Los Vilos, vale decir, las provincias de Atacama y Coquimbo; Núcleo Central, que engloba a los puertos de Pichidangui a Constitución, es decir, las provincias de Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins, Colchagua, Curicó, Talca, Maule, Linares y Ñuble; Concepción y La Frontera, que abarca a los puertos de Tomé a Isla Mocha, o sea, las provincias de Concepción, Arauco, Bío-Bío, Malleco y Cautín; Región de los Lagos, que comprende los puertos de Valdivia a Calbuco, o sea, las provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue; y Región de los Canales, que incluye a todos los puertos al sur de Ancud, es decir, las provincias de Chiloé, Aisén y Magallanes.

En los últimos años se observa el siguiente movimiento de comercio de cabotaje en dichas zonas:

CUADRO N.o 11

Embarques (miles de toneladas)

ZONAS	1930	1940	1950	1960
Norte Grande	112,3	186,0	278,8	242,8
Norte Chico	58,2	72,9	302,5	561,1
Núcleo Central	235,5	213,1	390,7	396,0
Concepción y La Frontera	637,4	890,6	1.193,0	412,9
Region de Los Lagos	123,0	149,8	150,7	115,4
Región de los Canales	120,2	49,2	66,8	(1) 1.127,4
TOTALES	1.286,6	1.562,2	2.382,5	2.855,6

(1) Incluye embarques de petróleo.

Desembarques (miles de toneladas)

ZONAS	1930	1940	1950	1960
Norte Grande	532,5	308,4	315,6	220,0
Norte Chico	99,3	151,6	188,3	143,8
Núcleo Central	468,5	872,3	1.413,0	(1) 1.383,2
Concepción y La Frontera	57,3	76,3	248,2	939,0
Región de los Lagos	32,4	98,3	101,5	70,3
Región de los Canales	95,6	55,3	115,2	99,3
TOTALES	1.286,6	1.562.2	2.382,5	2.855,6

(1) Incluye desembarques de petróleo.

El examen de los totales de mercancías transportadas en los años dados, demuestra un franco aumento, que alcanza a 12,1%, entre 1930 y 1940; 15,3% entre 1940 y 1950, y 19,9% entre 1950 y 1960.

La comparación de las cifras de embarques y desembarques permite caracterizar las distintas zonas en función de la oferta y la demanda de sus productos, en cuanto a volumen de las mercancías se refiere, en el supuesto de que no se haya producido un gran desplazamiento de fletes al transporte terrestre.

De ahí que se observe que el Norte Grande es más consumidor de mercancías que productor de ellas; que el Norte Chico, hasta

1940, también tuvo esa característica, para cambiar luego, en forma diametral; que el Núcleo Central posee las mismas características que el Norte Grande; que Concepción y La Frontera es más productora que consumidora, a excepción del último año; que la Región de los Lagos vendió más que compró, y que la Región de los Canales, en los años 1930 y 1960, se comportó de igual manera, situación que se invirtió en los años 1940 y 1950.

El análisis de la serie total del comercio de cabotaje de cada una de las zonas tratadas muestra, en cada caso, cómo han influído el aumento vegetativo de la población y el de industrialización que son, en definitiva, los que marcan la tendencia de la demanda de los medios de transporte.

El siguiente cuadro puede dar una idea de la influencia del factor población en el desarrollo de este comercio:

CUADRO Nº 12

Población del País

(Censos)

ZONAS	1930	1940	1952
Norte Grande	292.096	249.244	287.613
Norte Chico	259.434	329.921	342.282
Núcleo Central	2.374.703	2.830.140	3.478.615
Concepción y La Frontera	893.974	1.030.493	1.146.638
Región de los Lagos	328.643	416.208	495.692
Región de los Canales	138.595	167.533	182.155
TOTALES	4.287.445	5.023.539	5.932.995

El análisis de demanda de medios de transporte en relación con el desenvolvimiento de las distintas zonas productivas del país y los efectos que éste ha producido sobre aquéllas, queda facilitado en el siguiente cuadro:

CUADRO N.o 13

Cabotaje por los puertos principales

(Miles de toneladas)

PUERTOS	EMBARQUES				DESEMBARQUES			
	1930	1940	1950	1960	1930	1940	1950	1960
Arica	9,2	9,6	9,2	8,1	36,8	30,7	34,7	20,3
Iquique	23,9	43,5	68,6	120,3	170,1	94,9	67,3	51,9
Tocopilla	13,3	23,1	44,1	20,5	95,5	41,9	51,3	18,0
Antofagasta	24,7	41,0	72,0	36,8	133,4	86,5	139,5	112,0
Taltal	2,8	6,5	26,4	44,5	27,3	16,0	7,3	6,1
Caldera	6,0	2,8	1,9	—	23,5	32,3	36,2	40,7
Cruz Grande	0,1	6,9	166,5	91,6	2,0	3,5	4,0	1,3
Coquimbo	36,2	59,4	124,4	467,5	57,8	91,0	143,4	93,9
Quintero	—	—	—	—	—	—	—	910,5
Valparaiso	155,1	180,1	210,1	357,4	205,3	407,5	686,2	148,5
San Antonio	73,2	32,1	171,7	38,5	250,2	462,2	710,6	324,2
Tomé	23,3	14,6	7,3	1,4	11,9	11,9	7,2	4,0
Lirquén	—	—	67,6	1,7	—	—	—	2,1
Talcahuano	39,9	20,5	19,0	48,7	34,3	43,7	219,6	932,7
Coronel	179,9	372,3	447,8	200,0	1,9	6,4	5,3	—
Lota	360,5	439,6	655,1	122,1	4,9	6,4	15,6	0,2
Valdivia (Corral)	121,2	88,7	101,5	47,7	31,7	57,3	62,3	11,9
Puerto Montt	38,0	50,3	47,3	66,7	31,7	38,9	37,8	58,4
Castro	3,1	9,3	9,9	5,8	4,6	5,2	8,3	7,9
Puerto Aisén	3,5	9,0	6,1	11,7	2,8	5,1	5,5	17,6
Punta Arenas	6,3	6,4	19,8	1.053,2	32,2	31,3	82,9	44,9
TOTALES PAIS	1.286,6	1.562,2	2.382,5	2.855,6	1.286,6	1.562,2	2.382,5	2.855,6

De las cifras anteriores sobresalen los aumentos habidos en los últimos 10 años en los puertos de Iquique, Coquimbo, Quintero, San Antonio, Talcahuano, Puerto Montt, Punta Arenas, producto, evidentemente, de los incrementos de población y de la mayor industrialización.

Lo sucedido en los puertos de Coquimbo, Quintero, Talcahuano y Punta Arenas, es la consecuencia del desarrollo de las industrias siderúrgica y del petróleo.

Por otra parte, llama la atención el caso de puertos, como Valparaíso, en el que aumentaron los embarques y disminuyeron los desembarques, y de Antofagasta, en el que se reducen los embarques y los desembarques permanecen estacionarios. Otros puertos, como Arica, Caldera, Tomé y Castro, por ejemplo, no demuestran adelanto.

Finalmente, se destacan aquellos puertos que, como Cruz Grande, San Antonio, Lirquén, Coronel, Lota y Valdivia, presentan un notorio decrecimiento de su actividad debido a la menor producción de los minerales de hierro de El Tofo y de carbón, y en el caso de Valdivia particularmente, a las consecuencias de los sismos de mayo de 1960.

Carga transportada.—La composición de la carga de comercio de cabotaje transportada muestra la importancia de cada uno de los rubros, sea desde el punto de vista de la producción como del consumo y, también, la magnitud del papel que juega, en algunos casos, la navegación marítima, por ser el único medio de comunicación existente o, a veces, el más económico y expedito.

Carbón.—Del total de la carga transportada, este mineral representó en 1930, 47%; en 1940, 55%; en 1950, 59,7%. En 1960 disminuyó a cerca de 20%.

Los centros principales de embarque del mineral lo constituyen los puertos de Lirquén, Coronel y Lota, lugares de salida de las minas de carbón de esta región.

La carga se destina, en gran parte —75% en 1950—, a los puertos de Valparaíso y San Antonio. Les siguen en importancia los puertos del Norte Grande, y en el extremo austral, Punta Arenas.

Maderas.—Los embarques de maderas en bruto representaron un porcentaje que fue del 6% del volumen total de carga en 1930; 4,5% en 1940; 2,9% en 1950; y 1,5% en 1960.

En cuanto a las maderas elaboradas, los porcentajes fueron los siguientes: 0,3% del volumen total de carga en 1930, situación que se mantuvo en los años 1940 y 1950, para subir a 0,8% en 1960.

Los centros principales de embarque de las maderas en bruto son los puertos de Valdivia (Corral) y Puerto Montt, por donde se despacha alrededor del 70% del total. Los más importantes centros de consumo de esta madera son los puertos del Norte Grande, que reciben alrededor de 30% de la carga; los puertos del Norte Chico, cerca de 20%, y los puertos de Valparaíso y San Antonio, una cifra cercana al 30%.

Respecto de las maderas elaboradas que se transportan por barco, la casi totalidad se despacha por los puertos de Coronel, Lota y Valdivia, siendo sus principales lugares de destino los puertos del Norte Grande, que reciben alrededor de 25%; los del Norte Chico, 30%, y los de Valparaíso y San Antonio, 36%.

Animales.— Los volúmenes alcanzaron a 2,1% del total transportado en 1930, 0,9%, en 1940; 0,3%, en 1950; 0,4%, en 1960.

Sobresalen como los principales, los puertos de embarque de las provincias de Llanquihue y Chiloé, con cerca de 30%; y Puerto Aisén y Porvenir, con más de un 50%.

Como puertos de destino vale mencionar a los del Norte Grande, que reciben alrededor del 10%; Puerto Montt, cerca de 60%, y Punta Arenas, a donde llega de los puertos de la región una cifra cercana al 12%.

Cereales.— De 3,3% del total de carga a que alcanzan en 1930, disminuyeron al 1,5% en 1940; a 1,1% en 1950; y a 0,4% en 1960.

La mayor parte de esta mercancía ha sido embarcada por los puertos de Coquimbo, 15%; Valparaíso y San Antonio, 35%; Valdivia y Puerto Montt, 25%, y su destino principal fueron los puertos del Norte Grande, 50%; Valparaíso y San Antonio, 15%; y Punta Arenas, 10%.

Leguminosas.— De cerca de 0,9% que, del volumen total de la carga, alcanzaron en 1930, su importancia decreció a 0,4% en 1940; 0,2% en 1950, y 0,1% en 1960.

Coquimbo, Valparaíso, San Antonio, Talcahuano, Valdivia, Puerto Montt, son los principales puntos de embarque de estos productos, cuya distribución corresponde, más o menos, en 33% a los puertos centrales y un 50% a los sureños.

El Norte Grande recibe, a través de sus puertos, alrededor del 60% de esta carga; el Norte Chico, cerca del 10%; el resto es des-

embarcado en Valparaíso, Talcahuano, Ancud y Punta Arenas, principalmente

Frutas, tubérculos, hortalizas.— Del total de carga transportada, estos rubros significaron en 1930, un poco más del 5%; 3,4% en 1940; 2,1%, en 1950, y 1,2% en 1960.

Los lugares de origen de esta carga son, principalmente, los puertos de Coquimbo y Valparaíso, por donde se embarca alrededor de 50%; Puerto Montt y los puertos de Chiloé, por donde se envía cerca de 40%. Esta carga está destinada, en su mayor parte, a los puertos del Norte Grande, más o menos 50%; Valparaíso y San Antonio, 25%, y Punta Arenas, casi 10%.

Féculas y harinas.— Representaron 9,6% del total en 1930; 5,3% en 1940; 2,8% en 1950, y 1,5% en 1960.

Los embarques de este rubro se hacen, en forma primordial, por los puertos de Valparaíso, que despacha alrededor de 5%; Talcahuano, cerca de 12%, y Valdivia y Puerto Montt, más o menos 75%; y con destino, principalmente, a los puertos del Norte Grande, 30%; Norte Chico, 20%; Valparaíso y San Antonio, 25%, y Punta Arenas, 5%.

Conservas y alimentos preparados.— Constituyeron el 0,7% de la carga total en 1930; 2,1%, en 1940; 1,7%,en 1950, y 2,2%, en 1960.

El mayor volumen de embarque se efectuó por los puertos del Norte Grande, 60%; Valparaíso y San Antonio, 20%; Valdivia, Puerto Montt y Calbuco, casi 10%. Esta carga fue desembarcada por los puertos del Norte Grande y Norte Chico, 30%; Valparaíso y San Antonio, 45%; Valdivia y Puerto Montt, 10%, y Punta Arenas, 5%.

Bebidas y licores.— Esta sección, cuyo grupo predominante es el vino, alcanzó en el año 1930, 3,3% del volumen total de carga; 1,4% en 1940; 1,3% en 1950, y 1,0% en 1960.

En los puertos del Norte Grande y del Norte Chico se embarcó alrededor de 8% de esta carga; en Valparaíso y San Antonio, cerca del 55%; en Tomé y Talcahuano, más del 20%; y en Puerto Montt, casi 10%; con destino, principalmente, al Norte Grande y Norte Chico, por cuyos puertos se desembarca una cifra cercana al 70%; Valparaíso y San Antonio recibieron más del 7%; y Puerto Aisén y Punta Arenas, alrededor de 15%.

Productos químicos.— Representaron 0,5% del total de la carga en 1930; 2,6% en 1940; 1,8% en 1950; y 1,5% en 1960.

Cerca del 85% de esta carga fue embarcada por los puertos del Norte Grande y Norte Chico, principalmente por el puerto de Antofagasta. Por Valparaíso y San Antonio se embarcó alrededor de 5%, y por Puerto Montt, una cifra cercana al 8%. La carga estuvo consignada al Norte Grande y Norte Chico, casi en 40%, al igual que Valparaíso y San Antonio; a Tomé, Talcahuano y Lota, alrededor de 15%, y a Valdivia, cerca de 5%.

Abonos naturales y artificiales.— En 1930 constituyeron cerca del 1,1% del total de la carga; el 4,8% en 1940; el 5,2% en 1950; y el 2,9% en 1960.

Más del 90% de esta carga fue embarcada por los puertos del Norte Grande y del Norte Chico con destino, la mayor parte de ella, a los puertos de San Antonio y Valparaíso, esto es, 50%; Talcahuano recibió 25%; Coquimbo, 5%; y Valdivia y Puerto Montt, 20%, destinado principalmente a las islas de Chiloé.

Minerales metálicos.— De estos minerales, el cobre y el hierro son los que últimamente han adquirido una importancia extraordinaria en el transporte por mar, alcanzando, el primero, alrededor del 1% del total del comercio de cabotaje y, el segundo, cerca del 18%.

El lugar de origen de los embarques del cobre es, principalmente, el puerto de Antofagasta, y su destino los puertos de Valparaíso y San Antonio.

El mineral del hierro es embarcado, en su mayor parte, por los puertos de Coquimbo y Cruz Grande y consignado a Talcahuano (San Vicente).

Junto con el desarrollo experimentado por la industria siderúrgica, ha ido adquiriendo relieve entre las mercancías transportadas por mar la piedra caliza, que ha alcanzado a más del 3% del volumen total de la carga. La caliza se embarca, principalmente, de la Isla Guarello, en los canales patagónicos, con destino a la bahía de San Vicente, en Talcahuano.

Petróleo.— A partir de 1955, empezó a adquirir importancia en el transporte de cabotaje la carga de petróleo crudo de Magallanes hacia la refinería de Concón. Las cifras alcanzadas, que no figuraron en los totales dados por la Dirección de Estadística y Censos hasta 1958, fueron las siguientes: 1955, 299.400 toneladas; 1956, 439.700 toneladas; 1957, 482.200 toneladas; en 1958, 695.000 toneladas; en 1959, cerca de 900.000 toneladas, y, en 1960, más de 1.050.000 toneladas.

En resumen, es posible observar que en el tráfico de carga de cabotaje se destacan cuatro grandes grupos: 1) el de carga general; 2) el de carbón; 3) el de minerales a granel, y 4) el de petróleo.

La carga general es transportada por nuestra marina mercante sirviendo regularmente los siguientes itinerarios: Punta Arenas-Arica; Corral-Arica; Talcahuano-Arica; San Antonio-Arica; Valparaíso-Iquique; Valparaíso-Antofagasta.

El tráfico de carbón comprende los recorridos que se indican: Golfo de Arauco-Norte Grande; Coronel-Valparaíso; Lota-Valparaíso.

Respecto del tráfico de minerales a granel, sobresalen los itinerarios de Cruz Grande-Talcahuano (San Vicente) y de Coquimbo-Golfo de Arauco.

En cuanto al petróleo, el itinerario es Puerto Clarencia, en Tierra del Fuego, a Quintero.

Debemos, por último, considerar también el tráfico intenso que existe entre Puerto Aisén (Puerto Chacabuco) e intermedios, que comprende transporte de carga surtida y de pasajeros.

Pasajeros transportados.— La navegación marítima desempeñó un papel importante en el transporte de pasajeros en los tiempos en que los medios de comunicación terrestre eran escasos y demorosos y sobre todo en nuestro país en que las distancias son considerables. Esta importancia aún subsiste, aunque las comunicaciones terrestres han mejorado enormemente y la navegación aérea ha entrado a competir en condiciones ventajosas.

En el cuadro siguiente se puede observar el número de pasajeros que han viajado por vía marítima dentro del país.

CUADRO N.o 14

Pasajeros transportados por vía marítima (1)

PUERTOS	1930	1940	1950	1960
Arica	6.965	3.612	2.294	4.738
Iquique	12.971	5.605	2.319	817
Tocopilla	6.917	1.464	199	20
Antofagasta	14.515	7.129	5.178	1.895
Taltal	2.853	770	24	—
Chañaral	2.196	345	19	5
Caldera	915	180	9	6
Huasco	1.075	159	—	—
Coquimbo	22.817	2.161	522	20
Valparaíso	63.473	13.104	7.102	9.267
San Antonio	454	176	521	71
Talcahuano	1.813	3.481	538	55
Coronel	89	—	289	35
Lota	89	148	277	219
Corral	613	233	50	212
Calbuco	5.231	6.072	1.191	—
Puerto Montt	17.690	25.754	23.699	13.495
Castro	5.617	5.849	6.724	6.485
Aisén	3.452	4.267	6.129	8.336
Punta Arenas	6.074	10.494	7.978	4.790
Otros puertos	9.616	14.212	13.826	14.628
TOTALES	185.435	105.215	78.890	65.094

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

(1) Las cifras corresponden al número de pasajeros que han desembarcado en estos puertos y que provienen de puertos del interior del país.

Las cifras precedentes demuestran un marcado descenso en el total de pasajeros transportados por vía marítima. Este decrecimiento comprende el tráfico de todos los puertos desde Arica hasta Calbuco, no así más al sur.

Expresadas en porcentajes, las fluctuaciones son las siguientes: en 1940 alcanzan a 56,7% de la cifra de 1930; en 1950, a 42,5% y en 1960 a 35,1%.

Esta disminución se explica por el desplazamiento de este medio de transporte por el terrestre y el aéreo, cuya rapidez, comparativamente, es inobjetable, fenómeno que no se aprecia en los puertos del extremo sur del país, en donde puede observarse, incluso, un aumento en esta clase de transporte, debido al incremento de las actividades económicas y de la población de aquella región, donde, por otra parte, las comunicaciones por mar son las más adecuadas.

Puertos

Como complemento de lo expuesto sobre transporte marítimo, creemos necesario referirnos, aunque sea someramente, a la naturaleza, calidad y otras características de los puertos chilenos, así como al movimiento general efectuado a través de ellos, vale decir, al comercio de cabotaje y al internacional.

Los puertos marítimos chilenos que más sobresalen, considerando el volumen del tráfico que se realiza por ellos, están distribuídos, por regiones geográficas, en la siguiente forma:

Norte Grande: Arica, Pisagua, Iquique, Tocopilla, Mejillones, Antofagasta, Taltal, Chañaral.

Norte Chico: Caldera, Huasco, Cruz Grande, Coquimbo, Los Vilos.

Núcleo Central: Quintero, Valparaíso, San Antonio.

Concepción y La Frontera: Tomé, Lirquén, Talcahuano, Coronel, Lota, Lebu.

Región de los Lagos: Valdivia, Puerto Montt, Calbuco.

Región de los Canales: Ancud, Castro, Quellón, Puerto Aisén, Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir.

Según la clase del comercio que se realiza por los diversos puertos, éstos se clasifican en mayores y menores. Por los primeros puede operarse todo tráfico de mercaderías, incluso la importación permanente, no así por los segundos, los cuales solamente están autorizados para ocuparse del movimiento de exportación y cabotaje de mercaderías nacionales o nacionalizadas. Son puertos mayores, de acuerdo con la Ley Nº 12.888, de 16 de mayo de 1958, Arica, Iquique, Tocopilla, Antofagasta, Chañaral, Coquimbo, Valparaíso, Talcahuano, Valdivia, Puerto Montt, Castro, Puerto Aisén y Punta Arenas.

Si se considera la naturaleza de nuestros puertos, se observa que gran número de ellos son artificiales y que precisan de la protección de molos para facilitar la carga y descarga directa de los barcos en los muelles. Iquique, Antofagasta, Valparaíso, San Antonio, tienen esta característica. Coquimbo, Puerto Montt, Punta Arenas, son algunos de los pocos puertos naturales.

Otro grupo de puertos lo constituyen aquellos en que los barcos deben anclar en la bahía y realizar las faenas de carga y descarga por medio de lanchones. Arica, Chañaral, y en gran parte Talcahuano, son buen ejemplo de este tipo.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

Un tercer grupo está formado por puertos mecanizados, especializados en movimiento de productos específicos: carbón, salitre, hierro, cobre, etc. Caldera, Huasco, Cruz Grande, Guayacán, San Vicente, Coronel y Lota pertenecen a este grupo.

Por el papel que corresponde desempeñar a los puertos, vale decir, servir de nexo entre los transportes marítimo y terrestre, muchos de ellos están dotados de instalaciones especiales para las labores de carga y descarga de barcos, movilización de la mercadería en muelles y malecones, almacenamiento e intervención aduanera. El conjunto de todas estas operaciones hace necesaria la concurrencia de diversos organismos administrativos y de control como la Dirección del Litoral, Aduanas, Empresa Portuaria, Policía y Sanidad marítimas, Agencias de embarque, etc.

El movimiento de los últimos 30 años por los puertos marítimos de la República revela que por más de 60 de ellos se realiza comercio de cabotaje, y por más de 20, comercio de importación y exportación.

En los cuadros siguientes presentamos este movimiento, destacando los puertos de mayor importancia:

CUADRO N.o 15

Comercio por los Puertos de la República

(miles de toneladas)

Embarques

	1930	1940	1950	1960
Arica	42,9	126,7	48,8	28,1
Iquique	544,3	353,5	447,1	226,2
Tocopilla	686,8	1.009,1	1.154,9	682,5
Antofagasta	493,5	492,9	419,5	286,9
Chañaral	46,4	98,9	47,8	771,5
Coquimbo	49,3	98,8	151,0	2.436,1
Valparaíso	233,7	260,3	353,1	479,0
San Antonio	217,8	209,8	422,8	276,0
Talcahuano	101,3	59,2	50,6	187,8
Valdivia	194,0	134,2	161,3	54,6
Puerto Montt	39,8	51,2	58,0	72,9
Punta Arenas	43,5	65,2	93,7	1.086,7
Total País	5.849,3	6.054,5	7.803,2	9.910,7

CUADRO N.o 16

Comercio por los Puertos de la República

(miles de toneladas)

Desembarques

	1930	1940	1950	1960
Arica	88,1	132,1	111,8	70,9
Iquique	406,8	231,6	92,7	107,9
Tocopilla	491,6	387,8	297,4	395,2
Antofagasta	442,4	287,0	455,8	354,3
Chañaral	143,7	157,2	91,7	117,5
Coquimbo	78,7	115,9	184,1	137,6
Valparaíso	710,7	1.050,1	1.418,1	1.908,0
San Antonio	522,3	573,0	783,1	500,5
Talcahuano	143,1	76,8	495,3	1.232,2
Valdivia	100,0	69,6	72,5	19,2
Puerto Montt	38,8	40,9	43,8	72,3
Punta Arenas	68,7	60,2	114,3	69,3
Total País	3.597,7	3.418,1	4.313,2	6.094,9

La importancia que revisten los puertos enumerados en relación con el total de la carga movilizada queda revelada en las siguientes cifras: por ellos se embarcó, en 1930, el 46% de la carga total; el 49%, en 1940; el 43%, en 1950; y el 66%, en 1960. Por otra parte, se desembarcó por ellos, en 1930, el 90% de la carga total; el 93%, en 1940; el 96%, en 1950, y el 82%, en 1960.

Vías Fluviales y Lacustres

El relativamente escaso número de ríos navegables, determinados por la configuración del territorio, queda comprendido en una región que abarca desde la provincia de O'Higgins a la de Aisén.

Por el hecho de desplegarse de este a oeste, estos ríos son, en general, cortos, correntosos y poco profundos, rasgos que han estructurado vías navegables solamente en tramos de su curso, y para embarcaciones de poco calado.

Existen, también, distantes de los centros más densamente poblados, una serie de lagos que reúnen condiciones de vialidad y que han particularizado una región del país, singular por su belleza.

La importancia que tienen en nuestros días los ríos y lagos como vías de transporte, no va más allá de un interés económico local, de un valor no muy apreciable. Estas vías sirven, en la actualidad, para satisfacer algunas necesidades de la economía riberana, sobresaliendo, dentro de estas actividades, el transporte de la madera que producen los bosques de la región, el aprovisionamiento de las poblaciones y el movimiento de pasajeros.

El mejoramiento experimentado por los demás sistemas de transporte, ha influído de manera notable en la decadencia de las comunicaciones fluviales o lacustres que, hasta hace no muchos años, era de mayor consideración.

De acuerdo con los datos proporcionados por la Dirección de Estadística y Censos, la red fluvial comprende alrededor de 2.400 kilómetros navegables, de los cuales 822 kilómetros son navegables solamente por balsas; 1.850 kilómetros, por botes; 917 kilómetros, por vaporcitos; y 730 kilómetros por vapores de poco calado.

El siguiente cuadro muestra la nómina de los ríos susceptibles de ser surcados por vapores o vaporcitos.

CUADRO N.o 17

Longitud de los ríos navegables por vapores (1)

Hoya del Río	Nombre del río y afluente navegable	Provincias	Tramo del río navegable por vapor	Longitud navegable Kms.	Clase de embarcación que puede navegar
Rapel	Rapel	Santiago-O'Higgins	De su barra al vado de Lincacheo	7,0	Vapores (40 ton.)
Maule	Maule	Talca-Maule	De su barra a Banco Arena ..	7,0	Vapores (3 m.)
Maule	Maule	Talca-Maule	De su barra a Quebrada Honda (invierno)	28,0	Vaporcitos (1 m.)
Lebu	Lebu	Arauco	De su barra a más arriba del Rosal	11,0	Vapores
Tirúa	Tirúa	Arauco	De su barra a Puerto Guerrero	5,1	Vapores (1,20 m.)
Imperial	Imperial	Cautín	De su barra a Carahue	36,0	Vapores (3 m.)
Imperial	Imperial	Cautín	De Carahue a Nueva Imperial (invierno)	25,0	Vaporcitos
Imperial	Trovolhue	Cautín	Del Río Imperial al lago Trovolhue (inclusive)	20,0	Vapores
Imperial	Cholchol	Cautín	Del Río Imperial a las juntas del Lumaco con el Quillén (invierno)	64,0	Vaporcitos
Toltén	Toltén	Cautín	De su barra a Quintracura ...	18,0	Vapores
Queule	Queule	Cautín	De su barra a Cayulfe	9,5	Vaporcitos (1,20 m.)
Queule	Queule	Cautín	De Cayulfe a juntas Boldos y Boroa	9,0	Vapores (3 m.)
Queule	Boldos	Cautín	De las juntas Boldos y Boroa a Puerto Boldos	2,0	Vapores (3 m.)
Queule	Boldos	Cautín	De las juntas Boldos y Boroa a Collico	5,5	Vaporcitos (1,20 m.)
Queule	Boroa	Cautín	De las juntas Boldos y Boroa a aguas arriba	6,5	Vaporcitos (1,20 m.)
Valdivia	Valdivia	Valdivia	De su desembocadura a Valdivia	20,0	Vapores

Valdivia	Tornagaleones	Valdivia	De la bahía de Corral a Valdivia	40,0	Vapores
Valdivia	Naguilán	Valdivia	Del Tornagaleones a Romazal	4,0	Vapores (1,60 m.)
Valdivia	Futa	Valdivia	De Tres Bocas a Palo de Luna	18,6	Vapores
Valdivia	Angachilla	Valdivia	Del Guacamayo a Las Juntas	10,0	Vapores
Valdivia	Cau-Cau	Valdivia	Del Río Cruces al Río Calle-Calle	3,2	Vapores
Valdivia	Cruces	Valdivia	De Valdivia a Paico	47,0	Vapores
Valdivia	Cayumapu	Valdivia	Del Río Pichoy a Tres Puntas	15,0	Vapores
Valdivia	Pichoy	Valdivia	De Tres Bocas a Putabla	17,0	Vapores (1,50 m.)
Valdivia	San Antonio	Valdivia	De Santa María a San Antonio	10,0	Vapores
Valdivia	Cuyinhue	Valdivia	Del Río Cruces a Cuyinhue	17,0	Vapores
Valdivia	Calle-Calle	Valdivia	Del Cau-Cau a Arigne	25,0	Vapores
Valdivia	Calle-Calle	Valdivia	Del Cau-Cau a Calle-Calle (invierno)	29,0	Vapores
Bueno	Bueno	Valdivia	De su barra a Trumao	65,0	Vapores
Bueno	Bueno	Valdivia	De Trumao a Río Bueno	21,6	Vaporcitos
Bueno	Rahue	Valdivia	De las Juntas a Quilacahuin	6,5	Vapores (3 m.)
Bueno	Rahue	Valdivia Valdivia	De Quilacahuin a Osorno (invierno)	23,0	Vaporcitos
Bueno	Río Negro	Llanquihue	De su junta con el Rahue a Chahuilco	13,0	Vaporcitos
Maullín	Maullín	Llanquihue	De su desembocadura al Km. 40	40,0	Vapores
Maullín	Varios afluentes			29,0	Vapores
Yelcho	Yelcho	Aisén	De su barra al Lago Yelcho, inclusive	75,0	Vapores
Palena	Palena	Aisén	De su barra al primer rápido	40,0	Vapores
Cisnes	Cisnes	Aisén	De su desembocadura al límite marea	10,0	Vapores
Aisén	Aisén	Aisén	De su barra al Puerto Aisén	8,0	Vapores (3 m.)
Baker	Baker	Aisén	Del Bajo Pisagua al Puerto San Carlos	72,0	Vapores

(1) Es probable que las condiciones de navegabilidad de los ríos de la zona azotada por los sismos de mayo de 1960 hayan sufrido alteraciones.

El tráfico que se realiza por estas vías fluviales, comparado con el de otros medios de transporte, puede considerarse como de relativo valor y consiste, principalmente, en el transporte de pasajeros, productos agrícolas, madereros y ganaderos y uno que otro mineral.

Sobresalen entre las vías fluviales más importantes, por sus condiciones de vialidad y por el tránsito que en ellos existe, el Río Valdivia, por cuyas aguas navegan numerosos barcos pequeños y remolcadores de lanchas que transportan anualmente un volumen apreciable de mercancías y alrededor de medio millón de pasajeros; el Río Bueno, que se destaca por ser el que tiene mayor longitud navegable por vapores, el Imperial, el Maullín y el Aisén.

Es posible que la importancia económica de estas vías fluviales, como medio de transporte, crezca con el tiempo, a medida que la industrialización de los bosques de la región que atraviesan se acreciente.

El papel que desempeñan los lagos en la economía regional, es de una magnitud mucho menor que la de los ríos. Sin embargo, en la Región de los Lagos existen lugares donde el único medio de transporte posible para personas y mercaderías es la navegación lacustre. Anualmente se otorgan pequeños subsidios para esta actividad. El tránsito que se realiza en ellos es, fundamentalmente, de índole turística y relacionado con las necesidades de la población ribereña.

Como ya se ha dicho, estos lagos caracterizan una de las regiones del país y constituyen un motivo de extraordinaria hermosura, cuyas proyecciones en el campo del turismo son de un valor incalculable.

El conjunto de vías lacustres en la Región de los Lagos forma una superficie navegable de alrededor de 1.800 kilómetros cuadrados. La mayor de ellas es el Lago Llanquihue, que alcanza una superficie cercana a los 800 kilómetros cuadrados.

Las principales vías lacustres de esta zona, tanto por su superficie como por el tráfico que por ellas se realiza, son, de norte a sur, los lagos Villarrica, Calafquén, Panguipulli, Riñihue, Ranco, Puyehue, Rupanco, Llanquihue y Todos los Santos.

En la Región de los Canales se encuentra el Lago General Carrera, ex Buenos Aires, por cuyas aguas se efectúa un intenso tráfico de mercancías y de exportación de minerales a Argentina.

Al igual que las vías fluviales, los lagos del sur de Chile pueden adquirir, con el transcurso de los años, una importancia mucho mayor que la actual como medio de transporte, debido a las muchas posibilidades de desarrollo de esas regiones.

Transporte Ferroviario

Características e importancia.— La construcción del ferrocarril de Caldera a Copiapó, iniciada en el año 1850, y terminada un año más tarde, junto con ser una de las primeras realizaciones de esta naturaleza en la América del Sur (1), señala para Chile el principio de una etapa de progreso que culmina en nuestros días con la red ferroviaria que recorre el territorio nacional, casi de extremo a extremo, uniendo a las regiones interiores con los puertos más importantes y comunicándolo con los países limítrofes, vale decir Perú, Bolivia y Argentina, mediante cinco vías internacionales.

La incorporación del ferrocarril al sistema de transporte imperante en Chile a mediados del siglo pasado, vino a dar una solución a las necesidades que el resto de las actividades económicas precisaba.

La especial configuración del territorio nacional constituyó, siempre, sin embargo, un serio obstáculo a la rápida realización de los diferentes trazados ferroviarios.

En la zona norte, por ejemplo, los cordones transversales y la Cordillera de la Costa han determinado la existencia de vías con múltiples curvas, túneles, puentes y continuas subidas y bajadas que, en muchos casos, han obligado al empleo de cremallera; y, en el sur, los ríos han hecho necesario construir un sinnúmero de puentes, todo lo cual ha contribuído a encarecer las obras y el mantenimiento de muchos ferrocarriles.

La construcción del ferrocarril de Caldera a Copiapó obedeció a los requerimientos del auge de la minería de la plata y el cobre de la región. Siguió a esta realización el trazado del ferrocarril de Santiago a Valparaíso, trabajos que fueron iniciados en 1852 y terminados once años después.

A continuación, en 1855, se inició la construcción del ferrocarril de Santiago a Talca, que comprendía una longitud de 253 kilómetros y que constituyó el primer tramo de la red que se pro-

(1) La línea férrea más antigua de América del Sur es la de Georgetown, en Guayana Inglesa. Fue ejecutada en 1843 y tenía 5 millas de largo.

longaría más tarde para alcanzar, en 1912, hasta Puerto Montt, con una extensión total de 2.286 kilómetros.

A partir de 1860, junto con el descubrimiento de ricos yacimientos de cobre, plata y posteriormente salitre, se inició en el norte del país la construcción de numerosas vías ferroviarias destinadas a llevar la producción de los yacimientos hasta los puertos de embarque.

Otro tanto sucedió más tarde en las zonas central y sur con los ramales transversales que debían poner en contacto las regiones interiores con los puertos del litoral, a fin de facilitar el desarrollo de sus actividades productoras.

Es necesario distinguir en este período de desenvolvimiento del transporte ferroviario dos etapas bien definidas:

Una, en que la construcción de las vías obedeció a las necesidades requeridas por el funcionamiento de nuevos establecimientos mineros y salitreros, para lo cual el Gobierno otorgó las concesiones correspondientes, dejando al criterio de los concesionarios la elección del trazado, trocha etc., de los ferrocarriles, lo que presentó, posteriormente, serias dificultades para la interconexión de éstos, constituyendo un verdadero problema que subsiste hasta nuestros días. Esta etapa de desarrollo ferroviario, que se debió en gran parte a la iniciativa particular, tuvo lugar, principalmente, en la segunda mitad del siglo pasado, coincidiendo su marcha con las alternativas de prosperidad y postración de las empresas mineras que le dieron vida.

La segunda etapa puede denominarse de proyección sistemática, ya que las construcciones de las distintas vías fueron hechas, en su mayor parte, conforme a un plan determinado, con el ulterior propósito de establecer una verdadera red que recorriera el país de norte a sur, y con el fin de beneficiar a todas las regiones. Son característicos de este grupo los ferrocarriles construídos por la Dirección General de Obras Públicas, cuyas funciones fueron traspasadas en 1957 al Departamento de Vías y Obras de los Ferrocarriles del Estado.

El origen de nuestros ferrocarriles internacionales es el siguiente:

El que comunica a Chile con el Perú fue construído en 1855, y estuvo destinado a poner en contacto a las ciudades de Tacna y Arica. En esa época, la zona que debía servir formaba parte del territorio peruano.

Los ferrocarriles de Antofagasta a Oruro y de Arica a La Paz son las vías que nos unen a la República de Bolivia. La construcción del primero de ellos fue iniciada en 1873, fecha en que la Provincia de Antofagasta formaba parte del territorio boliviano, y terminada en su último tramo en 1917. El segundo de ellos fue entregado al servicio en 1913.

Ambas vías sirven a la nación vecina para su comercio de importación y exportación. El ferrocarril de Antofagasta a Bolivia, de una longitud de 1.155 km. es, además, la vía por la cual se transporta la producción salitrera chilena de diversos yacimientos que atraviesa, el cobre del mineral de Chuquicamata, y las provisiones que estos centros industriales necesitan. El ferrocarril de Arica a La Paz es de una longitud mucho menor: 450 km.

Con la República Argentina existen, en la actualidad, dos vías de comunicación ferroviaria: el ferrocarril de Antofagasta a Salta y el Trasandino por Juncal.

El primero de ellos empezó a explotarse en 1948. El segundo comenzó a construirse en 1906 y fue concluído en 1910.

La finalidad perseguida con la realización de estas obras fue la de poner en contacto a las respectivas zonas de ambos países, con el consiguiente beneficio del intercambio de sus diversas producciones. Por otra parte, se vio la posibilidad, en ese entonces, de dar salida por el Pacífico a los productos agrícolas argentinos.

Sin embargo, las dificultades que presenta la Cordillera de los Andes impidieron la consecución de una obra que satisficiera completamente estas metas, ya que, en el caso del Trasandino por Juncal, el hecho de adoptarse una trocha de un metro no ha permitido la conexión directa con las líneas Los Andes-Valparaíso y Mendoza-Buenos Aires, que son de trocha más ancha.

La ejecución de los ferrocarriles internacionales ha significado vencer una serie de dificultades impuestas por los accidentes orográficos. El principal escollo lo ha constituído la Cordillera de los Andes, cuyos pasos se encuentran a 3.000 y 4.000 metros de altura. Este mismo hecho ha determinado la adopción de trazados de trocha angosta, con abundancia de curvas, túneles y pendientes pronunciadas, lo que, unido a las características climáticas de la región cordillerana, dificulta la realización de un tráfico más intenso y regular durante todo el transcurso del año.

Desarrollo histórico.—Como ha quedado expresado en el capítulo anterior, fue durante la segunda mitad del si-

glo pasado cuando comenzaron a tenderse las primeras líneas ferroviarias. En efecto, el descubrimiento y la explotación de ricos minerales de cobre, oro, plata, salitre y carbón, determinaron la necesidad de construír vías férreas para el regular aprovisionamiento de las minas, así como para dar salida a los productos extraídos, razón que movió a las firmas interesadas a solicitar del Gobierno los permisos o concesiones correspondientes por un plaza definido, finalizado el cual la propiedad de los ferrocarriles pasaría a poder del fisco.

Conjuntamente con esas iniciativas particulares, se abrió camino en las esferas gubernativas el propósito de dotar al país de modernos medios de transporte ferroviario.

Para tales efectó se contó con dos organismos bastante eficientes: la Empresa de Ferrocarriles del Estado, creada en 1859, y la Dirección General de Obras Públicas, que empezó a funcionar en 1888, y bajo cuya responsabilidad, en adelante, estuvieron sometidos los estudios de nuevos trazados y su construcción, tareas que, muchos años más tarde, conforme a lo establecido por el Decreto con Fuerza de Ley Nº 12/414, de 14 de Diciembre de 1956, y publicado el 27 de Agosto de 1957, fueron traspasadas al Departamento de Vías y Obras de los Ferrocarriles del Estado.

El desarrollo experimentado por el transporte ferroviario, tanto paticular como estatal, puede apreciarse a través de los siguientes cuadros que muestran la longitud de la línea existente en el territorio nacional desde 1876 en adelante, y el equipo ferroviario, a partir de 1900:

CUADRO N.o 18

Longitud de la vía ferroviaria (en kilómetros)

Años	Totales	Estatales	Particulares	Años	Totales	Estatales	Particulares
1876	1.537	863	674	1920 ..	8.211	4.579	3.632
1880	1.777	950	827	1930 ..	8.937	5.807	3.130
1885	2.204	950	1.254	1940 ..	8.610	5.924	2.686
1890	2.747	1.106	1.641	1950 ..	8.503	6.275	2.228
1895	3.497	1.732	1.765	1960 ..	8.415	6.892	1.523
1900	4.345	2.125	2.220				
1910	5.944	2.830	3.114				

CUADRO N.o 19

Equipo ferroviario

	Ferrocarriles Fiscales				Ferrocarriles Particulares			
	Loco-motoras	Auto-mot. y auto-carril	Coches pasa-jeros	Coches carga	Loco-motoras	Auto-mot. y auto-carri-les	Coches pasa-jeros	Coches carga
1900	250	—	295	4.089	228	—	175	6.043
1910	516	—	428	6.869	297	—	295	10.502
1920	824	—	588	8.618	574	—	289	10.389
1930	781	143	745	11.379	440	64	256	10.907
1940	823	189	837	10.981	374	75	255	8.935
1950	868	208	823	11.338	310	34	241	8.019
1960	878	144	929	12.266	176	49	199	6.358

Las cifras precedentes revelan que en el año 1900 la longitud de la vía y los equipos de los ferrocarriles particulares y de los fiscales eran casi iguales, existiendo una mayor capacidad de los primeros en cuanto a material de carga se refiere, no así en el de pasajeros, en que los fiscales prevalecían. Más adelante puede advertirse un crecimiento más efectivo de los ferrocarriles fiscales, tanto en la longitud de la vía como en el equipo de carga y de pasajeros. Al contrario, en los particulares hay crecimiento hasta 1920-30 y después viene el descenso. La causa de esta variación puede explicarse por el hecho de que algunos ferrocarriles particulares pasaron a ser de propiedad fiscal y otros simplemente restringieron su actividad, ya sea por envejecimiento del equipo o por el levantamiento de los rieles a consecuencia del languidecimiento de la actividad minera a que muchos de ellos estaban adscritos.

En el desarrollo de los ferrocarriles repercutieron, como es natural, los adelantos técnicos introducidos, que implicaron la adopción de nuevos sistemas de tracción. Así, en 1923, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado puso en funcionamiento el primer tramo electrificado de su red, que unió Santiago y Valparaíso. En cuanto a las empresas particulares, ya en el año 1930 el 5% del equipo de locomotoras de ese sector fueron de tracción eléctrica.

Más adelante se incorporaron al servicio nuevos equipos que vinieron a reemplazar a los dados de baja; se aumentó la existen-

cia de locomotoras eléctricas y se incorporaron las diesel-eléctricas, que comenzaron a funcionar en las líneas de los Ferrocarriles del Estado en 1942. Tales renovaciones del equipo hicieron llegar la proporción de las últimas a más de 15% del total. Sin embargo, la falta de oportunidad y la insuficiencia de estas medidas de mejoramiento han ocasionado una gran acumulación de material anticuado, con muchos años de uso, como puede deducirse del siguiente cuadro:

CUADRO N.o 20

Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Redes Norte y Sur (1)

Locomotoras a vapor

Trocha	10 años y menos	Más de 10 y hasta 20 años	Más de 20 y hasta 30 años	Más de 30 años	Totales
1,676 m. . . .	30	47	27	403	507
1,435 m. . . .	—	—	—	20	20
1,000 m. . . .	—	25	16	93	134
0,600 m. . . .	—	—	—	12	12
Totales	30	72	43	528	673
Porcentajes .	4,5%	10,7%	6,4%	78,4%	100%

Locomotoras y automotores eléctricos

1,676 m. . . .	15	16	4	39	74
1,000 m. . . .	—	—	—	3	3
Totales	15	16	4	42	77
Porcentajes .	19,5%	20,8%	5,2%	54,5%	100%

Locomotoras y automotores Diesel eléctricos (2)

1,676 m. . . .	42	4	—	—	46
1,000 m. . . .	63	2	—	—	65
Totales	105	6	—	—	111
Porcentajes .	94,6%	5,4%	—	—	100%

Automóviles Diesel mecánicos (3)

1,676 m. . . .	6	—	—	—	6
1,000 m. . . .	14	4	2	—	20
Totales	20	4	2	—	26
Porcentajes .	76,9%	15,4%	7,7%	—	100%

FUENTE: Ferrocarriles del Estado.

(1) Datos para 1959.
(2) Motor diesel acciona un dinamo que, a su vez, acciona un motor eléctrico que transmite el movimiento a las ruedas.
(3) Motor Diesel transmite directamente movimiento a las ruedas.

Las cifras precedentes reafirman lo aseverado anteriormente, ya que el 64,3% del equipo de arrastre tiene un uso superior a 30 años; el 5,5% tiene de 20 a 30 años; el 11%, de 10 a 20 años y el 19,2% tiene una edad inferior a 10 años.

Otro tanto puede observarse en los equipos de pasajeros y de carga. Así, es posible advertir en la Empresa Estatal que, conforme a las estadísticas de 1956, la edad media del equipo de pasajeros de trocha de 1,676 metro era de 21 años y la de 1,000 metro de trocha alcanzaba a 32 años. En cuanto al equipo de carga de 1,676 metro de trocha, la edad media llegaba a 23 años y la de 1,000 metro de trocha era de 27 años.

Es obvio que esta situación ha tenido que derivar en una serie de desventajas que han significado mayores costos de operación y mantenimiento del equipo, por una parte, y una pérdida de eficiencia, por otra, a pesar de todos los esfuerzos hechos en el sentido de aminorar tales efectos.

Recorridos y Zonas de atracción.—El transporte ferroviario, como lo hacíamos notar anteriormente, extiende sus vías a lo largo de casi todo el país. En nuestros días, este sistema se despliega desde Arica, en el norte, hasta la Isla Grande de Chiloé, en el sur, vale decir, abarca más del 60% del territorio nacional, excluyendo la Antártida chilena.

El desenvolvimiento que ha ido adquiriendo el ferrocarril en los últimos años a través de las zonas en que se ha dividido el país, queda revelado en las siguientes cifras:

CUADRO N.o 21

Kilometraje de ferrocarriles por zonas

Zonas	Kilómetros cuadrados	1920 Fisc.	1920 Partic.	1920 Totales	1920 Por cada mil Km2.	1930 Fisc.	1930 Partic.	1930 Totales	1930 Por cada mil Km2.	1940 Fisc.	1940 Partic.	1940 Totales	1940 Por cada mil Km2.
Norte Grande . . .	178.350	206	2.897	3.103	17,4	1.006	2.266	3.272	18,3	1.044	2.151	3.195	17,9
Norte Chico	119.772	1.425	305	1.730	14,4	1.628	449	2.077	17,3	1.463	124	1.587	13,3
Núcleo Central . .	93.021	1.664	189	1.853	19,9	1.626	227	1.853	19,9	1.704	238	1.942	20,9
Concepción y La Frontera	54.352	803	192	995	18,3	1.136	138	1.274	23,4	1.235	127	1.362	25,1
Reg. de los Lagos .	48.424	392	40	432	8,9	323	40	363	7,5	390	40	430	8,9
Reg. de los Canales	247.848	89	9	98	0,4	88	10	98	0,4	88	6	94	0,4
Totales	741.767	4.579	3.632	8.211	11,1	5.807	3.130	8.937	12,0	5.924	2.686	8.610	11,6

Zonas	Kilómetros cuadrados	1950 Fisc.	1950 Partic.	1950 Totales	1950 Por cada mil Km2.	1960 Fisc.	1960 Partic.	1960 Totales	1960 Por cada mil Kms2.
Norte Grande . . .	178.350	1.053	1.907	2.960	16,6	1.532	1.282	2.814	15,8
Norte Chico	119.772	1.556	124	1.680	14,0	1.487	145	1.632	13,6
Núcleo Central . .	93.021	1.859	98	1.957	21,0	1.676	96	1.772	19,0
Concepción y La Frontera	54.352	1.327	99	1.426	26,2	1.512	—	1.512	27,8
Reg. de los Lagos .	48.424	392	—	392	8,1	597	—	597	12,3
Reg. de los Canales	247.848	88	—	88	0,4	88	—	88	0,4
Totales	741.767	6.275	2.228	8.503	11,5	6.892	1.523	8.415	11,3

(1) Se ha tomado en consideración la longitud de la línea, no la de los rieles.

CUADRO N.o 22

Kilometraje de vía ferroviaria por habitantes (1)

Zonas	1920			1930			1940			1952		
	Población	Kms. totales vía	Kms. cada mil habit.	Población	Kms. totales vía	Kms. cada mil habit.	Población	Kms. totales vía	Kms. cada mil habit.	Población	Kms. totales vía	Kms. cada mil habit.
Norte Grande	289.569	3.103	10,7	292.096	3.272	11,2	249.244	3.195	12,8	287.613	2.960	10,3
Norte Chico	224.454	1.730	7,7	259.434	2.077	8,0	329.921	1.587	4,8	342.282	1.680	4,9
Núcleo Central	2.054.114	1.853	0,9	2.374.703	1.853	0,8	2.830.140	1.942	0,7	3.478.615	1.957	0,6
Concepción y La Frontera	767.899	995	1,3	893.974	1.274	1,4	1.030.493	1.362	1,3	1.146.638	1.421	1,2
Región de los Lagos	254.928	432	1,7	328.643	363	1,1	416.208	430	1,0	495.692	392	0,8
Región de los Canales	140.609	98	0,7	138.595	98	0,7	167.533	94	0,6	182.155	88	0,5
Totales	3.731.573	8.211	2,2	4.287.445	8.937	2,7	5.023.539	8.610	1,7	5.932.995	8.498	1,4

(1) Población correspondiente a los últimos censos.

Los Ferrocarriles Chilenos en la Actualidad

A pesar de las conclusiones poco alentadoras deducidas en el capítulo anterior, la situación actual de nuestros ferrocarriles, comparada con la de otras naciones americanas, dista mucho de ser desmedrada, pues corresponde a un nivel superior al de muchos países de nuestro continente ya sea desde el punto de vista de la longitud de la vía por kilómetro cuadrado o de la cantidad de equipo por habitante. Igual afirmación podría hacerse del nivel técnico y calidad del equipo existente.

Descripción geográfica del sistema.— El sistema ferroviario chileno, existente en 1960, está constituído por los siguientes ferrocarriles, ordenados de norte a sur del país, exceptuando las Redes Norte y Sur de los Ferrocarriles del Estado, los ferrocarriles y ascensores urbanos y los andariveles, a los que nos referiremos al final del presente capítulo.

Ferrocarril de Arica a Tacna.—Comunica el puerto de Arica con la ciudad de Tacna, Perú, mediante una vía de 1,435 m. de trocha y 62 kilómetros de longitud, de los cuales 18 kilómetros quedan en el lado chileno. Este ferrocarril, de propiedad peruana, sirve para el transporte de carga surtida y de pasajeros.

Ferrocarril de Arica a La Paz.—Une al puerto de Arica con la capital boliviana. La vía, de 1,000 metro de trocha y de una longitud total de 439 kilómetros, de los cuales 207 corresponden a la sección chilena, se extiende a lo largo de un trayecto bastante dificultoso, que debe atravesar la Cordillera de los Andes a una altura superior a los 4.200 metros, lo que hace necesario el uso de cremalleras. En el lado boliviano, en el pueblo de Viacha, capital de la provincia de Pacajes, empalma con las dos otras vías internacionales que comunican a la vecina República con el Pacífico, vale decir, el ferrocarril a Mollendo (Perú) y el de Antofagasta a Oruro.

Desde el punto de vista económico, este ferrocarril, de propiedad fiscal, es uno de los medios que sirven a Bolivia para movilizar los productos de su comercio exterior, al tráfico de pasajeros y a las necesidades del Departamento de Arica.

Ferrocarril de Villa Industrial a Tacora.— Ubicado en el Departamento de Arica, se conecta en el kilómetro 166 del Ferrocarril de Arica a La Paz, desde donde sigue hasta las azufreras de Tacora.

La vía, de 0,750 metro de trocha, tiene una longitud de 24,5 kilómetros. Es de propiedad particular.

Ferrocarriles Salitreros.—Forman un sistema que recorre, en su mayor parte, el Departamento de Iquique y parte del de Pisagua. Su finalidad es dar salida a la producción salitrera de la Provincia de Tarapacá por el puerto de Iquique. La red ferroviaria que comprende dicho sistema tenía, a fines de 1960, 518 kilómetros de longitud, incluyendo las vías de 1,435 y 1,000 metro de trocha. Por el norte, la red llega hasta Zapiga, luego de pasar por Huara y Negreiros. Por el sur, se extiende hasta Lagunas y Pintados, cerca de donde se une al Ferrocarril Longitudinal Norte. En la actualidad estos ferrocarriles están anexados a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

Ferrocarril Longitudinal Norte.—Recorre las Provincias de Tarapacá, Antofagasta y Atacama; su vía, de 1,000 metro de trocha, alcanza una longitud de 712 kilómetros, y se extiende entre las estaciones de Pintados, en el norte, y Pueblo Hundido, en el sur. En su trayecto se conecta con los Ferrocarriles Salitreros, Ferrocarril de Tocopilla a Toco, Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia, Ferrocarril de Caleta Coloso a Aguas Blancas, Ferrocarril de Talta a Blanca Estela y Red Central Norte de los Ferrocarriles del Estado. Este ferrocarril es de propiedad fiscal y su explotación está dada en concesión.

Ferrocarril de Tocopilla a Toco.— Se encuentra en la Provincia de Antofagasta, Departamento de Tocopilla. Por su vía, de 1,067 metro de trocha y de 245 kilómetros de longitud, tiene salida la producción salitrera de este departamento hacia el puerto del mismo nombre. Entre los principales yacimientos salitreros de la región se cuentan las Oficinas María Elena, Pedro de Valdivia y Santa Fe. Empalma con el Ferrocarril Longitudinal Norte. Es de propiedad particular.

Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia.—Forma un sistema cuya red, en el sector chileno, comprende cerca de 727 kilómetros de vía de 1,000 metro de trocha, que abarca a la provincia de Antofagasta en casi toda su extensión. La línea principal, que une al puerto de Antofagasta con Ollagüe, cerca de la frontera chileno-boliviana, alcanza a 441 kilómetros y atraviesa la Cordillera de los Andes a una altura próxima a los 4.000 metros s. n. m. El ramal a Co-

llahuasi de este mismo ferrocarril asciende a más de 4.800 metros sobre el nivel del mar.

Este ferrocarril sirve al abastecimiento de la vecina República, y por él tiene salida parte de sus exportaciones, a la vez que se utiliza para transportar los productos de las industrias salitrera y azufrera de la provincia de Antofagasta y los minerales de cobre de Chuquicamata.

La red está conectada con el Ferrocarril de Antofagasta a Salta, de cuya vía uno de sus ramales forma parte integrante en cerca de un 40 por ciento, con el Ferrocarril Longitudinal Norte, con el Ferrocarril de Caleta Coloso a Aguas Blancas y con el Ferrocarril a Chuquicamata. Es de propiedad particular.

Ferrocarril de Antofagasta a Salta.—Llamado, también, Transandino por Socompa, une las provincias del noroeste argentino con el puerto de Antofagasta. La vía, de 1,000 metro de trocha, comprende cerca de 845 kilómetros, de los cuales un poco más de 300 están en el sector chileno. De éstos, 120 kilómetros son parte integrante del Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia en una extensión que va desde el puerto de Antofagasta a la estación de Augusta Victoria.

El objetivo primordial que en un futuro cercano ha de cumplir esta vía ferroviaria, será el de abastecer con productos del norte argentino a las provincias chilenas septentrionales y viceversa, y el de servir de vía de acceso al Pacífico a ambas economías.

La parte comprendida entre Antofagasta y Augusta Victoria es, como se ha dicho, de propiedad particular. La extensión que va desde este último punto a Socompa es de propiedad fiscal. Su explotación está dada en concesión.

Ferrocarril de Caleta Coloso a Aguas Blancas.—Se encuentra en el Departamento de Antofagasta. Su vía, de 0,762 metro de trocha, y de una longitud de cerca de 108 kilómetros, se utiliza para transportar hasta Caleta Coloso la producción salitrera de esa región. Empalma con los ferrocarriles de Antofagasta a Bolivia y Longitudinal Norte. Es de propiedad particular.

Ferrocarril de Chuquicamata.— Está ubicado en la Provincia de Antofagasta, Departamento de El Loa. Une al mineral de cobre de Chuquicamata con el Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia, por donde tiene salida la producción de aquél. La longitud de la línea

es de 13,3 kilómetros, y su trocha es de 1,435 metro. Pertenece a la Chile Exploration Company, que explota el mineral de Chuquicamata.

Ferrocarril de Taltal a Blanca Estela.—Se encuentra en la provincia de Antofagasta, Departamento de Taltal. La línea, de 1,067 metro de trocha, parte del puerto del último nombre y se extiende en una serie de ramales hacia las oficinas salitreras de la región, alcanzando una longitud de 164 kilómetros. Está conectado con el Ferrocarril Longitudinal Norte. Es de propiedad particular.

Ferrocarril de Pueblo Hundido a Potrerillos.— Está ubicado en la Provincia de Atacama, Departamento de Chañaral. Une esta vía los yacimientos de cobre de Potrerillos y El Salvador con Pueblo Hundido, donde se conecta con la Red Norte de los Ferrocarriles del Estado, y por ésta con el puerto de Chañaral.

A 5 kilómetros de este último se encuentra Caleta Barquito, por donde se embarca el cobre producido en Potrerillos y El Salvador. La línea tiene una extensión total de 98 kilómetros y su trocha es de 1,000 metro. Es de propiedad de la Andes Copper Mining Co., que explota el mineral de Potrerillos.

Ferrocarril de Carrizal a Cerro Blanco.— Está situado en la Provincia de Atacama, Departamento de Freirina. Su vía está conectada con la Red Central Norte de los Ferrocarriles del Estado; es de 1,000 metro de trocha, y tiene una longitud de 91 kilómetros. Se utiliza este ferrocarril para dar salida hasta el puerto de embarque a los minerales de la región —oro y cobre, principalmente— y para el aprovisionamiento de agua para la bebida de la población de Carrizal. Es de propiedad fiscal, y su explotación está dada en concesión.

Ferrocarril de Caleta Cruz Grande a Tofo.—Se encuentra en la provincia de Coquimbo, Departamento de La Serena. Por su vía, de 1,435 metro de trocha y una longitud de 24,5 kilómetros, se transportaba el mineral de hierro de El Tofo hasta su puerto de embarque. Pertenece a la compañía explotadora de ese yacimiento (Chile Iron Mines).

Ferrocarril de Juan Soldado a Romeral.—Se encuentra en la Provincia de Coquimbo, Departamento de La Serena. Por su vía, de 1,000 metro de trocha y una longitud de 21,5 kilómetros se transporta el mineral de hierro de Romeral. Pertenece a la compañía explotadora de ese yacimiento.

Transandino por Juncal.—Es una vía internacional situada en la Provincia de Aconcagua, Departamento de Los Andes, que une la ciudad de este nombre con la de Mendoza, en Argentina.

La red, que es electrificada, de trocha de 1,000 metro, tiene una longitud total cercana a los 250 kilómetros, de los cuales 71 kilómetros corresponden a la sección chilena. Debe franquear un sector de la Cordillera de los Andes, a través de un túnel, a una altura superior a los 3.200 metros sobre el nivel del mar.

Constituye una ruta de intercambio de productos entre los dos países, a la vez que de tránsito de crecido número de pasajeros en ambos sentidos. Está conectado, en el lado chileno, con la Red Sur de los Ferrocarriles del Estado, y en territorio argentino, con el ferrocarril Gran Oeste Argentino. Es de propiedad fiscal y está anexado a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

Ferrocarril del Llano de Maipo.—Se encuentra en la Provincia de Santiago. Su vía, electrificada en toda su extensión, de 1,000 metro de trocha y de 21,6 kilómetros de longitud, parte de la ciudad de Santiago y tiene por terminal el pueblo de Puente Alto, donde combina con el ferrocarril que une a esa localidad con la Estación El Volcán, en el Cajón del Maipo. Empalma, además, con la Red Central Sur de los Ferrocarriles del Estado. Sirve, principalmente, para el transporte de pasajeros y de carga de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones de Puente Alto. Es de propiedad particular.

Ferrocarril de Puente Alto a El Volcán.— Está ubicado en la Provincia de Santiago. La vía, de 0,600 metro de trocha, parte de la Estación de Puente Alto, y se dirige hacia la Cordillera de los Andes siguiendo el curso del Cajón del Río Maipo hasta la Estación El Volcán, cubriendo una distancia de 62 kilómetros. En la Estación de Puente Alto conecta con el Ferrocarril del Llano del Maipo. Esta vía fiscal, a la vez que se emplea para el entrenamiento de la tropa del regimiento de Ferrocarriles del Ejército, sirve para el turismo y da satisfacción a los requerimientos de las actividades económicas de la región, entre éstas la Cía. Industrial El Volcán, que explota las importantes yeseras de ese nombre.

Ferrocarril de Rancagua al Mineral de "El Teniente".— Está ubicado en la Provincia de O'Higgins, Departamento de Rancagua. Sus líneas, de 0,760 metro de trocha y de 74,4 kilómetros de extensión, parten de la ciudad de este último nombre y se dirigen hacia la Cordillera de los Andes por el valle del Río Cachapoal,

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

para continuar, luego, por la ribera norte del Río Coya hasta la localidad de Sewell, donde está ubicado el campamento principal del mineral de cobre de "El Teniente".

Este ferrocarril es de propiedad de la Braden Copper Co. Sirve de vehículo de abastecimiento y para dar salida al cobre en barras que es conducido hasta Rancagua, en donde se reembarca para el puerto de San Antonio.

Ferrocarriles del Estado.— Es la empresa de ferrocarriles más importante del país, ya que sus líneas se extienden por gran parte del territorio. Está constituída por dos vías centrales: la Red Norte y la Red Sur, de las cuales se desprenden numerosos ramales.

a) Red Norte.— Se extiende desde La Calera, en la Provincia de Valparaíso, hasta Pueblo Hundido, en la Provincia de Atacama, formando un sistema de 1,000 metro de trocha, que comprende un cordón central de una longitud de 1.072 kilómetros, del cual parten varios ramales que suman más de 400 kilómetros, y que, de norte a sur, son los siguientes:

Ubicación	RAMAL	Longitud Kms.	Trocha (m.)
Atacama	Pueblo Hundido (Empalme 2) — Chañaral	53,1	1.000
"	Copiapó (Paipote) — Los Loros	54,4	"
"	Copiapó (Toledo) — Caldera	71,7	"
"	Vallenar (Ll. de Soto) — Huasco	45,6	"
Coquimbo	La Serena (Empalme Islón) — Rivadavia	72,1	"
"	Culebrón — Puerto Coquimbo	3,5	"
"	Puntilla — Ovalle	3,0	"
"	Choapa — Salamanca	31,6	"
Aconcagua	Quinquimo — Papudo	18,1	"
"	Rayado — Petorca	57,1	"

La red está conectada con los siguientes ferrocarriles: en Pueblo Hundido, con el Longitudinal Norte y con el que une esta localidad con Potrerillos; más al sur, con el de Carrizal a Cerro Blanco y, finalmente, en La Calera, con la Red Central Sur.

b) Red Sur.—Esta segunda sección se extiende de Valparaíso a Puerto Montt, incluyendo, además, la línea de Ancud a Castro, en la Provincia de Chiloé. Comprende una red de alrededor de

3.700 kilómetros de vía de trocha de 1,676, 1,000 y 0,600 metro, cuyo eje central alcanza a 1.264,7 kilómetros —Valparaíso—Santiago 186,9 kilómetros; Santiago—Puerto Montt, 1.079,5 kilómetros— y el resto está constituído por una serie de ramales de los cuales unos van hacia la parte interior del territorio y otros hacia la costa y cuya nómina, de norte a sur, es la siguiente:

Ubicación	RAMAL	Longitud (Kms.)	Trocha (m.)
Aconcagua	Llay-Llay—Los Andes	46,2	1,676
"	San Felipe — Putaendo	16,1	1,000
Valparaíso	San Pedro — Quintero	39,7	1,676
Santiago	Alameda — Cartagena	118,5	"
"	Paine — Talagante	25,9	"
O'Higgins	Rancagua — Coltauco	34,3	"
"	Pelequén — El Carmen	54,2	"
Colchagua	San Fernando — Pichilemu	119,1	"
Curicó	Curicó — Licantén	84,1	1,000
Talca-Maule	Talca — Constitución	88,6	"
Talca	Talca — Perquín	27,0	1,676
Linares-Maule	Parral — Cauquenes	49,0	"
Ñuble-Concepción	Chillán (Rucapequén) — Concepción	130,5	"
Concepción	Monte Aguila — Polcura	72,5	1,000
"	San Rosendo — Talcahuano	85,3	1,676
Concepción-Arauco	Concepción — Curanilahue	91,0	"
Arauco	Carampangue — Arauco	6,9	"
Bio-Bío	Santa Fe — Santa Bárbara	60,0	"
"	Coigüe — Nacimiento	7,8	"
"	Coigüe — Mulchén	41,2	"
Malleco-Arauco	Los Sauces — Lebu	142,8	"
Malleco	Renaico — Traiguén	92,6	"
"	Saboya — Capitán Pastene	35,1	0,600
"	Púa — Traiguén	38,6	1,676
"	Quino — Galvarino	29,0	"
"	Púa — Sierra Nevada	95,9	"
Cautín	Temuco (Cajón) — Cherquenco	47,5	"
"	Temuco — Carahue	56,0	"
"	Freire — Cunco	56,9	"
"	Freire — Toltén	70,3	"
"	Loncoche — Villarrica	41,0	"
Valdivia	Antilhue — Valdivia	28,3	"
"	Lanco — Panguipulli	53,0	"
"	Los Lagos — Riñihue	39,7	1,000
"	La Unión — (Cocule) — Lago Ranco	66,4	1,676
"	Crucero — Puyehue	36,2	"
Osorno — Llanquihue	Corte Alto — Los Muermos	75,3	"
Chiloé	Ancud — Castro	88,3	0,600

Está conectada esta sección con la Red Central Norte en La Calera; con el Transandino por Juncal, en Los Andes; con el ferrocarril del Llano de Maipo, en Santiago; y con el Ferrocarril de Rancagua al Mineral de "El Teniente", en Rancagua.

Las dos redes de que se componen los Ferrocarriles del Estado sirven para enlazar, prácticamente, a la mayor parte del territorio nacional, poniendo en contacto a su población y facilitando directamente el intercambio de productos.

Fuera de los ferrocarriles ya descritos, en las provincias de Valparaíso y Santiago quedan aún restos de la extensa red de transporte urbano por ferrovías que existió hasta hace muy poco tiempo, destinada a movilizar a la población. Dicha red fue disminuyendo paulatinamente y reemplazada por buses y trolebuses.

En la ciudad de Valparaíso, edificada, en gran parte, en los cerros, existen numerosos funiculares pertenecientes a empresas particulares, que constituyen uno de los medios principales de locomoción colectiva usados por los habitantes de los cerros para trasladarse a sus ocupaciones. Su importancia se mide por el hecho de que ellos movilizan alrededor de 50 millones de pasajeros anualmente.

En la ciudad de Santiago, de la amplia red de tranvías que hubo hasta hace pocos años, solamente va quedando el llamado Ferrocarril Santiago Oeste, perteneciente a una empresa particular. Es un tranvía que tiende sus líneas en la comuna de Quinta Normal y que transporta anualmente a más de 5 millones de pasajeros.

En el Cerro San Cristóbal, en la capital, funciona, con fines turísticos, un funicular que pertenece a una empresa privada y que, anualmente, moviliza a más de medio millón de personas.

Existen, también, en diversos establecimientos mineros, andariveles para transportar los minerales a las plantas de beneficio. Entre éstos se cuentan los de Aucanquilcha y Ollagüe, en Antofagasta; el de Disputada de Las Condes, en Santiago; el de "El Teniente", en O'Higgins, y muchos más.

Los ferrocarriles chilenos como medio de transporte.—La importancia que tienen los medios de transporte en un país se mide por la cuantía de la carga o el número de pasajeros que se movilizan.

Desde otro punto de vista, la cantidad de productos transportados pone en evidencia la magnitud del papel que juegan los transportes en el conjunto de actividades económicas.

Para poder apreciar, según esto, el valor que representan los ferrocarriles chilenos como medio de transporte, reproducimos los siguientes cuadros en que se comparan con otros países americanos las cifras de toneladas-kilómetros y pasajeros kilómetros, transportados:

CUADRO N.o 23

Movimiento ferroviario de pasajeros y carga por países (1)
(cifras en millones)

Países	Pasajeros-Km.	Toneladas-Km.
Canadá	4.708	103.727
Estados Unidos	41.700	906.900
Argentina	15.864	14.313
Bolivia (4)	331	296
Brasil (2)	12.712	10.375
Chile	1.627	2.224
Colombia	599	674
Costa Rica (3)	64	63
Cuba (2)	278	1.008
Ecuador (2)	112	100
Guatemala	—	259
Méjico (2)	3.864	11.988
Paraguay	39	25
Perú	320	524

(1) Datos referentes al año 1957, excepto (2) a 1956; (3) a 1955; (4) a 1954.
FUENTE: Anuario Estadístico de las Naciones Unidas.

Las cifras del cuadro Nº 23 permiten advertir distintos tipos de ferrocarriles: aquellos cuya importancia como medio de transporte de pasajeros es mayor que la de carga, o viceversa, y aquellos en que ambas funciones guardan un cierto equilibro.

Evidentemente que estas características deben ser propias de las condiciones del país de que se trate. Por lo que respecta al caso nuestro, el papel desempeñado por los ferrocarriles corresponde al tercer tipo mencionado.

Desde otro punto de vista puede, también, medirse el valor que representan los servicios de este medio de transporte en sus relaciones con las demás actividades económicas a través del intercambio de productos de las distintas regiones entre sí.

Puede evidenciarse este hecho al analizar el siguiente cuadro en que se presentan los totales de carga entrante y saliente, movilizada por ferrocarril y perteneciente al público, por cada una de las zonas en que se ha dividido el país para los efectos de este estudio:

CUADRO N.o 24

Tonelaje de carga del público transportada por ferrocarril
Carga entrante. Miles de toneladas

ZONAS	1930	1940	1950	1960
Norte Grande	—	2.868,6	7.795,8	2.968,5
Norte Chico	—	631,7	565,3	5.750,8
Núcleo Central	—	4.115,1	5.306,1	3.697,6
Concepción y La Frontera	—	2.283,6	1.527,0	1.515,0
Región de los Lagos	—	537,2	567,6	462,1
Región de los Canales	—	40,8	6,5	1,4
TOTALES	9.000,0	10.477,0	15.768,3	14.395,4

Carga saliente. Miles de toneladas

	1930	1940	1950	1960
Norte Grande	—	2.868,6	7.795,8	2.968,5
Norte Chico	—	631,7	578,2	5.729,4
Núcleo Central	—	3.872,4	4.919,1	3.266,8
Concepción y La Frontera	—	2.507,6	1.856,0	1.905,0
Región de los Lagos	—	555,9	612,7	524,3
Región de los Canales	—	40,8	6,5	1,4
TOTALES	9.000,0	10.477,0	15.768,3	14.395,4

Las cifras precedentes muestran un constante aumento del volumen total movilizado, con una declinación en 1960, situación que tiene su origen en el movimiento del Norte Grande, donde ha influído fuertemente el decrecimiento de la carga de los ferrocarriles salitreros. En cambio, en el Norte Chico, el aumento se debe al mayor volumen transportado por los Ferrocarriles del Estado debido a la explotación de nuevos yacimientos de hierro.

Comparados estos volúmenes de carga transportados con los correspondientes al comercio de cabotaje marítimo, puede observarse que los primeros fueron en los años 1930, 1940 y 1950, siete veces la cuantía de éstos. Para el año 1960 esta relación bajó a cinco veces solamente.

Desde el punto de vista de la magnitud del comercio interior en cada unas de las zonas, se advierte un mayor movimiento en el Norte Grande y Núcleo Central, y últimamente, en el Norte

Chico, movimiento que coincide con el kilometraje de las vías en funcionamiento. Siguen en importancia Concepción y La Frontera, y finalmente, la Región de los Lagos y Región de los Canales, en el mismo orden.

Un análisis destinado a sacar conclusiones referentes a intercambio de productos entre las distintas zonas y basado en las cifras de carga entrante y saliente es bastante difícil de realizar por no existir antecedentes continuos y sistemáticos respecto del origen y destino de la totalidad de las mercancías transportadas y porque, como sucede en el Norte Grande, Norte Chico y Región de los Canales, el tráfico se efectúa casi exclusivamente dentro de cada una de esas zonas.

En cuanto al resto del país, es posible observar claramente en el Núcleo Central una mayor cantidad de carga entrante que saliente, a la inversa de lo que sucede en Concepción y La Frontera y Región de los Lagos, relaciones que pueden expresarse en términos de oferta y demanda de volumen de mercancías.

Carga transportada por zonas y productos.—A continuación trataremos de dar una visión acerca de la composición de la carga transportada y un análisis respecto del origen y destino de algunos productos importantes.

Lo primero nos permitirá obtener conclusiones cualitativas y cuantitativas en cuanto al papel desempeñado por el ferrocarril en su relación con las actividades productivas, y lo segundo proporcionará una idea aproximada acerca de las interconexiones económicas entre algunas zonas.

Para el logro de estos fines se dispone de datos relativos a los principales ferrocarriles, en general, y a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en particular.

CUADRO N.o 25

Transporte en los principales ferrocarriles

Miles de Toneladas

	Prod. Agrícolas			Prod. Forest.	Productos Minerales						Prod. ganaderos	Prod. manufac.	Otros	Total general
	Cereales	Otros	Total	Maderas	Carbón	Aceites lubric. comb. y miner.	Salitre y caliche	Otros Abonos	Otros (1)	Total				
1930	744	747	1.491	665	716	540	1.778	—	—	4.246	248	—	—	—
1940	797	844	1.641	1.000	1.172	390	1.605	1	1.891	5.059	301	934	860	9.795
1950	657	497	1.154	940	824	665	(2) 6.218	(2) 13	2.519	10.239	337	1.403	587	14.660
1960	549	536	1.085	676	643	459	1.054	138	7.444	9.738	524	611	397	13.031

FUENTE: Revista Estadistica Chilena.
(1) Incluye cobre en barras, etc.
(2) Cifras corregidas.

CUADRO N.o 26

Tráfico de carga del público en los Ferrocarriles del Estado

Redes Norte y Sur

Miles de Toneladas

	1930	1940	1950	1960
Productos Agrícolas ..	1.381,3	1.410,4	1.007,9	1.177,6
Trigo	430,0	423,0	390,3	459,4
Harina	137,4	146,3	124,5	141,4
Papas	136,5	136,2	69,2	59,3
Productos Forestales ..	731,5	850,7	807,4	643,6
Roble	207,9	204,1	102,5	60,5
Otras maderas en bruto	120,5	215,6	349,5	479,9
Productos minerales ..	1.414,7	2.349,6	2.897,2	5.637,9
Carbón	291,2	616,3	690,3	607,6
Cemento	292,1	393,8	472,7	267,6
Cal, piedra caliza, yeso	199,6	322,3	611,3	703,2
Abonos	44,5	220,6	262,9	134,1
Cobre	144,7	149,9	178,4	240,8
Minerales en general	86,2	65,6	112,6	3.342,0
Productos ganaderos ..	271,8	291,3	276,2	430,8
Vacunos	171,9	200,6	201,0	347,3
Productos manufact. ..	914,8	937,3	783,8	218,8
Envases	260,7	316,3	324,6	31,9
Vinos	192,7	183,5	92,1	49,4

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Un análisis destinado a establecer una especie de corriente de flujos y eflujos entre las distintas zonas, requeriría una investigación bastante larga y profunda en las fuentes mismas de elaboración estadística de las empresas, que excede los límites de este capítulo. Sin embargo, un estudio de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado hecho en 1959 respecto del origen y destino de algunos productos importantes nos permite formarnos una idea sobre el particular.

Trigo.— 39,6% de la carga tiene su origen en la 3ª Zona y más del 98% de ella se distribuye dentro de la misma; 39,7% sale de la 4ª Zona, en la cual se distribuye el 38,4% de ella, 59% se envía a la 3ª Zona y el resto a la 5ª Zona; 19,1% se embarca en 5ª Zona, en la que se distribuye el 62,7%, el 36,2% se expide a la 3ª Zona y el saldo a la 4ª Zona.

Papas.—30,4% de la carga de este producto se despacha de la 4ª Zona y en ésta se reparte 67,8% de ella y 31,1% se destina a la

8a. Zona; 62,8% se origina en la 5a. Zona, 3,5% del cual es distribuido en la misma y 76,5% se envía con destino a la 3ª Zona y 18,1% a la 4ª Zona.

Vacunos.— 43,4% sale de la 3ª Zona para distribuirse en ella el 92,6% y el 5,6% en la 2ª Zona; 26,4% de los vacunos se embarcan en la 4ª Zona, de los cuales el 27,4% es distribuido en la misma zona y el 71,6% se envía a la 3ª Zona; 28,5% parte de la 5ª, Zona donde se reparte 13,1% de esta carga, 17,1% se destina a la 4ª Zona y 69,3% a la 3ª Zona.

Vinos.— 80,6% de los embarques de este producto tiene su origen en la 3ª Zona, distribuyéndose en ella 14,9%, 48,3% en la 4ª Zona y 36,3% en la 5ª Zona; 19% parte de la 4ª Zona, porcentaje del cual 77,2% se destina a la misma Zona y 21% a la 5ª Zona.

Maderas elaboradas.— 48,2% de la carga de estos productos se embarca en la 4ª Zona y se distribuye en ella el 15,2% y el 80,8% se envía a la 3ª Zona; 45,3% sale de la 5ª Zona y con destino a la misma se dirige el 20,5%, 11% a la 4ª Zona y 67,8% a la 3ª Zona.

Maderas en bruto.— 67% de los embarques totales sale de la 4ª Zona y se distribuye en ella 51,3%, 3,7% en la 5ª Zona y 44,5% en la 3ª Zona; 29,1% se embarca en la 5ª Zona, porcentaje del cual se reparte en la misma Zona el 36,4%, enviándose el 10,5% a la 4ª Zona y el 53% a la 3ª Zona.

Pasajeros transportados.— El siguiente cuadro muestra el número de pasajeros transportados por ferrocarril en los años que se indican:

CUADRO N.o 27

Cifras en miles

	Ferrocarriles Fiscales	Ferrocarriles Particulares	Totales
1900	6.346	1.003	7.349
1910	11.311	1.648	12.959
1920	16.683	2.333	19.016
1930	15.933	1.591	17.524
1940	18.736	2.506	21.242
1950	20.948	3.667	24.615
1960	22.205	1.541	23.746

FUENTE: Memorias Ferrocarriles del Estado y Dpto. de Transporte Ferroviario del Ministerio de Economía.

Las cifras parciales revelan un progresivo aumento del transporte de pasajeros, a excepción del período 1930, que acusa una disminución debida a la crisis económica que afectó a Chile en esa época y cuyos efectos se hicieron sentir grandemente en las faenas mineras del norte del país. En el año 1960 se observa, también, una depresión en los ferrocarriles particulares, la que puede atribuirse a la estatización de algunos de ellos.

Si se considera la serie total, pueden estimarse como causas fundamentales del aumento, el crecimiento experimentado por la población del país, el mejoramiento de las condiciones de vida, tanto materiales como espirituales, los adelantos técnicos del material de transporte, etc. En cuanto al descenso producido en 1960, puede interpretarse como la consecuencia del levantamiento de algunos ramales, de los sismos de mayo de ese año y del mayor auge del transporte por carreteras.

Transporte Aéreo

La aviación comercial data en Chile del año 1925. La dictación del Decreto-Ley No. 413, de 9 de marzo de ese año, por el cual se otorgó al ciudadano francés Luis Testart la concesión exclusiva, por tiempo indefinido, para el transporte aéreo de pasajeros, carga y correspondencia en todo el territorio nacional, marcó el comienzo de este acontecimiento.

Sin embargo, tal empresa, que pareció ser muy auspiciosa, se limitó al servicio semanal aeropostal entre Santiago y Valparaíso, servicio que se vio interrumpido, un año más tarde, al inutilizarse el avión que lo cumplía. Dicha interrupción determinó la cancelación del contrato de concesión.

Más tarde, por disposición gubernamental de 5 de marzo de 1929, se creó la "Línea Aeropostal Santiago-Arica", a base de personal de pilotos y mecánicos formados en la aviación militar chilena, y tres años después, en virtud del Decreto-Ley Nº 247, de 21 de julio de 1932, la "Línea Aérea Nacional", que tuvo la exclusividad de la explotación del comercio aeronáutico en Chile y la facultad de autorizar a otras empresas nacionales para realizar dicho tráfico cuando las necesidades lo aconsejaron.

A partir de esa última fecha, puede decirse que el transporte aerocomercial chileno inició su etapa decisiva, la que empezó con la creación de servicios aéreos hacia los extremos del territorio (Santiago-Arica y Santiago-Aisén) verificándose más tar-

de la unión de los puntos intermedios, al establecer paulatinamente nuevas escalas en las ciudades más importantes. Hoy día, puede afirmarse que gran parte del territorio nacional se encuentra unida por la vía aérea.

Junto con fundarse esta nueva red interna de comunicación, el país se conectó con el resto de las naciones del mundo mediante los aviones de las compañías extranjeras que comenzaron a arribar a nuestro territorio.

Al mismo tiempo que esto acontecía, la Línea Aérea Nacional ampliaba sus rutas hacia los países vecinos. En la actualidad, sus máquinas mantienen un servicio muy frecuente con Norteamérica.

Este desenvolvimiento de la Línea Aérea Nacional ha implicado, naturalmente, fuertes inversiones, tanto en equipo como en la construcción de aeródromos y otras instalaciones, lo que ha sido posible gracias a la protección del Estado mediante leyes que han significado exención de pagos de derechos aduaneros, de contribuciones fiscales y municipales y el aporte de subvenciones.

La más importante de estas medidas proteccionistas fue la Ley N.o 6.602, de 29 de julio de 1940, que elevó el impuesto de las mercaderías embarcadas y desembarcadas por los puertos con destino o procedentes del extranjero, gran parte de cuyos rendimientos serían a beneficio de la Línea Aérea Nacional.

Hasta el año 1947, el servicio de cabotaje aéreo fue función exclusiva de la empresa estatal, fecha a partir de la cual empezaron a operar algunas compañías particulares, a cuyo cargo quedó la atención de diversas rutas donde la capacidad de la Línea Aérea Nacional se hizo insuficiente para servirlas satisfactoriamente.

Entre esas empresas particulares cabe citar las siguientes: Lipa Sur, Lyonair, Air Chile, que conjuntamente con la anterior pasaron a constituír la Compañía ALA, Compañía Nacional de Turismo "CINTA" que, más adelante, se unió con ALA y formaron la Compañía "CINTA-ALA"; Osorno Ltda., Air Tec, TRANSA, Interpolar, LASA, Línea Aérea del Cobre, etc.

La característica principal del transporte aéreo, desde el punto de vista comercial —costos elevados y, por ende, tarifas altas, frente a una demanda relativamente restringida por esta última causa— ha influído de manera determinante para provocar el fracaso financiero de varias de esas empresas particula-

res, algunas de las cuales han debido disolverse o buscar rutas más remunerativas, cuales son las internacionales.

Si comparamos el desarrollo alcanzado por nuestra actual aviación comercial con los recursos con que contaba la primera compañía de esta naturaleza, que empezó a operar en nuestro país en 1925, la diferencia resulta considerable, tanto en el número y capacidad de los aparatos como en eficiencia. Sin embargo, si la comparación se hace internacionalmente, forzosamente tendremos que concluír que nuestros avances no son del todo satisfactorios debido al lento desarrollo de nuestra economía que, necesariamente, ha debido traducirse en una falta de demanda de transportes, lo que no ocurre en países de desarrollo económico rápido.

En 1958, la aviación comercial de nuestro país contaba con un número superior a 60 unidades, de las cuales alrededor del 50% pertenecía a la Línea Aérea Nacional. En efecto, la flota aérea estaba compuesta, en 1958, de los siguientes aviones:

Línea Aérea Nacional:

Tipo de avión	Número asientos	Cantidad
Beechcraft Bonanza	3	1
Lockhead Electra	10	2
Douglas DC-3	21-28	17
Martin 202	36	4
Douglas DC-6B	56-64-71	7

Empresas particulares:

Curtiss C-46	50	7
Cessna	3-6	9
Beechcraft	4	1
Douglas DC-3	28	2
Douglas DC-4	58	2
Lockhead Electra	10	2
Beechcraft Bonanza	3	2
Catalina	22	2
Stinson	3-4	3
Piper	3	1
Gruman	6	1

Los aviones de las diversas empresas nacionales realizan vuelos que cubren numerosas e importantes rutas de cabotaje, pero tanto la empresa estatal (LAN) como algunas particulares han prolongado sus vuelos fuera del territorio nacional, de mo-

do que, junto con los aviones de compañías extranjeras, nuestro país se halla conectado con todas las demás naciones.

Las principales rutas aéreas existentes dentro del territorio nacional, son las siguientes:

Santiago-Arica e intermedios, inaugurada en 1929.

Santiago-Punta Arenas, con escala en Balmaceda, inaugurada en 1946.

Santiago-Puerto Montt, con escala en Concepción, Valdivia y Osorno, inaugurada en 1930 y luego suspendida; fue reanudada en 1953.

Santiago-Osorno, con escala en Temuco, inaugurada en 1953.

Santiago-Temuco, con escalas en Concepción, Angol y Victoria, inaugurada en 1953.

Santiago-Los Angeles, con escalas en Chillán y Concepción, inaugurada en 1953.

Santiago-Concepción, inaugurada en 1941.

Santiago-La Serena, inaugurada en 1941.

Santiago-Ovalle, con escala en Illapel, inaugurada en 1941.

Junto a estas rutas principales existen los siguientes servicios regionales:

Servicio regional de Puerto Montt, con itinerarios a Ancud, Castro, Maullín, Futalelfu y Alto Palena.

Servicio regional de Balmaceda, que atiende a Chile Chico, Río Colonia, Coyhaique, Fachinal y Cochrane.

Servicio regional de Punta Arenas, que coordina los servicios diarios del norte del país con Porvenir, Puerto Natales, Cerro Manantiales, Springhill, Bahía Felipe, San Sebastián y Caleta Josefina.

Para servir a las necesidades del transporte aéreo nacional se cuenta en la actualidad con un número cercano a las 120 pistas de aterrizaje distribuídas a lo largo del territorio, pero que en su mayor parte son anticuadas. Existe, no obstante, un ambicioso plan de construcción y mejoramiento de aeropuertos a que nos referiremos más adelante.

El siguiente cuadro muestra el tráfico aéreo de carga y de correspondencia en el interior del país, durante el período 1930-1959.

CUADRO N.o 28

Tráfico aéreo interno de carga y correspondencia

	Ton. Carga	Tonelada correspondencia
1930	—	3
1935	8	7
1940	16	8
1945	124	19
1950	688	49
1955	1.733	99
1959	5.406	135

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Las cifras anotadas revelan un desarrollo bastante acelerado en los últimos años de este tipo de transporte, debido al aumento de la flota aérea y a la capacidad de los aviones.

El siguiente cuadro resume el tráfico de pasajeros en el período 1930-59.

CUADRO N.o 29

Tráfico aéreo interno de pasajeros

	No. Pasajeros
1930	3.195
1935	3.060
1940	2.574
1945	27.473
1950	68.237
1955	179.198
1959	219.724

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos.

Las cifras precedentes reflejan la creciente importancia que ha ido adquiriendo, en estos últimos tiempos, este medio de transporte que ha terminado por convertirse en un serio competidor del barco y del ferrocarril.

Tarifas y Costos

La íntima dependencia que las tarifas, así como los costos de operación, tienen con una gran variedad de factores, verbigracia: tipo de transporte, distancia, aprovechamiento de la capa-

cidad, rutas, naturaleza de la carga, etc., da lugar a la existencia de una diversidad de situaciones en que los costos resultantes difieren apreciablemente entre sí, de manera que su determinación o cálculo es problema bastante complicado.

Sin embargo, puede afirmarse que, bajo ciertas condiciones, un medio de transporte resulta más económico que otro.

Es posible aseverar, por ejemplo, que el transporte marítimo demanda gastos que son comparativamente menores que los del transporte terrestre o aéreo, tratándose de grandes distancias y grandes volúmenes de carga, lo cual lo coloca en situación de poder fijar tarifas más bajas. A este respecto es interesante, además, hacer notar lo que significa esta clase de medio de transporte en cuanto a capacidad de arrastre se refiere: un barco de 5.000 toneladas es equivalente a 20 trenes con 12 carros cada uno.

Igualmente, en lo que se refiere a los medios de comunicación terrestre, el transporte por ferrocarril está en situación de proporcionar sus servicios a costos efectivamente más bajos que el transporte motorizado por carreteras en ciertas circunstancias relacionadas, principalmente, con la distancia, el tipo de carga, el volumen de ésta, la región, el estado de los caminos, etc.

En nuestro país, ateniéndonos a diversos estudios realizados acerca de la incidencia que representa el factor distancia en los costos de los transportes ferroviarios y motorizados por carreteras, es posible sostener hoy en día que, en trayectos superiores a 140 kilómetros, la ventaja del primero sobre el segundo es manifiesta.

En cambio, en distancias inferiores a la señalada, es muy probable que el transporte por caminos resulte más barato.

Un factor que es decisivo en la cuantía de los costos de operación de los medios de transporte es el referente a la incidencia que tienen las fuertes inversiones en instalaciones y equipos que es necesario hacer en algunos de ellos, como sucede, por ejemplo, en el transporte marítimo, ferroviario y aéreo, factor que, en los dos primeros, es atenuado en parte, por la gran capacidad de arrastre que ellos poseen.

De aquí que, por lo que respecta al transporte aéreo, tenga éste que aplicar subidas tarifas para poder funcionar o, en su defecto, reemplazar una parte de ellas por subvenciones del Estado.

Las condiciones y modalidades en que deben operar algunos de los sistemas de transporte chilenos tienen características peculiares y han dado origen a una serie de problemas que, como en el caso de las comunicaciones marítimas y ferroviarias, es interesante conocer.

Transporte marítimo.— En nuestro país, los itinerarios y la fijación de tarifas de pasajes y de carga en el comercio de cabotaje de servicio público, lanchaje, muellaje, sus condiciones de aplicación y modificaciones, según lo dispuesto por la Ley 12.041, de 1956, son estudiados por una comisión de Tarifas y Transportes Marítimos, formada por representantes gubernamentales, de los armadores y de los usuarios, y sus conclusiones sometidas a la aprobación del Presidente de la República. Las tarifas rigen durante un año y sólo pueden ser modificadas durante su vigencia, por circunstancias especiales.

A pesar de ser las tarifas de transporte marítimo relativamente bajas en comparación con las de los otros medios de movilización, en la práctica no resultan muy eficaces, debido a los altos costos de operación, originados por distintos factores, como la edad de los barcos, la que, pasados ciertos límites, implica mayores gastos de explotación y conservación, además de fuertes desembolsos por concepto de las reparaciones periódicas a que deben ser sometidos; la excesiva dotación de tripulantes que reglamentariamente deben mantener nuestros barcos, y la fuerte proporción de barcos a vapor, que requieren dotaciones más numerosas que los barcos a motor. La mayor proporción de barcos a vapor y la elevada edad implica, también, mayor gasto de combustibles.

Aparte de los factores antedichos, es necesario agregar los que se relacionan con los puertos y sus instalaciones.

Puede decirse que en nuestro país no existen aún puertos que ofrezcan condiciones óptimas de capacidad, seguridad y eficiencia, debido entre otras causas a la falta de material apropiado para las faenas de movilización de carga, embancamiento, falta de coordinación, imperfección en la atención de los servicios portuarios, malos sistemas de trabajo, etc.

La escasez de utilería portuaria, equipos mecanizados y material ferroviario, es común a casi todos los puertos, lo que se traduce en costos elevados por el excesivo tiempo que deben permanecer las naves en esos recintos.

Se agregan a lo anterior las trabas que significan las condiciones de trabajo de los obreros portuarios y las excesivas tramitaciones y falta de coordinación con los demás medios de transporte, que demoran el desaduanamiento de mercaderías.

El embancamiento de los puertos se ve agravado por la falta de dragas, lo que a la larga incide en la disminución de la capacidad portuaria.

Las autoridades han tratado de aminorar, en lo posible, los inconvenientes señalados, introduciendo reformas tendientes a eliminar las trabas administrativas y a modernizar las instalaciones portuarias.

Transporte ferroviario—Los ferrocarriles están sometidos en nuestro país a una legislación y reglamentación especiales. Constituyen, en general, un servicio de utilidad pública, vale decir, deben mantener un funcionamiento permanente a lo largo de todas sus líneas, aceptar toda clase de carga, mantener tarifas uniformes para todo el público, previamente autorizadas por el Gobierno.

Las tarifas de carga de los ferrocarriles principales de nuestro país se caracterizan por dos principios fundamentales: la clasificación "ad valorem" de las mercancías, objetos de transporte, y la forma diferencial respecto de los recorridos.

Conforme al primero de dichos principios, las diversas mercaderías son agrupadas según el valor comercial, de manera que, a una misma distancia, un producto de menor valor pagará un flete más bajo que el que corresponde a un artículo más caro. En esta forma, la aplicación de tarifas elevadas a los artículos altamente clasificados hace posible cobrar fletes sumamente reducidos a las mercaderías de precios bajos y cuya incidencia resulta bastante pequeña, y aun inferior al costo mismo del transporte.

En cuanto al principio de diferenciación, los fletes por unidad de recorrido van disminuyendo a medida que éste aumenta.

En resumen, las medidas antedichas posibilitan el transporte de los productos de escaso valor que, como los minerales, materias primas, abonos, etc., deben hacer largos recorridos desde su lugar de origen hasta su destino, en forma que el monto del flete no afecta desproporcionadamente a los precios.

La tarificación basada en los dos principios explicados y el carácter de servicio público de los ferrocarriles, influyen para que las ventajas que, en condiciones normales de competencia con

el transporte motorizado por carretera, aquéllos podrían alcanzar, sean la causa de serios problemas que se traducen en un desfinanciamiento de las empresas. De aquí que se sostenga que para mejorar la situación financiera de las empresas ferroviarias deberían abolirse los fletes con tarifas rebajadas.

En lo que respecta a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, la política de tarifas bajas para productos esenciales y de fomento de la producción, sin mantener una relación lógica con los precios de sus insumos, ha terminado por producir fuertes déficit que han debido ser absorbidos por el Presupuesto de la Nación. Esta situación ha provocado, también, una disminución de la eficiencia del material debido a la carencia de medios para efectuar oportunamente las renovaciones y reparaciones necesarias.

Las medidas que se han propuesto para remediar esta situación, pueden resumirse en:

1) Aumento de entradas; 2) Disminución de gastos; 3) Una combinación de ambos medios.

Dichas medidas están basadas en consideraciones tales como la referente a las tasas de variación de los índices de las distintas tarifas, sean de carga o de pasajeros, las que han estado siempre por debajo de las variaciones experimentadas por los índices de precios al por mayor o de costo de la vida, como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

CUADRO N.o 30

Indice de tarifas medias por tonelada-kilómetro en Red Sur de los Ferrocarriles del Estado

	1930	1935	1940	1945	1950	1955
Prod. Agrícolas .	100,0	129,9	140,8	277,1	547,7	2.038,1
Prod. Forestales .	100,0	127,2	169,6	408,7	978,2	3.695,5
Prod. Minerales .	100,0	98,3	118,9	252,0	571,4	2.702,7
Prod. Ganaderos .	100,0	124,6	154,5	354,5	530,8	5.095,8
Prod. Manufact. .	100,0	117,7	143,5	349,2	449,7	1.956,2

Indice de precios al por mayor

	100,0	206,7	279,4	537,1	1.228,4	6.777,6

Otro argumento se refiere a la incidencia que han significado los fletes por ferrocarril desde el lugar de origen al de consumo sobre el precio de algunos productos, hecho que queda ilustrado en el siguiente cuadro:

CUADRO N.o 31

Incidencia del flete ferroviario sobre el precio al por mayor de algunos productos (en porcentajes)

	1930	1935	1940	1945	1950	1955
Trigo	9,4	5,4	4,5	8,0	6,2	5,1
Papas	11,3	10,5	9,4	5,3	11,1	12,1
Harina	5,0	3,4	3,2	3,7	3,2	3,0
Roble	33,6	30,4	32,0	27,8	21,7	11,7
Carbón	19,3	18,4	14,4	15,9	12,1	9,0
Bencina	6,9	3,9	6,2	8,9	6,4	9,7
Cemento	7,2	11,8	14,3	15,3	15,3	20,5
Vacunos	4,3	4,5	3,5	3,4	2,7	3,6

En fin, otras consideraciones son que gran parte del equipo es anticuado, poco eficiente y de subidos costos de explotación; que la empresa incurre en elevados gastos por concepto de compensaciones al personal y que la cuantía de éstas es desproporcionada debido a la mala racionalización y que los sistemas de bienestar y de previsión imperantes ocasionan a los Ferrocarriles del Estado desembolsos demasiado elevados.

Población Ocupada

Los tres últimos censos de población realizados revelan que las personas ocupadas en la actividad del transporte eran las que se indican a continuación:

CUADRO N.o 32

	1930	1940	1952
Transporte marítimo y fluvial	15.550	15.927	17.514
Transporte ferroviario	26.595	29.570	31.928
Transporte aéreo	1.466	1.175	1.526
Otros transportes terrestres	24.406	20.685	34.489
TOTALES	68.017	67.357	85.457

En el primer grupo se incluyen las siguientes faenas: transporte de carga y pasajeros por mar, navegación lacustre y fluvial, carga y descarga de barcos, remolque, lanchaje, pilotaje y reflotamiento, conservación y explotación de faros, balizas y canales, corredores y despachadores marítimos, administración de puertos.

En el segundo grupo están consideradas las empresas fiscales y particulares de transporte ferroviario de carga y pasajeros más los servicios conexos.

En el grupo tercero quedan comprendidos el transporte aéreo de carga y pasajeros; compañías de navegación aérea; la explotación de aeropuertos, campos de aterrizaje y otras instalaciones para la navegación aérea.

En el cuarto grupo están incluídas las líneas de autobuses urbanos, suburbanos e interurbanos, funiculares, tranvías y trolebuses; taxímetros, vehículos de tracción animal para carga y pasajeros; camiones fleteros; servicios conexos y otros no clasificados en otra parte.

Desde el punto de vista de la posición ocupacional de las personas que trabajan en esta actividad, según cálculos del Departamento de Planificación y Estudios de la Corporación de Fomento, la composición de las cifras de 1940 y 1952 es la siguiente:

CUADRO N.o 33

Número de Empleados

	1940	1952
Transporte marítimo y fluvial .	3.359	4.955
Transporte ferroviario	5.422	7.304
Transporte aéreo	623	809
Otros transportes terrestres . . .	4.409	10.855
TOTALES.	**13.813**	**23.923**

Número de Obreros

	1940	1952
Transporte marítimo y fluvial .	12.151	12.100
Transporte ferroviario	24.148	24.624
Transporte aéreo	535	694
Otros transportes terrestres . .	7.295	8.171
TOTALES.	44.129	45.589

Número de Patrones

	1940	1952
Transporte marítimo y fluvial .	417	459
Transporte ferroviario	—	—
Transporte aéreo	17	23
Otros transportes terrestres . .	8.981	15.463
TOTALES.	9.415	15.945

En resumen, en la actividad de los transportes, la posición ocupacional de las personas que trabajan en forma habitual configuró las cifras del siguiente cuadro:

CUADRO N.o 34

Población activa de transportes

	Empleados	Obreros	Patrones	Total
1940	13.813	44.129	9.415	67.357
1952	23.923	45.589	15.945	85.457

La distribución por zonas de la población de 1952 conformó las siguientes cifras:

CUADRO N.o 35

Población ocupada en transportes distribuida por zonas en 1952

Norte Grande	9.734
Norte Chico	5.426
Núcleo Central	49.894
Concepción y La Frontera	11.084
Región de los Lagos	6.293
Región de los Canales	3.206
TOTAL PAIS:	85.457

Las relaciones existentes entre la población ocupada en los transportes y el total de la población activa sirven de índice de la importancia que esta actividad representa en la economía nacional.

CUADRO N.o 36

Población activa

	Transportes	Total Población activa
1930	68.017	1.311.887
1940	67.357	1.740.189
1952	85.457	2.155.293

Las relaciones que se deducen del cuadro precedente indican que en 1930 la población ocupada en los transportes era un 5,2% de la población total activa; 3,9% en 1940, y 4% en 1952.

Esta baja obedece, probablemente, a que los progresos técnicos introducidos últimamente en estas actividades han traído por consecuencia menores requerimientos de personal.

Aporte al Ingreso Nacional

El aporte al Ingreso Nacional de una actividad constituye una medida que sirve para valorar el papel que aquélla juega en el conjunto de una economía.

Esta contribución está formada por la suma de sueldos, jornales, gratificaciones, regalías, imposiciones patronales en Cajas de

Previsión, comisiones, honorarios, remuneraciones de directores, arriendos, dividendos, utilidades e intereses.

El aporte al Ingreso Nacional generado por la actividad de los transportes, vale decir, aquella cuya función es vender servicios, según las "Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954", alcanzó a las siguientes cifras:

CUADRO N.o 37

Aporte al Ingreso Nacional de los transportes

Años	En miles de E° de cada año	En miles de E° de 1950
1940	993	5.008
1950	7.970	7.970
1951	9.461	7.673
1952	14.418	9.570
1953	17.822	9.453
1954	32.301	10.063

La participación que les correspondió a los transportes en el Ingreso Nacional configuró los siguientes porcentajes:

CUADRO N.o 38

Participación de los transportes en el Ingreso Nacional

Años	Porcentajes
1940	5,7
1950	6,2
1951	6,1
1952	6,8
1953	6,2
1954	7,1

FUENTE: Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954.

El análisis de las cifras precedentes revela un apreciable mejoramiento en los años posteriores a 1950, en relación con 1940.

Si se considera, por otra parte, que la población ocupada en esta actividad creció, entre 1940 y 1952, en 12,7% y que entre esos mismos años el aporte al Ingreso Nacional tuvo un incremento de 19,1%, puede concluírse que el aumento de la producción ha sido evidente.

De los componentes del Ingreso Nacional sobresalen, como los más importantes, los relacionados con el pago de remuneraciones a empleados y obreros. Según las "Cuentas Nacionales de Chile de 1940-1954", éstas alcanzaron las siguientes cifras:

CUADRO N.o 39

Sueldos de Transportes

Años	En miles de E° de cada año	En miles de E° de 1950
1940	166	849
1950	1.702	1.702
1951	2.005	1.641
1952	3.518	2.355
1953	4.179	2.232
1954	7.344	2.277

FUENTE: "Cuentas Nacionales de Chile, 1940-1954".

CUADRO N.o 40

Salarios de Transportes

Años	En miles de E° de cada año	En miles de E° de 1950
1940	370	1.866
1950	2.107	2.107
1951	2.452	2.007
1952	3.464	2.319
1953	4.177	2.231
1954	7.289	2.260

Los sueldos y salarios per capita de los transportes, comparados con los ingresos correspondientes al total de empleados y obreros ocupados, dan la pauta del nivel existente en estos grupos de la actividad.

De acuerdo con los antecedentes de las "Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954", se configurarían los siguientes datos:

CUADRO N.o 41

Ingresos reales per cápita (1)

En E° de 1940

Años	Transportes		Población Total	
	Empleados	Obreros	Empleados	Obreros
1940	9,44	8,55	11,04	3,26
1950	12,05	8,18	14,65	3,48
1951	11,81	7,70	14,51	3,3€
1952	15,95	8,22	16,12	3,35
1953	14,39	7,81	16,61	3,71
1954	13,44	7,70	15,69	3,34

(1) Cifras referentes a población remunerada, que incluye a todas las personas que trabajan por una remuneración, tantas veces como ocupaciones pagadas tengan.

Desarrollo Futuro

El plan de transportes para el decenio 1961-1970, que forma parte del Programa Nacional de Desarrollo Económico elaborado por la Corporación de Fomento de la Producción, es la expresión fundamentada de los anhelos del Gobierno de Chile para resolver, en un período de tiempo relativamente corto, algunos de los problemas fundamentales de los transportes en el país, en función de las necesidades de la producción y comercialización de los bienes agrícolas, minerales e industriales en el próximo decenio, a que hemos hecho referencia en el curso del presente capítulo. Por ello, creemos necesario referirnos, aunque sólo sea superficialmente, al referido plan y a las metas que se propone alcanzar.

En el campo de los transportes por carreteras, el plan encara la necesidad de completar la pavimentación del camino longitudinal (Carretera Panamericana) entre Aconcagua y Llanquihue, y terminar, en la Zona Norte, las obras básicas y la pavimentación de unos 1.200 kilómetros de la misma Carretera. En cuanto a los caminos transversales que sirven especialmente a la producción agrícola y forestal y, en el Norte, a la minería, se espera realizar un programa de mejoramiento que abarcaría la pavimentación bituminosa de probablemente 700 kilómetros adicionales y el mejoramiento definitivo de 6.000 a 7.000 kilómetros con

ripio estabilizado de alto standard. Durante el primer quinquenio se incluye el programa especial de caminos transversales en las 10 provincias australes devastadas por los terremotos del año 1960.

En el programa de adquisiciones de vehículos, el plan consulta, principalmente, la compra de unos 57.000 camiones y camionetas para el transporte de carga, y unos 9.000 microbuses y chasis para el transporte de pasajeros y 4.500 taxis comerciales para servicios urbanos.

El programa de modernización y expansión de los servicios de transporte ferroviario, está dividido en dos etapas.

Durante la primera etapa (1961-1965) se llevarán a cabo las siguientes obras: terminación de la electrificación ferroviaria entre Santiago y Chillán y reemplazo de las locomotoras eléctricas del sector de Santiago - Valparaíso; renovación de la enrieladura en casi 1.500 kilómetros de las Redes Sur y Norte; señalización moderna en la Red Sur hasta Temuco, Concepción y Talcahuano; adquisición de más de 120 locomotoras Diesel y la renovación del material rodante de carga y de pasajeros, tanto en la Red Norte como en la Sur, que consulta alrededor de 5.200 unidades de varios tipos.

Durante la segunda etapa (1966-1970) se llevará a cabo la extensión de la electrificación de la Red Sur hasta Temuco; la dieselización adicional en ambas redes, con el retiro de mayor número de locomotoras a vapor; la adquisición de nuevo material rodante y la extensión de la señalización con el sistema CTC hasta Puerto Montt y Valdivia.

En cuanto a política portuaria y de navegación marítima, el plan consulta la construcción de muelles e instalaciones de equipos provisionales en los puertos de Castro, Puerto Montt, Corral y Valdivia, que fueron severamente dañados por los sismos y maremotos de 1960, para proseguir con la construcción definitiva de los puertos de Castro, Puerto Montt y Valdivia y de los nuevos puertos de Arica y San Vicente y de otros mecanizados en la Zona Norte, relacionados con la explotación de minerales de hierro. El plan consulta, además, la modernización de los recintos portuarios de Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, San Antonio, Talcahuano, Punta Arenas y otros menores; el dragado de algunos puertos y la adquisición de 22 barcos en el decenio, con un tonelaje total de 234.000 DWT, para el servicio del comercio exterior y el cabotaje.

El programa de aeropuertos y ayudas a la aeronavegación civil consulta obras de construcción y mejoramiento de pistas, hangares, talleres, etc., en 21 aeropuertos comerciales del país. Los proyectos de mayor aliento corresponden a la construcción del nuevo aeropuerto internacional de Pudahuel, en Santiago, que será capaz de recibir todo tipo de avión Jet; el nuevo aeródromo de alto standard para Concepción (Carriel Sur) y la modernización de los aeropuertos de Antofagasta, Puerto Montt y Punta Arenas.

La Línea Aérea Nacional (LAN), por su parte, tiene el propósito de reemplazar su flota de DC-3 con aviones más modernos y económicos, y de adquirir por lo menos 3 aviones a chorro de tamaño medio.

REFERENCIAS

Asociación Nacional de Armadores.— Situación y posibilidades del transporte marítimo en Chile. Imprenta Victoria. Valparaíso, 1952. Memorias

Banco Central de Chile.— Boletín Mensual.

Bonavia, Michael.— Economía de los transportes. Fondo de Cultura Económica, Méjico, 1941.

Comisión Central del Plan de Transportes.— Un programa y una política de transportes para el desarrollo económico de Chile. Mimeografiado, 1959.

Corporación de Fomento de la Producción.— Geografía económica de Chile. Imprenta Universitaria Santiago, 1950.
Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954. Editorial del Pacífico. Santiago. 1957.
Programa de transportes para Chile, 1961-1970. Mimeografiado. Santiago, 1961.

Corporación de Fomento de la Producción y Ministerio de Agricultura.— Plan de desarrollo agrícola y de transportes. Mimeografiado. Santiago, 1954.

Dirección de Estadística y Censos.— Censos de población.
Comercio interior y comunicaciones. Anuarios.
Sinopsis estadística.

Enciclopedia Británica.— Edición 1957. Mapas.

Ferrocarriles del Estado.— Memorias.
Presentación de los representantes de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado al Consejo Nacional de Vías de Comunicación sobre coordinación de los medios de transporte. Talleres Gráficos de los Ferrocarriles del Estado. Santiago, 1946.
Informe de la Comisión Reestructuradora de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Talleres Gráficos de los Ferrocarriles del Estado. Santiago, 1953.

Huidobro, Carlos.— Nuestros ferrocarriles. Editorial Imprenta y Litografía Universo. Santiago, 1939.

Instituto de Economía de la Universidad de Chile.— Costos del transporte marítimo en Chile. Mimeografiado. Santiago, 1960.
Eficiencia portuaria en Chile. Mimeografiado. Santiago, 1960.

Kaplán, Oscar.— Geografía de Chile. Imprenta Instituto Geográfico Militar. Santiago, 1956.

Línea Aérea Nacional.— Memorias.

Martner, Daniel.— Nuestros problemas económicos. Imprenta Barcelona. Santiago, 1918.

Ministerio de Economía, Departamento de Transporte Ferroviario.— Antecedentes de las empresas ferroviarias.

Ministerio de Economía. Departamento de Transporte Marítimo.— Antecedentes de las empresas marítimas.

Ministerio de Defensa. Dirección de Aeronáutica.— Antecedentes de las empresas de aviación comercial.

Ministerio de Obras Públicas.— Revista "Caminos".

Misión Klein-Sacks.— Informes y recomendaciones de la Misión Klein-Sacks sobre los Ferrocarriles del Estado. Imprenta de los Ferrocarriles del Estado. Santiago, 1956.

Naciones Unidas.— Anuarios estadísticos.

Possel M., Gustavo.— Estudio sobre el transporte marítimo en Chile. Memoria de prueba. Santiago, 1953.

Sexto Congreso Panamericano de Ferrocarriles.— Estudio racional de las tarifas en relación con los costos de transporte y la competencia. Talleres Gráficos de los Ferrocarriles del Estado. Santiago, 1948.

Superintendencia de Sociedades Anónimas, Compañías de Seguros y Bolsas de Comercio.— Memorias y balances de empresas de transporte.

Vasallo R., Emilio.— Ferrocarriles de Chile, historia y organización. Editorial Rumbo. Santiago, 1943.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

CAPÍTULO X

TURISMO

En el volumen segundo de esta Geografía Económica figura un capítulo relativamente extenso en el que se describe a grandes rasgos el panorama de las diferentes regiones que forman nuestro país, consideradas desde el punto de vista turístico, aludiéndose, como es natural, a los factores fisiográficos más importantes, como son el clima, la flora y la fauna, el relieve, la hidrografía, etc.; a las tradiciones y costumbres de los habitantes, y a elementos tales como balnearios, termas, canchas de esquiar y pesca deportiva, pero refiriéndose sólo accidentalmente al aspecto industrial de este servicio que en otros países reviste gran importancia económica.

En el presente breve capítulo trataremos de completar y actualizar algunas de esas informaciones, pero solamente en lo que se refiere a los elementos agregados por el hombre para sacar mejor partido de los recursos naturales, vale decir, las vías de comunicación, los medios de transporte y los alojamientos de que se dispone, todo ello acompañado de algunos datos estadísticos sobre movimiento de pasajeros, aporte de divisas de los turistas extranjeros y de referencias sobre disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con el turismo nacional.

Cabe distinguir, desde luego, dos clases de turismo que operan en el país: el realizado por ciudadanos chilenos, que en gran número se desplaza en la temporada veraniega por el territorio nacional, y el realizado por extranjeros, que en número limitado llega al país. Los primeros se dirigen de preferencia a los balnearios marítimos de la zona central y a la región de los Lagos, mientras que los turistas extranjeros, americanos del norte y del sur

en su mayor parte, muestran predilección por visitar ciudades como Santiago, Valparaíso y Viña del Mar, pero también suelen dirigirse a la región de los Lagos.

Es evidente que la corriente turística extranjera que proviene del litoral atlántico sudamericano y del hinterland se siente principalmente atraída hacia nuestro país, durante el verano, por el agradable clima que aquí impera (1). La afluencia de turistas del hemisferio septentrional, formada especialmente por norteamericanos, se debe en gran parte a la oposición de las estaciones, que hace que cuando en aquel hemisferio es invierno en el nuestro sea verano.

No existen informaciones precisas sobre el número de turistas extranjeros que llega anualmente a Chile, y sólo se dispone de datos referentes al número de viajeros procedentes del exterior llegados a hoteles del país, parte de los cuales debe haber arribado en calidad de turistas. En el período 1957-1960 (2) el promedio anual de tales pasajeros fue de 69.000, de los cuales aproximadamente 25% procedía de la Argentina, 25% de los Estados Unidos de Norte América, 7% del Perú y el resto de otros países. Se considera, también, que el 60% de esos pasajeros se dirigió a la ciudad de Santiago, 10% a Valparaíso, 10% a los balnearios del centro del país, 10% a la región de los Lagos, 6% a las ciudades del sur, 3% a las ciudades del norte y menos de 1% a parajes de la alta cordillera y termas.

Según cifras publicadas por el Banco Central (3), lo gastado por los turistas extranjeros en el país, durante el decenio 1950-1960, fue del orden de los 6 millones de dólares por año. En los años 1953 y 1954 dicha suma fue sólo de 4 millones de dólares, pero en 1960 ésta se elevó a 7,8 millones de dólares.

Tampoco se conoce con exactitud el número de turistas chilenos que se desplaza durante el período de vacaciones en el territorio nacional. No obstante, una comparación elemental de las ci-

(1) La presencia de una corriente fría costera y la influencia de los vientos hacen posible que la costa chilena, en general, tenga temperaturas inferiores a las que le corresponden por su latitud. Las temperaturas medias en el primer trimestre del año en algunas localidades de la costa son: Iquique, 20,8°C; Zapallar, 17°C; Concepción, 17°C; Valdivia, 15,8°C. Las aguas superficiales del mar durante el verano, en la región de Arica e Iquique tienen 18° a 20°C; las de Valparaíso-San Antonio, 14° a 15°C; y las de Talcahuano, 13° a 14°C.

(2) Servicio Nacional de Estadística y Censos. Sinopsis de los años 1957 a 1960.

(3) Banco Central de Chile. Balanza de Pagos.

fras correspondientes al número de pasajeros movilizados por ferrocarril durante el primer trimestre de un año (1960), que corresponde al período estival, con la del tercer trimestre, que corresponde al período invernal, permitirá sacar por diferencia una conclusión un tanto relativa sobre el particular, ya que evidentemente, muchos turistas utilizan otros medios de transporte que el ferrocarril para movilizarse. Las siguientes cifras tomadas de la Memoria de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (3) servirán para el caso.

PASAJEROS MOVILIZADOS

(Red Sur. Comprende balnearios de la costa)

Primer Trimestre		Tercer Trimestre	
Enero	2.433.667	Julio	1.387.130
Febrero	2.542.705	Agosto	1.447.632
Marzo	2.072.476	Septiembre	1.597.422
Total	7.048.848		4.432.184

Diferencia: 2.616.664 pasajeros más en el primer trimestre. Durante este período, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado percibió una mayor entrada por venta de pasajes en la red sur, con respecto al tercer trimestre, de E° 1.972.633.

La industria turística esta basada en no escasa parte en las buenas rutas y medios de transporte y en las facilidades de acomodación o alojamiento de que puedan disponer los viajeros.

A este respecto, puede aseverarse que Chile disponía en el año 1960 de 58.000 kilómetros de caminos, de los cuales aproximadamente el 6% están superiormente pavimentados y 40% estabilizados y ripiados. En el mismo año, el número de automóviles, autobuses y camiones que circulaban en el país era de 126.331 (2), lo que corresponde a 15,2 vehículos por cada 1.000 habitantes.

Las vías férreas totalizan 8.414 kilómetros y recorren el país casi de extremo a extremo, uniendo a las regiones interiores con los puertos más importantes y comunicándolo con las naciones li-

(1) Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Memoria del año 1960.
(2) Dirección de Estadística y Censos.

mítrofes, vale decir, Perú, Bolivia y Argentina, mediante cinco vías internacionales.

El equipo de transporte ferroviario se moderniza con relativa frecuencia, y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado concede a los viajeros una atención esmerada y da oportunidades durante la temporada de vacaciones para viajar por toda la red a tarifas rebajadas.

Nueve líneas marítimas se dedican a transportar pasajeros y carga en el litoral de la República. En el año 1960 existían 65 vapores nacionales con 123.432 toneladas de registro neto. Once compañías extranjeras de navegación hacen el servicio regular entre puertos chilenos y europeos, americanos y asiáticos.

La red fluvial comprende alrededor de 2.400 kilómetros navegables, de los cuales unos 1.650 kilómetros lo son por vaporcitos de poco calado. El conjunto de vías lacustres, en la afamada región turística de los Lagos, tiene una superficie navegable de alrededor de 1.800 kilómetros cuadrados, la mayor parte de ellos en el lago Llanquihue.

La aviación comercial cuenta con un número superior a 60 unidades, de las cuales alrededor del 50% pertenece a la Línea Aérea Nacional (LAN). Los aviones de las diversas empresas nacionales realizan vuelos que cubren numerosas e importantes rutas de cabotaje; pero, tanto la empresa estatal (LAN) como algunas líneas particulares, han prolongado sus vuelos fuera del territorio nacional, de modo que, junto con los aviones de Compañías extranjeras, nuestro país se halla conectado prácticamente con todas las demás naciones. En la actualidad existen alrededor de 120 pistas de aterrizajes distribuídas a lo largo del territorio; muchas de ellas son anticuadas, pero existe un ambicioso plan de construcción y modernización de aeropuertos que ha comenzado a ponerse en práctica.

La industria hotelera nacional ha experimentado en los últimos años un desarrollo de cierta importancia, especialmente en los centros turísticos más renombrados, como Arica, Viña del Mar y la región de los Lagos, debido a la iniciativa de diversas empresas hoteleras particulares, de los Ferrocarriles del Estado y de la Corporación de Fomento. Esta última organizó la "Hotelera Nacional" (HONSA) que cuenta con veintiocho establecimientos (hoteles, hosterías, cabinas) distribuídos a lo largo del país.

Según la Dirección de Turismo, organismo dependiente del Ministerio de Economía, existen en Chile 296 hoteles de diferen-

tes categorías, los que disponen del número de acomodaciones que se indican en el siguiente cuadro:

Clase	Número	Acomodaciones
De Lujo	8	2.151
De Primera A	31	4.612
De Primera B	64	5.364
De Segunda	146	7.816
De Tercera	47	1.457
Suma	296	21.400

Existen también alrededor de mil hospederías, llamadas en Chile "residenciales", que se dedican principalmente al turismo interno de temporada.

La enseñanza, dedicada a preparar profesionales destinados a servir en el medio turístico, como maitres d'hotel, cicerones, intérpretes, propagandistas, relacionadores públicos, etc., está escasamente desarrollada en Chile. Desde hace poco tiempo, funciona en Santiago el Instituto de Turismo e Intérpretes de Chile, cuya finalidad es fomentar el turismo en el país y preparar el personal que deberá formar parte de la industria del turismo. Existe también en Santiago una Escuela de Artesanos Hoteleros, dependiente de la Dirección General de Educación Profesional, que forma garzones, barmen y maestros de cocina. Los cursos tienen tres años de duración.

Las disposiciones legales relacionadas con el turismo están contenidas principalmente en el D.F.L. Nº 355, de 5 de Abril de 1960, que creó la Dirección de Turismo, organismo que, entre otras atribuciones, tiene la de fomentar el turismo en Chile, velar por la conservación de los valores turísticos nacionales, fiscalizar el funcionamiento de los hoteles y de las empresas turísticas, sancionar infracciones, y recomendar al Banco del Estado el otorgamiento de créditos para impulsar la industria turística.

El D.F.L. Nº 258, de 1960, que dio origen al Estatuto del Inversionista, concede franquicias a los capitales extranjeros destinados a la actividad hotelera.

La ley Nº 13.039, de 15 de Octubre de 1958, otorga franquicias especiales a la actividad hotelera que se desarrolle en el Departamento de Arica.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

La Ley Nº 13.353 de extranjería, de 26 de Agosto de 1959, reglamentada por Decreto Nº 5.021, de 16 de Septiembre del mismo año, estipula que las personas de nacionalidad extranjera que deseen ingresar a Chile en calidad de turistas, luego de comprobar su condición de tales ante los cónsules chilenos, requerirán únicamente una "tarjeta de turismo" la que da derecho a permanecer en el país durante un período de noventa días, prorrogable por otro de igual duración.

Careciendo Chile de importantes monumentos históricos coloniales y precolombinos, como los que pueden mostrar Perú y México, por ejemplo, o tesoros artísticos, como los que son dable contemplar en Europa, Asia y Norte América, los mejores atractivos que puede ofrecer nuestro país al turista internacional, son su clima privilegiado, las bellezas naturales de su suelo, particularmente las de la región de los Lagos, y la índole hospitalaria de su población.

REFERENCIAS

Corporación de Fomento de la Producción.— Capítulo "Recursos Turísticos" en Geografía Económica de Chile. Vol. II. 1950.

Empresa de los Ferrocarriles del Estado.— Memorias anuales.

Guía del Veraneante.

Guías de Pesca, Esquí y Termas de Chile.

Esso Standard Oil Co.— Mapa caminero de Chile.

Federación de Estudiantes de la Universidad de Concepción.— Chile turístico e industrial. 1960.

Servicio Nacional de Estadística y Censos.— Sinopsis estadística.

CAPÍTULO XI

COMERCIO INTERIOR

Generalidades

Definiciones.—La actividad comercial a que se refiere el presente capítulo tiene como función igualar la disponibilidad con la demanda de productos. Comprende la acumulación de mercaderías, su preparación para el uso o consumo, los procedimientos relativos a las formas, condiciones y precios de venta y el envío de los productos a los mercados mayoristas y a los mercados, tiendas y almacenes para la venta a los usuarios o consumidores. Suele ir acompañada de la realización de transformaciones o reparaciones y de otros servicios, como el despacho a domicilio; implica manipulaciones reiteradas de las mercaderías, costos y pago de impuestos que determinan la diferencia entre el precio pagado por el consumidor y el recibido por el productor.

El costo de la formación de existencias de mercaderías para la venta está determinada por la estructura de la producción. En ausencia de acciones monopolísticas, el costo de la fase de acumulación de productos puede ser menor si la producción está concentrada en pocas zonas y empresas productoras ubicadas próximas a los centros consumidores, de manera que no sean numerosos los casos en que se requiera hacer compras múltiples a pequeños productores, y que sea posible el transporte rápido y en gran escala.

La preparación para el uso o consumo abarca el envase y presentación de los productos de modo que se conserve su calidad y se satisfagan las necesidades y gustos de los usuarios y consumidores, de acuerdo con sus ingresos, costumbres y otros factores.

Estructura del comercio.— En general, la comercialización es realizada en Chile por un número excesivo de intermediarios constituídos en pequeñas empresas que no cuentan con los locales de venta, bodegas, instalaciones y equipos más adecuados para sus funciones, ni con recursos financieros suficientes; que tienen demasiado personal, y que efectúan ventas reducidas. La actividad comercial así cumplida implica el pago repetido de impuestos de la misma clase, suele estar entorpecida por una abundante legislación y medidas de administración pública que hacen engorrosas y lentas las operaciones y difícil su progreso.

Debido a las causas anteriormente indicadas, los costos de comercialización en Chile generalmente son muy elevados e implican que el consumidor pague por los productos precios excesivos, que sólo en mínima parte son recibidos por el productor y que, por lo tanto, no constituyen un estímulo para la producción.

La estructura descrita del comercio es el resultado de un proceso histórico en que han intervenido intensa y perennemente el atractivo de la situación independiente que ofrece la actividad comercial y los menores requerimientos de capital y conocimientos técnicos para iniciarse en ella en comparación con la industria.

El comercio debe, también, mucha de su traza actual a que es una actividad complementaria para numerosas familias, a que muchas personas que se dedican a él difícilmente encontrarían otro empleo, y a algunas ventajas que ofrece a los consumidores la multiplicidad de establecimientos comerciales.

Por consiguiente, aunque sin duda son deseables y posibles grandes cambios y progresos en la estructura del comercio, éstos no podrán ser rápidos debido a las complejas características del medio en que deberían tener lugar.

En 1961, las ventas del comercio mayorista alcanzaron a 5.560 millones de escudos y las del comercio minorista a 2.779 millones, cifras que implican un volumen de negocios superior en 48 por ciento al de 1950.

En cuanto al destino de los servicios que presta el comercio, puede decirse que alrededor del 1 por ciento de ellos está incluído en el costo de las maquinarias, equipos y construcciones en que se materializa la inversión del país, 1 por ciento es pagado por el Gobierno al adquirir mercaderías nacionales e importadas, 3 por ciento pasa a gravar las exportaciones, 39 por ciento es cobrado a las empresas que adquieren productos para su transformación o

venta, y 56 por ciento es pagado directamente por los consumidores.

La distribución anteriormente expuesta es distinta de la que tiene el comercio en otros países, donde éste vende un porcentaje menor de sus servicios a empresas y hace posibles menores costos de producción.

El recargo sobre los precios de los productores por la comercialización varía con los productos y las condiciones de venta dentro de una amplia gama que parece ir, en los casos de venta al contado, desde un 6 por ciento para productos de fácil venta al por mayor, hasta 500% para productos vendidos al detalle.

Los sectores del comercio que transan ganado y carnes de vacuno, hortalizas, y leche, quesos y mantequilla merecen un análisis particular, por estar representados en ellos las características de todo el comercio interno de Chile, y por su influencia sobre la alimentación de la población, que ha atraído la mayor atención de parte de las autoridades gubernativas y de los investigadores de la economía sobre dichas ramas de la actividad económica.

El proceso de comercialización del ganado y las carnes de vacuno está formado por varias corrientes de operaciones que a veces son paralelas y en ocasiones convergen hasta formar un solo flujo, el que en algunas oportunidades se divide en varias corrientes que se tornan paralelas, lo que hace que aquel no sea corto ni directo. A veces, sus etapas son excesivamente numerosas y hacen lenta la afluencia del producto al consumidor. No existe únicamente el caso del productor que vende su ganado a un matadero, o en una feria donde es adquirido por un comerciante que lo envía al matadero, para que transformado en carnes y en otros productos sea adquirido en éste por las carnicerías que venden al consumidor o por diversas industrias.

En la comercialización a que nos referimos intervienen los productores de ganado; los ferias donde éste se remata; engorderos que, como su nombre lo sugiere, adquieren el ganado para someterlo a un tratamiento de engorde antes de venderlo; comerciantes y mataderos y otras industrias. Todos los participantes indicados desarrollan sus actividades tanto en las zonas productoras como en las consumidoras de ganado.

La producción de los mataderos es vendida a carnicerías, o sea comerciantes minoristas, curtiembres, laboratorios farmacéuticos, y a comerciantes especializados en determinadas partes de

los animales —llamados triperos, guateros, cabeceros y comerciantes en sangre y en cuero — quienes, a su vez, las venden a las carnicerías, a las fábricas de sebo, cecinas, harina de huesos y alimentos para animales, a las curtiembres, y a los saladeros de tripas.

El envío de la carne desde los mataderos a los establecimientos de los comerciantes detallistas se realiza en condiciones poco sanitarias, en vehículos que carecen del equipo necesario para la buena conservación de los productos y que frecuentemente son de poca capacidad y a tracción animal.

Las ventas de comerciantes en las ferias, las transacciones entre comerciantes, y las operaciones de los engorderos, implican que una parte del ganado sea transada repetidamente en las ferias, y un alargamiento del proceso de comercialización.

Al cabo de la actividad comercial descrita, el producto llega al consumidor final a un precio excesivamente elevado, habiéndose multiplicado el precio de venta del productor por 2 o más. El ganadero recibe sólo el 40 a 50 por ciento del precio pagado por el consumidor, y las ferias y comerciantes, 30 a 40 por ciento. El saldo de aquel precio corresponde a recargos de industrialización y gastos de transporte.

Para mejorar la comercialización del ganado y las carnes de vacuno se ha propuesto evitar la repetición de las ventas en ferias y la intervención de comerciantes en ganado, y reducir los costos de comercio minorista.

A su vez, el comercio de hortalizas se realiza con la intervención de los productores, las ferias y mercados en que se rematan al por mayor las hortalizas, los consignatarios que actúan en dichas ferias mayoristas, y los comerciantes minoristas. Entre éstos se distinguen cinco clases: comerciantes de mercados y ferias municipales, comerciantes de ferias libres, establecidos con verdulerías, almacenes que expenden verduras además de otros productos y comerciantes ambulantes.

En la comercialización realizada para abastecer de hortalizas a las grandes ciudades se advierte insuficiencia de construcciones, instalaciones y equipos, exceso de operaciones de descarga y acarreo y falta de mecanización de éstas, limitaciones de la libertad de concurrencia de los vendedores a las ferias y mercados y de la libertad de remate y consignación en aquellos, cobro de comisiones excesivas por los consignatarios, falta de normas de cla-

sificación que eviten engaños, defectos de envase que afectan a la conservación y dificultan el transporte de los productos, disminución de la población media abastecida por los comerciantes, y volúmenes reducidos de ventas.

Como caso extremo de la insuficiencia de locales de venta y almacenamiento y de instalaciones y equipo de que adolece el comercio de hortalizas en las grandes ciudades, puede citarse a la Feria Municipal de Santiago, cuya superficie e instalaciones no han variado sustancialmente en los últimos veinticinco años, no obstante que el volumen de verduras recibidas en la Feria ha aumentado en cerca de 200 por ciento.

Los costos de la comercialización de hortalizas son muy altos; representan recargos excesivos sobre los precios del productor, y un encarecimiento de ellas para el consumidor justificable sólo en parte.

El paso de las hortalizas a través de la Feria Municipal de Santiago, por ejemplo, significa un recargo de los precios del productor en 18 por ciento. En mercados extranjeros más eficientemente organizados el aumento de los precios por la comercialización mayorista no supera el 3,5 por ciento.

Los estudios realizados sobre la comercialización de las hortalizas consumidas en la ciudad de Santiago han revelado que el recargo sobre los precios del productor que ella ocasiona varía con los productos y su calidad, aumentando a medida que disminuye ésta. Las verduras llegan al consumidor final a un precio que fluctúa entre el triple y el séxtuplo del cobrado por el productor. En otros términos, éste recibe del 17 al 33 por ciento del precio pagado por el consumidor, y las ferias y comerciantes, desde el 75 al 63 por ciento. El saldo de aquel precio corresponde a gastos de carga y transporte.

Respecto a la leche, cabe advertir primeramente que, por disposición legal, el producto destinado al consumo en forma fluída debe ser pasteurizado.

En la comercialización de la leche así tratada y en la de los quesos y mantequilla obtenidos de ella, intervienen: los productores, la industria pasteurizadora, que rebaja el contenido de materia grasa de la leche a una norma de 25 gramos por litro y elabora queso y mantequilla, y los distribuidores, que generalmente reciben una comisión sobre las ventas.

Se estima que la comercialización de los productos de las plantas pasteurizadoras es eficiente. Los costos parecen ser bajos y no significan recargos excesivos sobre los precios de los productores. Comparando los precios de leches del mismo contenido de materia grasa se puede concluir que la leche llega al consumidor a un precio que es igual al 145 por ciento del recibido por el productor. Desde otro punto de vista, puede decirse que el 69 por ciento del precio pagado por el consumidor es recibido por el productor de la leche y el 31 por ciento restante paga el valor agregado por la industria pasteurizadora, los gastos de transporte y las comisiones de venta.

Los quesos y la mantequilla elaborados por empresas agropecuarias tienen canales de distribución distintos de los anteriormente descritos. En su comercialización intervienen los productores, las ferias de las zonas productoras o de los centros consumidores donde se rematan los productos, los corredores o comisionistas que venden a comerciantes, y los comerciantes mayoristas y minoristas. Las etapas de la comercialización no son siempre las mismas. Una parte de la producción es vendida directamente por los productores a los consumidores. El resto de ella afluye al consumo con la intervención de uno a tres de los intermediarios mencionados.

Población ocupada.— Se estima que la población ocupada en el comercio en 1962, era de 205.430 personas.

Para alcanzar esta magnitud, la población comercial creció más lentamente que la población total del país, de manera que después de haber constituído el 2,9 por ciento de ésta en 1940, representaba el 2,6 por ciento en 1962.

El desarrollo alcanzado por el comercio de Chile, juzgado por el porcentaje de la población total ocupado en esta actividad, es el que en términos generales corresponde a países que se hallan en una etapa similar de desenvolvimiento económico. En efecto, la relación entre la población comercial y la total es en Chile algo inferior a la que existe en naciones que tienen entre 300 y 400 dólares de ingreso nacional per capita.

De acuerdo con su posición ocupacional, la población dedicada al comercio podía agruparse en 1962 en la siguiente forma:

	Número de personas	%
Empleadores	8.560	4,2
Trabajadores por cuenta propia	94.050	45,8
Empleados	65.660	32,0
Obreros	37.160	18,0
Total	205.430	100,0

El Cuadro N.o 1 muestra en forma aproximada la distribución regional relativa de la población dedicada al comercio.

CUADRO N.o 1

Distribución porcentual de la población ocupada en el comercio

ZONA	%
Norte Grande	4
Norte Chico	4
Núcleo Central	69
Concepción y La Frontera	15
Región de Los Lagos	6
Región de Los Canales	2
TODO EL PAIS	100

La composición provincial de las zonas es la siguiente:

Norte Grande: Tarapacá y Antofagasta.

Norte Chico: Atacama y Coquimbo.

Núcleo Central: Aconcagua a Ñuble.

Concepción y La Frontera: Concepción a Cautín.

Región de Los Lagos: Valdivia a Llanquihue.

Región de los Canales: Chiloé a Magallanes.

La población dedicada al comercio es relativamente más numerosa en las zonas de mayor población y de mayor densidad y en las regiones extremas del país. Los mayores porcentajes de ella se encuentran en las provincias de Valparaíso, Santiago, Concepción, Tarapacá y Magallanes; los menores, en Chiloé, Bío-Bío y Aisén.

Inversiones en empresas comerciales.— En 1961 los bienes de capital fijo (edificios, instalaciones, maquinarias, muebles) utilizados por las empresas comerciales tenían, en el estado en que se hallaban, un valor en el mercado del orden de 120 millones de escudos. El reemplazo de dicho capital por bienes nuevos hubiera requerido una inversión ascendente a 200 millones de escudos de ese año. Como el 37 por ciento de los valores anteriormente indicados correspondía a los bienes raíces utilizados por las empresas no constituídas como sociedades anónimas, la mayoría de las cuales probablemente arrendaban dichos bienes, puede estimarse el capital fijo propio de las empresas comerciales en 76 millones de escudos, y el costo de su reemplazo por bienes nuevos en 126 millones de escudos.

El capital fijo utilizado por las empresas comerciales estaba formado en un 61 por ciento por bienes raíces, en un 10 por ciento por muebles y útiles, en un 15 por ciento por maquinaria y equipo, y en un 14 por ciento por material rodante.

Además, para el desarrollo de sus operaciones en 1961, las empresas debieron mantener existencias de mercaderías avaluadas en 186 millones de escudos, que en un 39 por ciento pertenecían a sociedades anónimas.

Como ocurre en las demás actividades económicas, el capital del comercio al cual nos hemos referido anteriormente es el resultado de un proceso acumulativo en el cual tiene participación significativa la formación de nuevas sociedades anónimas. Esta ha presentado en el último decenio las características que pueden apreciarse en el Cuadro N.o 2.

CUADRO N.o 2

Sociedades anónimas comerciales declaradas legalmente instaladas

Año	Número de Sociedades	Capital total en miles de escudos		Capital por empresa en miles de escudos	
		Moneda corriente	Escudos de 1961	Moneda corriente	Escudos de 1961
1951	11	182	3.500	16,5	317
1952	7	194	3.031	27,7	433
1953	14	709	8.862	50,6	632
1954	13	171	1.248	13,2	96
1955	12	1.061	4.402	88,4	367
1956	17	1.043	2.774	61,4	163
1957	18	1.689	3.378	93,8	188
1958	17	1.490	2.483	87,6	146
1959	21	2.377	2.857	113,2	136
1960	21	2.191	2.358	104,3	112

FUENTE: "Estadística Chilena", Dirección de Estadística y Censos.

A causa de la posibilidad de que muchas de las nuevas sociedades anónimas provengan de la transformación de sociedades de responsabilidad limitada, sólo una parte indeterminada de las cifras anteriores puede ser considerada como un aporte adicional al capital del comercio.

También contribuye a aumentar el capital empleado en el proceso de comercialización la fundación de sociedades de responsabilidad limitada comerciales, que en los últimos años ha tenido la frecuencia que se indica en el Cuadro N.o 3.

CUADRO N.o 3

Fundación de sociedades de responsabilidad limitada comerciales

Año	Número de Sociedades	Capital total en miles de escudos		Capital por empresa en miles de escudos	
		Moneda corriente	Escudos de 1961	Moneda corriente	Escudos de 1961
1951	961	1.252	24.077	1,3	25
1952	892	1.364	21.313	1,5	23
1953	1.004	1.879	23.487	1,9	24
1954	958	2.987	21.803	3,1	23
1955	961	4.808	19.950	5,0	21
1956	980	6.021	16.013	6,1	16
1957	994	7.957	15.914	8,0	16
1958	784	8.494	14.157	10,8	18
1959	709	10.101	12.141	14,2	17
1960	645	8.364	9.003	13,0	14

FUENTE: "Estadística Chilena", Dirección de Estadística y Censos.

Del Cuadro N.o 3 puede deducirse que el aporte de las nuevas sociedades de responsabilidad limitada al capital del comercio ha tendido a disminuir, debido probablemente a las mayores ventajas que ofrecen las demás formas de empresa.

El crecimiento del capital ocupado en la actividad comercial se ha producido, además, por la vía del aumento del capital de las sociedades anónimas comerciales en la cuantía que señala el Cuadro Nº 4.

CUADRO N.o 4

Aumento de capital de las sociedades anónimas comerciales

Año	Número de Sociedades	Capital total en miles de escudos		Capital por empresa en miles de escudos	
		Moneda corriente	Escudos de 1961	Moneda corriente	Escudos de 1961
1951	28	343	6.396	12,2	235
1952	24	430	6.719	17,9	280
1953	58	1.081	13.512	18,6	233
1954	53	1.755	12.810	33,1	242
1955	64	5.082	21.087	79,4	330
1956	58	7.663	20.380	132,1	351
1957	59	15.023	30.056	254,7	509
1958	51	12.664	21.107	248,3	414
1959	46	16.029	19.266	348,5	419
1960	66	35.224	37.916	533,7	574

FUENTE: "Estadística Chilena". Dirección de Estadística y Censos.

Debido a que una parte no establecida de los aumentos de capital de las sociedades anónimas corresponde a revalorizaciones de activos, sólo una fracción indeterminada de las cifras dadas en el Cuadro N.o 4 puede ser considerada como un aporte adicional al capital utilizado en el comercio.

Por otra parte, las sociedades de responsabilidad limitada comerciales han contribuído a aumentar el capital ocupado en la comercialización con la intensidad que muestran para la década reciente las cifras del Cuadro N.o 5.

CUADRO N.o 5

Aumento de capital de las sociedades de responsabilidad limitada comerciales

Año	Número de Sociedades	Capital total en miles de escudos		Capital por empresa en miles de escudos	
		Moneda corriente	Escudos de 1961	Moneda corriente	Escudos de 1961
1951	203	467	8.980	2,2	42
1952	259	677	10.578	2,6	41
1953	236	795	9.938	3,4	43
1954	270	1.456	10.628	5,4	39
1955	443	3.821	15.855	8,6	36
1956	382	5.197	13.822	13,6	36
1957	369	6.663	13.226	18,1	36
1958	331	8.950	14.917	27,0	45
1959	276	7.585	9.117	27,5	32
1960	207	7.698	8.286	37,2	40

FUENTE: "Estadística Chilena". Dirección de Estadística y Censos.

Crédito.—El Cuadro N.o 6 permite apreciar la evolución del crédito concedido por los bancos a las empresas comerciales a partir de 1951.

CUADRO N.o 6

Saldo de las colocaciones bancarias en moneda nacional y extranjera realizadas en el comercio.

Valores al 31 de Diciembre de cada año

Año	Valores en miles de escudos de cada año	Valores en miles escudos de 1961
1951	8.959	172.288
1952	10.833	169,266
1953	14.687	183.587
1954	14.521	105.993
1955	19.560	81.162
1956	27.676	73.606
1957	39.665	79.330
1958	47.260	78.767
1959	58.824	70.702
1960	175.046	188.424
1961	163.733	163.733

FUENTE: "Estadística Bancaria". Superintendencia de Bancos.

En términos de moneda de poder adquisitivo constante, los préstamos bancarios al comercio tuvieron una intensa tendencia a contraerse durante los años 50, de manera que los de 1959 equivalieron sólo al 42 por ciento de los de 1950. Durante el año 1960 el crédito aumentó extraordinariamente sobrepasando los más altos niveles del decenio anterior. En 1961, en cambio, experimentó una reducción que lo dejó en un volumen más bajo que el del trienio 1951-1953, pero más alto que el de los restantes años 50.

Un panorama del papel del crédito bancario en el financiamiento de las operaciones comerciales distinto del obtenido del Cuadro N.o 6, y seguramente más realista, se obtiene al comparar los saldos de las colocaciones bancarias con el volumen de negocios del comercio. Esta confrontación revela que la importancia de los préstamos bancarios tuvo una intensa tendencia a disminuir durante la década iniciada en 1950 hasta el punto de que los créditos de 1959 tuvieron sólo el 27 por ciento de la magnitud de los de 1950. La relación del crédito bancario con el volumen de negocios aumentó en 1960, sin alcanzar las alturas del período 1950-1953, hasta ser el 77 por ciento de la de 1950. Llegado 1961 la relación se redujo hasta equivaler al 67 por ciento de la de 1950.

En resumen, todos los análisis revelan que en el decenio 1950-1959 se produjo una merma del aporte bancario a las operaciones comerciales, la que debe haber dificultado progresivamente el desarrollo de éstas y obligado a las empresas a realizar un creciente esfuerzo para financiarse con recursos propios y de fuentes distintas de los bancos, en la forma de aportes de capital y créditos a mediano y largo plazo. En 1960 el financiamiento de las operaciones comerciales se facilitó considerablemente, pero sin iniciarse una política crediticia de tendencia definida ya que en 1961 la contribución de los bancos al financiamiento de la comercialización volvió a reducirse.

En el último decenio el crédito bancario obtenido por el comercio provino de los sectores público y privado en las proporciones que pueden inferirse del Cuadro N.o 7.

CUADRO N.o 7

Saldo de las colocaciones bancarias en moneda corriente y extranjera realizadas en el comercio, por sectores de origen

Valores al 31 de Diciembre de cada año

Año	Sector Público Miles de escudos de cada año	Sector Privado Miles de escudos de cada año
1951	2.193	6.766
1952	3.209	7.624
1953	3.616	11.071
1954	3.881	10.640
1955	5.017	14.543
1956	7.009	20.667
1957	9.061	30.604
1958	11.054	36.206
1959	12.247	46.577
1960	20.189	154.857
1961	26.971	136.762

FUENTE: "Estadística Bancaria". Superintendencia de Bancos.

Como lo demuestra el Cuadro N.o 7, los bancos privados conceden la mayor parte de los préstamos que reciben las empresas comerciales.

De las cifras anteriormente citadas se desprende, además, que la importancia relativa del aporte de las instituciones privadas al mercado del crédito bancario para el comercio tiende a aumentar. El progreso registrado en 1960 por los préstamos recibidos por las empresas comerciales se debió fundamentalmente al crecimiento del crédito de los bancos particulares; los préstamos de los bancos del sector público al comercio fueron en 1960 mayores, en términos de moneda de poder adquisitivo constante, que los de los años inmediatamente anteriores, pero mucho menores que los créditos más cuantiosos del período 1950-1959.

Para apreciar la seguridad de las operaciones comerciales se dispone de los datos del Cuadro N.o 8, relativos al crédito de los negocios en general.

A partir de 1955, según puede observarse en dicho Cuadro, se inician tendencias al alza tanto del número de letras protestadas, quiebras y cheques protestados, como del valor en escudos de 1961 de las letras y de los cheques protestados, que revelan un fuerte debilitamiento de la seguridad de las operaciones comerciales. En 1961 el valor de las letras y de los cheques protestados aumentó

en 454% y 477%, respectivamente, en relación a los correspondientes valores de 1955.

La confrontación del valor de las letras y de los cheques protestados con el valor de las ventas del comercio confirma el aumento de la inseguridad de las operaciones de comercialización desde 1955. En 1961 la parte de las ventas pagadas con letras y con cheques protestados creció en 340% y 390%, respectivamente sobre los volúmenes de 1955.

CUADRO N.o 8

Seguridad del crédito

AÑO	Letras Protestadas			Quiebras Número	Cheques protestados		
	Número	Valor Miles de E° de cada año	Valor Miles de E° de 1961		Número	Valor Miles de E° de cada año	Valor Miles de E° de 1961
1951	160.564	854	16.423	318	37.700	396	7.615
1952	150.784	1.034	16.156	371	41.804	585	9.141
1953	132.098	1.155	14.437	289	35.292	640	8.000
1954	102.142	1.065	7.774	211	26.659	709	5.175
1955	115.269	1.581	6.560	172	32.316	1.353	5.614
1956	116.254	3.430	9.122	166	46.920	3.559	9.465
1957	123.203	6.967	13.934	280	84.545	8.514	17.028
1958	180.012	16.495	27.492	460	107.348	14.315	23.858
1959	184.542	16.768	20.154	518	105.153	16.624	19.980
1960	261.930	27.667	28.705	641	149.078	28.308	30.471
1961	253.964	36.344	36.344	— (1)	149.472	32.367	32.367

FUENTE: Estadística Chilena . Dirección de Estadística y Censos' .
(1) Dato no disponible.

Aporte al producto nacional bruto y al ingreso nacional.— El comercio es una de las actividades económicas que, en relación con el valor de su producción, efectúa uno de los mayores aportes al producto nacional bruto, o sea, que más valor agrega a las compras realizadas a empresas y al extranjero.

Se estima que el valor de sus servicios está constituído, en promedio y aproximadamente, en la siguiente forma:

Compras a empresas nacionales y extranjeras (1)	16,8
Valor agregado (otros costos y utilidades)	83,2
Valor de los servicios comerciales	100,0

(1) Este rubro incluye sólo las compras para el funcionamiento de las empresas comerciales; no toma en cuenta las adquisiciones de productos destinados a la venta.

Es decir, que de cada 100 pesos de valor de los servicios comerciales, 83 significarían un aporte al producto nacional bruto. Esta relación es similar a la que rige para la producción agrícola, y muy diferente a la de los productos de la industria, actividad que aportaría al producto nacional bruto sólo 43 de cada 100 pesos del valor de su producción.

El desarrollo alcanzado hasta 1960 le permitió al comercio aportar entonces el 23% de los ingresos obtenidos en el país (Ingreso Geográfico).

La intervención del Estado en el comercio.— Los poderes públicos han carecido hasta la fecha de una verdadera política de distribución. Ningún organismo estatal ha formulado metas para la actividad comercial ni propiciado un conjunto de medidas adecuadas para lograr determinados fines.

La acción estatal ha estado formada por una sucesión de medidas con escaso nexo entre ellas, tendientes a educar y proteger al consumidor, asegurar el abastecimiento de algunos productos considerados esenciales para el consumo, mantener el poder adquisitivo o el mercado para los principales productos agrícolas, y limitar el desarrollo de algunas clases de comercio, a la vez que defender a los establecimientos más antiguos.

Parte de la política antiinflacionista del Gobierno ha consistido en alentar la formación de comités de defensa del consumidor, que tienen por objeto enseñar al consumidor formas más económicas de comprar y defenderlo mediante la creación de un ambiente desfavorable a las alzas de precios. Complementariamente, ha fijado precios máximos y encargado la supervigilancia de ellos, junto con la de la legislación sobre comercio, costos y abastecimientos, a la Dirección de Industria y Comercio, dependiente del Ministerio de Economía. Además, el Gobierno creó la Empresa de Comercio Agrícola que, aparte de poseer atribuciones para intervenir en diversas formas en la industria molinera, tiene los siguientes objetivos:

1.—Participar en el comercio interno y externo de productos agropecuarios y sus derivados para asegurar el poder comprador estable y un abastecimiento adecuado de ellos.

2.—Comprar y vender, en los mercados internos y externos, abonos y envases para éstos y para los productos agropecuarios y sus derivados.

3.—Construir y explotar bodegas, silos, frigoríficos y, en general, establecimientos de almacenamiento y conservación de productos agropecuarios.

4.—Establecer almacenes generales de depósito.

5.—Instalar y explotar plantas purificadoras, seleccionadoras y secadoras de productos agropecuarios.

6.—Formular políticas de normalización del mercado de productos agropecuarios.

7.—Atender al abastecimiento de determinadas zonas del país con toda clase de mercaderías de uso y consumo habitual.

Por otra parte, las municipalidades han limitado el número de patentes para el ejercicio de determinadas actividades comerciales.

Otros embriones de una política de la distribución se encuentran en la legislación que favorece al restablecimiento y mantenimiento de la libre concurrencia como, por ejemplo, la relativa a los monopolios, y en las tentativas de legislar sobre las negativas de ventas, las ventas condicionadas, la fijación de precios mínimos y los acuerdos de las tarifas.

Las organizaciones gremiales.— Existen en Chile diversas manifestaciones de organización gremial de la población ocupada en el comercio.

Los empleados de este sector económico se han agrupado gremialmente en una Confederación de Empleados de Comercio.

A su vez, los empresarios del comercio han formado diversos grupos gremiales que se distinguen por su carácter regional, por la nacionalidad de los comerciantes, por la naturaleza de los productos que venden o por la clase de comercio que realizan, y que se denominan cámaras, asociaciones, confederaciones, ligas, cooperativas o sindicatos. (1).

La mayoría de estos grupos de comerciantes se encuentran afiliados a una Cámara Central de Comercio, institución a la cual

(1) Entre las asociaciones gremiales de comerciantes cabe mencionar las Cámaras de Comercio de 33 ciudades, 10 Cámaras de Comercio de extranjeros residentes en Chile, la Cámara Aduanera, la Asociación de Exportadores, la Asociación de Importadores, la Asociación de Importadores de Automóviles, la Asociación de Corredores de Vino, la Asociación de Ferreteros, la Cámara del Libro, la Cámara del Cuero, la Confederación del Comercio y la Industria Minorista, la Liga de Comerciantes Minoristas, la Cooperativa de Dueños de Carnicerías y la Asociación de Comerciantes Minoristas de Santiago.

diversas leyes le han atribuído la representación del comercio nacional en organismos estatales y comisiones de importancia decisiva en la política económica y financiera del país, como son la Corporación de Fomento de la Producción, el Banco Central, la Junta General de Aduanas y la Comisión Consultiva para Asuntos Económicos del Ministerio de Relaciones Exteriores.

El objetivo fundamental de la Cámara Central de Comercio de Chile, y de las asociaciones nacionales afiliadas a ella, es la unión o acción conjunta de los comerciantes ante los poderes públicos y otros gremios para una mejor satisfacción de sus necesidades y aspiraciones.

En defensa de los intereses gremiales, la Cámara Central de Comercio y sus filiales han estudiado y expuesto ante el Gobierno y la opinión pública la posición de los comerciantes ante proyectos de leyes relativos a sueldos, salarios, impuestos, transportes, fijación de precios y tipos de cambio, creación de instituciones estatales, regímenes de comercio exterior, y establecimiento de puertos libres.

Además, han participado en la preparación de proyectos de leyes y de reglamentos de leyes sobre operaciones comerciales y aduaneras, sociedades anónimas, protesto de letras de cambio, y sobre cuentas corrientes y cheques bancarios.

Con el fin de asegurar un desarrollo continuo del comercio, las asociaciones afiliadas a la Cámara Central de Comercio han tratado de uniformar las prácticas comerciales dentro del país, y de adaptarlas dentro de lo posible a las del comercio mundial. Por otra parte, actúan como árbitros en las dificultades que surgen entre los comerciantes, y recopilan y publican informaciones relativas al crédito y otras materias de interés para aquellos.

En diversas ciudades del país, algunos sectores del comercio minorista se han organizado para reducir sus costos y sus necesidades de capital, mediante la realización de publicidad común y la formación de centrales de concentración de sus compras a productores o comerciantes mayoristas, las que permiten el abastecimiento a menores precios y reducir los stocks de mercaderías.

Como un derivado de la política antiinflacionista del Gobierno, en los últimos tiempos se han formado corporaciones de establecimientos comerciales que convienen en uniformar los precios de venta de los principales productos y en ofrecer resistencia conjunta a las alzas de precios de parte de sus proveedores.

Aunque entre los objetivos dados a conocer por las asociaciones gremiales del comercio figuran el perfeccionamiento técnico de la población dedicada a dicha actividad y la prestación de mejores servicios a la clientela, no han trascendido los efectos de tales propósitos. Son notorias las deficiencias de los servicios que prestan algunos sectores del comercio minorista.

No cuentan los organismos gremiales aludidos con departamentos dedicados a la investigación de mercados ni a la recopilación de estadísticas que permitan apreciar la importancia y el desarrollo de las operaciones de las distintas ramas del comercio.

Comercio Mayorista

Estructura y desarrollo.—En los últimos veinte años las ventas del comercio mayorista han evolucionado en la forma que muestra el Cuadro N.o 9.

CUADRO N.o 9

Ventas del Comercio Mayorista

Año	Al comercio minorista		Otras ventas (1)	
	Millones de escudos de cada año	Millones de escudos de 1961	Millones de escudos de cada año	Millones de escudos de 1961
1940	5	602	11	1.325
1950	70	1.628	90	2.093
1955	454	1.884	616	2.556
1960	2.147	2.311	2.918	3.141
1961	2.335	2.335	3.225	3.225

(1) Incluye exportaciones y ventas al Gobierno, inversionistas y empresas consumidoras.

Los datos en escudos de 1961 del cuadro recién citado revelan que en este año las ventas del comercio mayorista al minorista experimentaron un incremento de 288% sobre las de 1940 y de 43% sobre las de 1950.

Las informaciones sobre las exportaciones y las ventas reales del comercio mayorista al gobierno, inversionistas y empresas consumidoras señalan que en 1961 ellas crecieron 143% sobre el nivel de 1940 y 54% sobre el de 1950.

En la década iniciada en 1940 las ventas al comercio minorista crecieron tres veces más rápidamente que las demás ventas del comercio mayorista. En los años siguientes a 1950 el desarrollo de las ventas al comercio minorista fue más lento que el de las otras ventas.

La naturaleza y la procedencia de las mercaderías vendidas por el comercio mayorista variaron anualmente durante los últimos veinte años. En los años siguientes a 1950 no se observa ninguna tendencia en dicha materia, y las variaciones son escasas, pero entre esos años y los próximos a 1940 el contraste es muy grande. En ese lapso la industria manufacturera se transformó en el primer abastecedor de los mercados nacionales, en desmedro sobre todo de la agricultura, que le cedió este lugar de primacía y, en parte, de las importaciones. Los productos nacionales, que en 1940 componían el 72% de las ventas del comercio mayorista, pasaron a formar del 78% al 87% en la última década. El componente importado de dichas ventas se redujo de 28% en 1940 a una cifra fluctuante entre 13% y 22% en los últimos años.

En 1961 la procedencia de las mercaderías vendidas por el comercio mayorista fue la registrada en el Cuadro N.o 10.

CUADRO N.o 10

Procedencia de las mercaderías vendidas en 1961 por el comercio mayorista

Procedencia	Valor Millones de escudos	Composición porcentual
Agricultura, ganadería y pesca	814,4	15
Industria	3.030,7	54
Minería	474,0	9
Importaciones	1.240,6	22
TOTAL	5.559,7	100

En el valor total de las ventas del comercio mayorista, 83% corresponde al valor de las mercaderías colocadas en el puerto de internación o en el establecimiento productor, 3% al pago de fletes, y sólo 14% a recargos originados en el proceso de comercialización.

Población ocupada.—Se estima que en 1962 la población dedicada al comercio mayorista representaba el 8% de la población total del comercio, y alcanzaba a 16.430 personas. De acuerdo con su posición ocupacional estaba compuesta en la siguiente forma:

	Número de personas	Composición porcentual
Empleadores	820	5
Trabajadores por cuenta propia	3.450	21
Empleados	9.200	56
Obreros	2.960	18
TOTAL	16.430	100

El 2% de la población ocupada por el comercio mayorista trabaja en empresas organizadas como cooperativas; el 98% restante en empresas individuales y distintos tipos de sociedades.

Al comercio con el extranjero, o sea las importaciones y exportaciones, se dedica el 43% de dicha población, y al comercio interno, el 57%.

Aproximadamente, la población del comercio por mayor se distribuye regionalmente en la forma aproximada que indica el Cuadro N.o 11.

CUADRO N.o 11

Distribución regional relativa de la población del comercio mayorista.

ZONA	%
Norte Grande	5
Norte Chico	2
Núcleo Central	76
Concepción y La Frontera	12
Región de Los Lagos	4
Región de Los Canales	1
PAIS	100

En las provincias de mayor población y densidad, y en el extremo septentrional del país, es relativamente más importante la

población dedicada al comercio. Los mayores porcentajes de ésta se registran en las provincias de Santiago, Valparaíso, Concepción, Antofagasta y Tarapacá; los menores, en las provincias de Chiloé y de Arauco a Malleco.

Comercio Minorista

Estructura y desarrollo.—A partir de 1940 las ventas del comercio minorista se han desarrollado en la forma que registra el Cuadro N.o 12.

CUADRO N.o 12

Ventas al comercio minorista

Año	Millones de escudos de cada año	Millones de escudos de 1961
1940	6	714
1950	83	1.932
1955	541	2.244
1960	2.557	2.732
1961	2.779	2.779

Las informaciones en escudos de 1961 del cuadro anteriormente mencionado permiten concluir que en ese año las ventas del comercio minorista superaron en 289% a las de 1940 y en 44% a las de 1950.

Debido seguramente en gran parte a las diferencias del territorio al cual se refieren, los índices que pueden construirse con los datos del Cuadro N.o 12 correspondientes a todo el país, no concuerdan con los índices de ventas comerciales al por menor que calcula el Banco Central para la ciudad de Santiago. Sin embargo, estos índices, reproducidos en el Cuadro N.o 13, permiten apreciar no sólo el desarrollo anual de los negocios de las principales ramas del comercio al detalle durante el último decenio en Santiago sino que también, aunque con menor exactitud, en todo el país.

A partir de 1955 las farmacias y los almacenes de comestibles han aumentado más sus ventas que los negocios que expenden una variedad menor de productos, como las mueblerías y las tiendas de vestuarios.

Cabe esperar que la estructura del comercio detallista se haya modificado en los últimos 15 años de acuerdo con la evolución

de los consumos, los desplazamientos de la población, y los cambios de su standard de vida, pero es difícil apreciar el tipo y la intensidad de las alteraciones debido a la falta de estadísticas adecuadas.

De un modo general podría decirse que parece haber existido una tendencia a aumentar, sobre todo, el número de almacenes de comestibles y, en menor escala, el de sastrerías y farmacias, y a disminuir el número de grandes tiendas. El comercio detallista habría evolucionado en el sentido de una mayor especialización, lo que corresponde a una dispersión de las compras de la clientela, que reparte sus gastos entre un número mayor de empresas comerciales.

La naturaleza y procedencia de las mercaderías expendidas por el comercio minorista cambian todos los años. Después de 1950 no se observa ninguna tendencia en esta materia, pero entre los años recientes y los próximos a 1940 hay grandes diferencias. La industria manufacturera, que en 1940 tenía la misma importancia de la agricultura más la pesca como proveedor del comercio minorista, en los años recientes ha pasado a tener un gran predominio, con detrimento de las actividades extractivas anteriormente mencionadas y, en menor escala, de las importaciones.

Los productos nacionales, que en 1940 componían el 87% de las ventas del comercio minorista, en el decenio iniciado en 1950 pasaron a formar del 93% al 96%. Complementariamente, la parte importada de dichas ventas se redujo de 17% en 1940 a una fracción que ha variado entre 4% y 7% en los años recientes.

CUADRO N.o 13

Ventas al por menor

Indice del valor de las ventas comerciales al por menor en Santiago

Fecha	Almacenes	Confiterías	Grandes Tiendas	Farmacias	Sastrerías	Artículos para vestir	Mueblerías	Artículos eléctricos	Ferreterías	Librerías	Indice General de Bienes
1951 . . .	19,8	—	19,9	24,2	16,2	—	—	18,5	13,7	35,6	20,8
1952 . . .	24,7	—	27,5	30,0	20,7	—	—	21,7	20,4	41,1	25,8
1953 . .	21,9	—	35,4	38,4	30,7	—	—	33,6	28,0	53,0	31,7
1954 . .	45,5	—	52,5	55,5	47,1	—	—	56,3	61,5	65,9	52,2
1955	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1956 . .	163,7	148,4	134,3	159,1	141,8	115,1	95,3	136,6	113,1	137,7	136,5
1957 . .	228,6	191,6	177,8	246,6	199,7	129,5	134,2	186,6	146,6	192,1	185,5
1958 . .	332,5	203,2	230,5	347,9	263,9	147,9	162,7	243,2	205,6	282,8	246,8
1959 . .	430,4	252,4	383,2	493,9	386,6	209,1	207,3	351,0	301,5	399,0	358,7
1960 . .	555,5	278,9	477,2	591,3	476,8	234,4	222,7	383,5	327,3	470,6	419,6
1961 . .	631,2	318,0	626,8	719,9	609,3	276,3	239,8	459,3	385,0	595,8	505,9

FUENTE: Boletín Mensual, Banco Central.

En 1961 la procedencia de las mercaderías vendidas por el comercio minorista fue la anotada en el Cuadro N.o 14.

CUADRO N.o 14

Procedencia de las mercaderías vendidas en 1961 *por el comercio minorista*

Procedencia	Valor Millones de escudos	Aporte al total
Agricultura, ganadería y pesca	352	13
Industria	2.221	80
Importaciones	206	7
Total	2.779	100

En el valor total de las ventas del comercio minorista, 84% corresponde al valor de los productos a precios de comerciante mayorista, 2% a fletes, y únicamente 14% a recargos causados por la distribución efectuada por el comercio detallista.

Población ocupada.— En 1962 la población ocupada en el comercio minorista constituía el 92% de la población total del comercio, alcanzando a 189.000 personas cuya posición ocupacional era la que se indica enseguida:

	Número de personas	Composición porcentual
Empleadores	7.740	4
Trabajadores por cuenta propia	90.600	48
Empleados	56.460	30
Obreros	34.200	18
Total	189.000	100

El 0,2% de la población del comercio minorista trabaja en casas de remate; el 0,6% en cooperativas de consumo; el 11% en el comercio ambulante y de ventas a domicilio; y el 88,2% en establecimientos pertenecientes a empresas individuales y distintos tipos de sociedades.

Se carece de las informaciones necesarias para clasificar al comercio minorista de todo el país por especialidades. Una idea algo imprecisa de la importancia relativa de éstas permiten formarse los siguientes datos sobre patentes otorgadas en 1959 por la Municipalidad de Santiago, es decir, en la comuna del mismo nombre, que es una de las once comunas que forman el territorio denominado Gran Santiago, que comprende las siguientes comunas: Santiago, Nuñoa, Providencia, Las Condes, San Miguel, La Cisterna, La Granja, Conchalí, Quinta Normal, Renca y Barrancas.

Patentes para comercio minorista otorgadas en 1959 por la Municipalidad de Santiago

Clase de comercio minorista	Número de patentes	% del total de patentes
1.—Alimentos y bebidas (a)	4.355	44,8
2.—Tabaco	382	3,5
3.—Textiles, vestuarios y efectos personales	3.042	28,1
4.—Combustibles	148	1,4
5.—Amoblados, accesorios, enseres y artículos de uso doméstico	1.360	12,6
6.—Boticas	260	2,4
7.—Instrumentos de óptica	24	0,2
8.—Repuestos y accesorios para automóviles	141	1,3
9.—Productos para educación y esparcimiento	605	5,6
10.—Artículos religiosos	11	0,1
TOTAL	10.823	100,0

(a) Grupo formado por tiendas de abarrotes, carnicerías, chancherías y pescaderías. No incluye a los restaurantes, cafés y establecimientos similares, que la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas publicada por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas no considera comercio sino que servicios personales.

La escasez de capital y el desconocimiento de la técnica respectiva son probablemente las causas de que los supermercados, o almacenes de autoservicio, que constituyen la forma más moderna de comercio minorista (1), no hayan alcanzado todavía un gran desarrollo en Chile. En 1959 existían sólo 35 supermercados distribuidos en la siguiente forma:

(1) El sistema de almacenes de autoservicio permite atender con el mismo personal un número mayor de clientes más fácil y más rápidamente que los almacenes tradicionales. Asegura al comerciante mayores ventas a menores costos, y, por tanto, más utilidades. Permite al consumidor realizar gran parte de sus compras en un solo establecimiento, determinar en gran medida la rapidez con que es atendido, seleccionar personalmente las mercaderías, y comprar a menores precios.

Almacenes de autoservicio existentes en Chile en 1959

	Chicos	Medianos	Grandes	Total
Antofagasta	1	—	—	1
Copiapó	2	—	—	2
La Serena	1	—	—	1
Valparaíso	—	2	—	2
Viña del Mar	—	2	—	2
Santiago	7	9	6	22
Rancagua	—	1	—	1
Linares	1	—	—	1
Concepción	—	1	—	1
Osorno	—	1	—	1
Valdivia	—	1	—	1
SUMA	12	17	6	35

El comercio minorista se reparte por el país aproximadamente en la forma que indica el Cuadro N.o 15.

CUADRO N.o 15

Distribución relativa por zonas de la población del comercio minorista

ZONA	%
Norte Grande	4
Norte Chico	5
Núcleo Central	68
Concepción y La Frontera	15
Región de Los Lagos	6
Región de Los Canales	2
PAIS	100

La población ocupada en el comercio minorista es relativamente más importante en las provincias de mayor población y densidad, y en los extremos del país. Los mayores porcentajes de ella corresponden a las provincias de Santiago, Valparaíso, Concepción, Magallanes y Tarapacá; los menores, a las regiones de Chiloé, Aisén, Bío-Bío, Malleco y Maule.

REFERENCIAS

Banco Central de Chile.—Boletines Mensuales.

Bruna D. Gastón.—Abastecimiento y Comercialización de la leche en Santiago. Tesis de Grado. Facultad de Agronomía. Universidad de Chile.

Corporación de Fomento de la Producción y Ministerio de Agricultura.—Producción y Comercialización de hortalizas en el Gran Santiago, 1959-1960.

Corporación de Fomento de la Producción.—Dirección de Planificación. Departamento de Investigaciones Económicas. Cuentas Nacionales de Chile. 1950-1960.

FAO.—Los problemas de la comercialización. Guía de Comercialización N.o 1.

Ministerio de Agricultura.— La Ganadería nacional y la comercialización de la carne. Revista Agricultura y Ganadería. Santiago, Septiembre-Diciembre 1957, N.o 11-12.

Servicio Nacional de Estadística y Censos.— Estadística Chilena.

Superintendencia de Bancos.—Boletín de Estadística Bancaria.

Troncoso de la C. José y Mannarelli, Virgilio.— Los mataderos frigoríficos y su importancia en la comercialización del Ganado y Carne en el país. Revista Agricultura y Ganadería. Santiago. Septiembre-Diciembre, 1958, número 17.

CAPITULO XII

COMERCIO EXTERIOR

Introducción

En esta parte de la Geografía Económica, se presenta un estudio descriptivo formal del Comercio Exterior de Chile, cuyos principales rasgos se ha querido exponer en la forma más objetiva posible (1).

El propósito que se persigue es que el lector no especializado obtenga una visión de conjunto y ordenada del comercio exterior del país y que al estudioso le sea útil como punto de partida de estudios analíticos más profundos.

Las informaciones contenidas en este trabajo provienen principalmente de dos fuentes: el Servicio Nacional de Estadística y Censos y el Banco Central de Chile. Ambas instituciones tienen publicaciones periódicas de alto interés relativas al Comercio Exterior. La primera, publica todos los años, pero desgraciadamente con algún retraso, el "Anuario de Comercio Exterior", que contiene extensas y detalladas informaciones sobre las exportaciones e

(1) Este capítulo fue redactado por el autor a fines del año 1953 y primeros meses de 1959. Por esta razón, las últimas cifras de las series utilizadas corresponden a 1957 y, a veces, a 1958. Asimismo, la relación de de los estatus legales relativos al comercio exterior alcanzan sólo a 1959. Sin embargo, a pesar de estas circunstancias y en la imposibilidad de poner al día las cifras, debido a que al autor ya no está disponible para esos efectos, se estima que el capítulo no está fuera de actualidad. Se considera así porque la estructura, condiciones y modalidades básicas del comercio exterior chileno no han tenido cambios de demasiada significación durante los tres últimos años. No obstante, el editor ha podido actualizar algunas consideraciones estimadas de interés por medio de notas al pie de página (N. del E.).

importaciones de bienes, clasificados por tipo de productos, por puerto de embarque o desembarque y por país de destino u origen. Dichas informaciones se refieren al valor de cada mercadería y a su volumen físico medido en peso o en unidades, según corresponda. Se basan en antecedentes proporcionados al SNDEC por la Superintendencia de Aduanas.

Además, el SNDEC publica mensualmente la revista "Estadística Chilena", cuyo número de diciembre, la "Sinopsis", proporciona interesantes informaciones resumidas respecto a las exportaciones e importaciones. Las informaciones del SNDEC relativas al valor de los productos, se encuentran en pesos oro de 6 d, cuya paridad con el dólar estadounidense, que es la moneda utilizada en la presente exposición, es de 4,85 $ 6 d por 1 US$, en cifras aproximadas.

El Banco Central publica anualmente la "Balanza de Pagos de Chile", estudio que registra en forma sistematizada, además de las exportaciones e importaciones de bienes, las transacciones relativas a servicios, intereses, utilidades, movimiento de capitales, en forma de préstamos, créditos, inversiones directas, amortizaciones y variaciones de reservas sobre el exterior.

Además, el Banco Central publica mensualmente un Boletín con informaciones económicas generales. La Memoria Anual del Banco contiene también antecedentes de interés.

La Corporación de Fomento de la Producción editó en 1957 un estudio relativo a "Las Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954", donde se encuentran las principales informaciones referentes al papel que cuantitativamente juega el intercambio externo en la economía nacional.

Además, la Corporación de Fomento se ha preocupado últimamente de acuciosos estudios sobre el comercio exterior con el fin de realizar proyecciones a 10 años plazo sobre la Balanza de Pagos. Dichos estudios se han emprendido a raíz de la formulación de un Programa de Desarrollo Económico del país, programa que no se puede plantear sin tomar en cuenta, como una de las piezas fundamentales, las perspectivas de las exportaciones y de la capacidad para importar.

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), también se ha preocupado del comercio exterior chileno. Son especialmente útiles sus estudios económicos anuales sobre América Latina, en los cuales suele destacarse el caso de Chile y, por lo tanto, sus problemas de comercio exterior. Para informaciones estadísti-

cas de largo plazo, es de interés la consulta del "Estudio Económico de América Latina 1949".

Para facilitar al estudioso la profundización del análisis, se ha anotado la fuente de información relativa a cada cifra que se expone en las páginas que siguen, especialmente en los cuadros estadísticos. Por este motivo, no se cree necesario, en esta parte, citar la totalidad de las fuentes de información utilizadas, sino que, únicamente, las más importantes.

El presente estudio se ha dividido en cuatro partes: I— Cuestiones Generales, II— Las Exportaciones, III— Las Importaciones y IV— Balanza de Pagos.

La primera se refiere principalmente al papel del intercambio externo en la Economía Nacional y a las modalidades generales bajo las cuales se desenvuelve el comercio exterior.

En la segunda parte se detalla todo lo relativo a las exportaciones de bienes y servicios. Contiene, en general, informaciones sobre la década 1948-1957. Se ha dado un énfasis especial al análisis de las exportaciones debido a que constituyen el elemento determinante del nivel y condiciones en que se desenvuelve el comercio exterior chileno. En forma más detallada se han considerado las exportaciones de cobre.

La tercera parte, referente a las importaciones, contiene también, en general, informaciones relativas al período 1948-1957.

Por último, la cuarta parte: Balanza de Pagos, se ha destinado a presentar la cuenta con el extranjero entre 1948 y 1957, que es, como se ha expresado, un resumen ordenado de los resultados anuales del intercambio de bienes, servicios y movimientos de capital con el exterior.

Cuestiones Generales

Algunos aspectos relativos al comercio exterior en la economía nacional.— La naturaleza de la presente obra ha exigido poner un énfasis especial sobre los aspectos económicos del comercio exterior chileno que, en rigor, comprometen la tónica de los capítulos que siguen.

No obstante, en estos primeros párrafos, se considera de interés referirse a algunos aspectos generales que ayudan a formarse un juicio sobre el papel que cualitativa y cuantitativamente, ha jugado y juega el comercio exterior en la economía nacional y su desarrollo.

Los elementos que configuran el comercio exterior son fundamentalmente las exportaciones y las importaciones. Las primeras determinan, en gran medida, la cuantía de divisas que el país puede destinar a la importación de bienes y servicios, de aquellos rubros que el país no produce o que produce en menor medida que los requerimientos de la demanda.

Al mismo tiempo, las actividades que producen los bienes y servicios exportables, proporcionan trabajo e ingreso a parte de la población activa del país, contribuyendo a la mantención o incremento del nivel de vida de la comunidad.

El Cuadro Nº 1 contiene algunas cifras que dan una buena idea sobre el desarrollo global de la economía en los últimos treinta años y sobre la importancia cuantitativa del comercio exterior. Las cifras allí expuestas corresponden a promedios anuales de los quinquenios 1925-29, 1948-52 y 1953-57.

Es de interés referirse al primero de los quinquenios señalados, porque en esa época terminó para Chile una etapa de su desarrollo económico de características muy diversas a las de los períodos que siguieron.

CUADRO N.o 1

El comercio exterior según las cuentas nacionales

(Miles de millones de $ m|n, a precios de 1950)

Promedios anuales

Cuentas	1925-29	1948-52	1953-57
Consumo total		141,1	165,7
Inversión geográfica bruta		16,6	18,3
BIENES Y SERVICIOS DISPONIBLES (a)	92,7	157,7	184,0
Exportaciones de bienes y servicios	16,2	17,1	17,1
Importaciones de bienes y servicios	31,3	15,8	20,0
PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO	77,6	159,0	181,0

(a) Numéricamente, corresponde al concepto de "Gastos Brutos de la Nación".

FUENTE: Corfo: **Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954**, Editorial del Pacífico, 1957. También Corfo, Departamento de Planificación y Estudios: documento mimeografiado para el período 1950-57, y otros trabajos no publicados para el quinquenio 1925-29.

Hasta 1929 las actividades exportadoras, especialmente de la minería, contribuyeron al desarrollo del país, como el factor dinámico más importante. El crecimiento de dichas actividades, esti-

muladas por la demanda exterior sobre los productos exportables, constituía la característica sobresaliente del desarrollo económico, que por esta razón se suele designar como desarrollo "hacia afuera".

Entre los quinquenios 1900-1904 y 1925-1929, el volumen físico de las exportaciones creció un 120%, con una tasa media acumulativa anual de 3,3%.

Más aún, durante este primer cuarto de siglo, la capacidad para importar (1) creció rápidamente: en un 23%, a razón de 4,8% por año, debido a que, al mismo tiempo que aumentaban las exportaciones, mejoraban sus precios en forma más rápida que el precio de los bienes que el país importaba.

Este proceso terminó con la crisis de la década de 1930. Las exportaciones descendieron bruscamente: de un índice 100 en 1925-29 a 44 en 1932-33. Además, bajó la relación de cambio (2), como consecuencia del rápido deterioro del precio de las exportaciones y de la relativa estabilidad del precio de las importaciones, lo que trajo consigo una muy brusca caída de estas últimas: de un índice 100 en 1925-29, a sólo 21 en 1932-33.

A raíz de la falta de demanda por productos mineros de exportación, la ocupación de la Gran Minería, especialmente del salitre y del cobre, bajó de cerca de 100 mil obreros en 1929 a menos de 50 mil en 1932-33, creando muy serios problemas de cesantía, que se agudizaron en el resto del país por las repercusiones depresivas de la disminución de los ingresos generados en las actividades exportadoras.

Después de la crisis de 1930 se recuperó el volumen físico de las exportaciones, pero sin lograr sobrepasar, sino muy ligeramente, los niveles del quinquenio anterior a la depresión, como se pone de manifesto en el Cuadro Nº 1 y en la segunda parte de este Capítulo, correspondiente al análisis más detenido del comercio de exportación. Sin embargo, a pesar de esta recuperación, no se recobró más la relación de cambio, lo que ha influído grandemente en el deprimido nivel que ostentan hasta hoy día las importaciones, según puede apreciarse en el mismo Cuadro Nº 1. Se advierte allí que en el último decenio, aunque no creció el volumen de las exportaciones (que se mide en $ m/n, a precios constantes de 1950) creció el volumen de importaciones; este fenómeno se debe a una

(1) El concepto de "capacidad para importar" se utiliza aquí, en el sentido de poder de compra de las exportaciones.
(2) Relación entre los precios ("valores unitarios") de las exportaciones y de las importaciones, referidas a un período base, en este caso el quinquenio 1925-29.

leve recuperación de la relación de cambios y también, como se advierte más adelante, a un aumento de las entradas de capital extranjero, que es un factor que contribuye el financiamiento de las importaciones.

Las grandes entradas de capital foráneo, en forma de préstamos e inversiones directas de empresas extranjeras, tuvieron sin duda una no escasa importancia en el volumen de importaciones de los años anteriores a la crisis. No obstante, se suele exagerar su significación, ya que, también, en ese tiempo eran muy importantes las utilidades e intereses remesados al exterior. Por lo demás, en los capítulos que siguen se pone de manifiesto la muy estrecta correlación que ha habido, en el largo plazo, entre el poder de compra de las exportaciones (capacidad para importar) y el volumen o quantum de las importaciones. En el corto plazo, no existe esta correlación tan estrecha, según lo demuestran los índices publicados por el Banco Central de Chile (1).

En el cuadro Nº 1 puede advertirse cómo ha bajado la cuota que le correspondía a las exportaciones dentro del producto geográfico bruto, que es una medida monetaria de la producción del país. En el quinquenio anterior a la crisis las exportaciones representaban el 21% del producto, mientras que en la década más reciente esta cuota ha sido de alrededor del 10%, como consecuencia del estancamiento de las exportaciones y del crecimiento de la producción del resto de la economía.

Después de la crisis se paralizó el crecimiento "hacia afuera", la economía continuó desarrollándose, pero "hacia adentro", respondiendo a la demanda interna y a los vacíos dejados por los bienes extranjeros que ya no podían importarse. Adquirieron, así, gran impulso las actividades industriales destinadas a sustituir importaciones. Este hecho se refleja en el Cuadro Nº 1, en que puede observarse cómo ha disminuído la proporción de las importaciones dentro del total de bienes y servicios de que dispone anualmente el país para consumo y para inversión. En el quinquenio de precrisis, el 34% de estos bienes y servicios eran importados, mientras que en la década 1948-57 las importaciones representaron sólo alrededor del 10%.

En general, aunque la reducción de las importaciones condujo al país a un importante crecimiento de las actividades manufactureras de sustitución, se suele aceptar que la reducción de la

(1) Ver Banco Central de Chile: Balanza de Pagos, año 1957.

propensión a importar, medida "expost", ha sido un escollo para un más fluído desenvolvimiento económico.

Este aserto resulta de considerar que las importaciones de bienes están compuestas por un alto porcentaje de productos que son indispensables para el desarrollo de las actividades nacionales, como son los bienes de capital (maquinaria y equipos de producción) y las materias primas y combustibles. Durante el quinquenio 1953-57, el 70% de las importaciones de bienes estuvo compuesto por estos productos y sólo el 30% restante correspondió a bienes de consumo. Pero, entre estos bienes de consumo también hay productos que son indispensables. En 1953-57, sólo el 8% de los bienes de consumo importados fueron catalogados como de "uso secundario" por el Banco Central; el resto, el 70%, correspondió a productos de "uso habitual" y el 22% a bienes de "uso durable".

La importancia de las materias primas y combustibles es obadquirir en el extranjero se puede apreciar si se considera que ellos representan alrededor de 1/4 del valor total de la inversión bruta en capital fijo que realiza el país anualmente para mantener o aumentar su capacidad de producción (1). De tal manera, las reducciones de la capacidad para importar bienes de capital, afectan necesariamente al desarrollo económico del país, disminuyendo las posibilidades de incrementar su potencialidad de producción.

La importancia de las materias primas y combustibles es obvia, ya que inciden directamente sobre la marcha de todos los sectores de la producción del país, especialmente de las actividades manufactureras.

Entre los bienes importados de consumo habitual figuran algunos tan indispensables para la población como los alimenticios, entre los que se cuentan el trigo, la carne (incluso animales en pie), el café, el té y los aceites, que en los últimos años han representado alrededor del 50% del valor de las importaciones de bienes de consumo habitual (2).

(1) Esta relación corresponde al quinquenio 1950-54, considerado el valor CIF de los bienes de capital importados. En el mismo período, si se consideran, además, los derechos de aduana y otros gastos hasta la instalación de los equipos importados, estos representaron alrededor del 40% de la inversión total del país en capital fijo. (Corfo: **Cuentas Nacionales de Chile, 1940-1954** y otros estudios no publicados, del Departamento de Planificación).

(2) Debe advertirse que otros productos alimenticios importantes, como el azúcar, se importan como materias primas, por lo que se computan entre estas importaciones y no entre las de bienes de consumo.

En los capítulos que siguen el lector podrá encontrar antecedentes más detallados sobre la composición de las importaciones que le pueden permitir formarse un juicio más cabal sobre los aspectos que se han querido destacar esquemáticamente en los párrafos precedentes.

Modalidades relativas a las operaciones del comercio exterior

Las principales modalidades a que, desde un punto de vista económico, se sujeta el comercio exterior chileno, pueden clasificarse en seis grupos más importantes: a) las modalidades de orden general que emanan, principalmente, de disposiciones contenidas en la ley N° 12.084; b) las referentes al régimen aduanero, c) las que atañen al cambio; d) las relativas a la Gran Minería del Cobre, Salitre y Hierro; e) las que se refieren a incentivos para el fomento de las exportaciones en general, y f) las que, de una u otra manera, significan incentivos para ciertas importaciones.

Modalidades generales.— La ley N.o 12.084 de agosto de 1956, cuyo texto se refundió con la ley N.o 9.839 en el decreto del Ministerio de Hacienda N.o 6.973, de septiembre de 1956, contiene las principales disposiciones generales relativas al comercio exterior chileno.

Dicha ley creó la Comisión de Cambios Internacionales (COCAIN) (1) que es un organismo autónomo de derecho público, cuyas relaciones con el Gobierno se ejercen por intermedio del Ministerio de Hacienda. La Comisión de Cambios Internacionales, que vino a reemplazar al antiguo Consejo Nacional de Comercio Exterior (CONDECOR), está encargada de dictar las normas generales aplicables al comercio de importación y exportación y a las operaciones de cambios internacionales, sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes N.os 11.828, 5.350 y 12.018, que atañen principalmente a los regímenes especiales del cobre y del salitre.

Antes de la dictación de la ley N° 12.084, el comercio de importación se regulaba por medio de concesiones de cuotas que debían solicitarse al CONDECOR, organismo que se sujetaba, en ge-

(1) Según el artículo N° 2 del Decreto Supremo N° 1.272 (noviembre de 1961) las atribuciones de la COCAIN pasan al Banco Central de Chile y las facultades y funciones de la junta directiva de la COCAIN pasan al Comité Ejecutivo del Banco Central de Chile a quien corresponderá dictar normas generales aplicables al comercio de exportación y de importación y a las operaciones de cambios internacionales sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes N.os 11.823, 5.350 y 12.018. (N. del E.).

neral, a un presupuesto de divisas que preparaba anualmente el Gobierno. La ley en referencia modificó sustancialmente estos procedimientos.

En efecto, dicha ley estableció que el control de las importaciones se realizaría por medio de dos instrumentos que se utilizarían para orientar las adquisiciones en el extranjero hacia los productos más necesarios y para mantener el volumen del comercio de importación dentro de los márgenes adecuados a la capacidad de pagos del país.

Uno de dichos instrumentos es la "lista de importaciones permitidas" que, a proposición de la COCAIN, debe aprobar el Ministerio de Hacienda por decreto supremo. Se entiende que las mercaderías que no figuren en esa lista son de importación prohibida, pero cualquiera persona natural o jurídica puede importar libremente, en cualquier cantidad, los productos incluídos.

En la lista en cuestión, que se somete a modificaciones periódicas, se suelen incluir también las operaciones del "Comercio Exterior Invisible" y otros pagos al exterior, aunque no taxativamente.

El otro instrumento de regulación de las importaciones que creó la ley Nº 12.084, consiste en la facultad de la COCAIN para exigir un depósito previo a las operaciones de importación. Dichos depósitos son equivalentes a un porcentaje del valor de las distintas mercaderías, cuyo monto y oportunidad es materia de acuerdos de la Junta Directiva de la COCAIN. El porcentaje mencionado puede variar para las diferentes mercaderías, siendo en general más bajo para los productos más necesarios para el país. En abril de 1956, por ejemplo, se aprobó una "lista" en que los porcentajes de depósitos variaron de 5% a 200% del valor de las diferentes mercaderías. El 31 de diciembre de 1958, los porcentajes vigentes variaban del 5% al 5.000%.

Los depósitos para importación, que en un comienzo se realizaban en moneda corriente, quedando congelados en el Banco Central por plazos determinados, se efectúan en la actualidad según dos modalidades alternativas. Una consiste en adquirir un "pagaré dólar" emitido por la Tesorería General de la República; la otra alternativa consiste en efectuar el depósito en dólares, en el Banco Central (1).

(1) En la actualidad y tal como lo facultaba la ley 13.305, se opera a base de un impuesto adicioal que grava la internación de bienes al país. Este sistema ha venido a reemplazar al anterior de depósitos de importación. (N. del E.).

El Cuadro Nº 2 muestra algunas informaciones sobre el monto total, por categorías, de las retenciones originadas por los depósitos realizados para importar.

CUADRO N.o 2

Depósitos para importación

Retenciones netas, por categorías

Categoría en que se clasifican las mercaderías	% de depósito exigido	Retenciones netas (en miles de millones de pesos, moneda corriente)		
		Diciembre 1956	Diciembre 1957 (a)	Octubre 1953
A	5	0,5	1,3	0,7
B	50	3,9	1,8	1,6
C	100	5,9	3,0	9,9
D	150	1,2	3,1	0,6
E	200	3,0	2,4	4,8
F	400	1,2	0,5	2,9
G	600	—	2,2	0,9
H	1.000	—	0,2	1,7
I	1.500	—	1,6	0,3
J	5.000	—	—	2,1
TOTALES	—	16,6	16,1	25,3

(a) Cifras redondeadas

FUENTE: Banco Central de Chile: **Boletín Mensual Nº 366**, agosto de 1958, y **Boletín Mensual Nº 368**, octubre de 1958.

La ley 12.084 consagra la libertad para exportar cualquier mercadería o producto, salvo que por decreto supremo del Ministerio de Hacienda se establezca la prohibición o se le sujete a contingente dentro de épocas determinadas. Esta limitación suele ser importante en el caso de los productos agropecuarios, debido a la insuficiencia de la oferta interna.

En la misma ley en referencia se estableció, como excepción, la prohibición de exportar minerales de hierro provenientes de minas cuya cubicación sea superior a 30 millones de toneladas. Esta disposición se estableció con el objeto de proteger a la industria siderúrgica nacional, asegurándole un abastecimiento de minerales adecuado. No obstante, se pueden autorizar exportaciones provenientes de minas de las características señaladas, siempre que la

Corporación de Fomento de la Producción informe favorablemente.

Los exportadores están obligados a retornar al país el valor total de las exportaciones que realicen. La ley fija un plazo de 90 días para efectuar esta operación y otro de 10 días para liquidar los instrumentos de cambios internacionales a través de un Banco o entidad autorizada.

Las comisiones a que da origen el comercio exterior, lo mismo que las indemnizaciones por concepto de seguros u otras causas, también están sujetas a retorno total bajo plazos determinados.

Las disposiciones generales sobre retornos no rigen para las exportaciones de cobre, salitre y hierro de la gran minería, que están sometidas a regímenes especiales, a los que se hace referencia más adelante y principalmente en el capítulo correspondiente a las exportaciones mineras.

Régimen aduanero.— Como se explicó más arriba, las disposiciones sobre listas de importaciones permitidas y sobre depósitos previos, se han establecido con el fin principal de controlar el volumen de las importaciones y de orientarlas hacia los productos más necesarios, regulación que antes se efectuaba por medio de controles directos y también por medio del sistema de cambios preferenciales, a que se alude más adelante.

Las disposiciones en cuestión tienen su justificación más importante, desde el punto de vista de los objetivos mencionados, en lo inadecuado de los aranceles aduaneros, cuya escasa significación, en cuanto al monto de los gravámenes, les impide actuar como un instrumento regulador eficiente. No obstante, desde hace algún tiempo, se ha ido acentuando la opinión en el sentido de volver a darle a los derechos aduaneros el papel que les corresponde, aparte del de constituir una fuente de entradas fiscales (1).

En Chile existen dos tipos de derechos de aduana: los "específicos" y los "ad-valorem". Los primeros se cobran como un valor monetario determinado para cada unidad física de las diferentes mercaderías gravadas. Los derechos "ad-valorem" recargan los artículos en un cierto porcentaje de su valor.

Existen diversos tipos de derechos específicos, algunos son permanentes, otros pueden ser modificados por el Presidente de la Re-

(1) En la actualidad se estudia un nuevo arancel aduanero que tendría por objeto dar mayores franquicias a la importación de materias primas que no existen en el país y nuevos gravámenes a la importación de productos terminados (N. del E.).

pública y otros dependen de convenios o tratados comerciales. Existen, además, algunos derechos adicionales, que gravan ciertos productos y cuyo rendimiento tiene destino específico.

Los derechos "ad-valorem" son diferentes según las categorías en que están clasificadas las mercaderías, según sean artículos de primera necesidad, de consumo habitual o suntuarias.

Los derechos que gravan a las ventas al extranjero han tenido, en general, escasa significación, lo que constituye uno de los incentivos que se ha querido mantener para el fomento de las exportaciones.

El Cuadro N° 3 contiene una serie estadística que muestra la cuantía de los derechos aduaneros percibidos durante los años 1948 a 1957.

CUADRO N.o 3

Derechos aduaneros recaudados

Año	Miles de millones de $	Año	Miles de millones de $
1948	1,1	1953	2,2
1949	1,4	1954	2,3
1950	1,2	1955	5,4
1951	2,0	1956	12,1
1952	2,5	1957	18,4

FUENTE: Banco Central de Chile: **Boletín Mensual N° 366, agosto de 1958.**

Se nota en el cuadro anterior una extraordinaria alza de las recaudaciones aduaneras en 1956, que guarda muy íntima relación con el alza experimentada por el valor del cambio, la que se puede comprobar en el Cuadro N° 4. En efecto, entre 1955 y 1956, el valor medio del dólar para todas las operaciones subió bruscamente de $ 175 a $ 374, en un 114%, lo que tuvo que redundar en un fuerte incremento de los derechos ad-valorem, lo que explica, en gran parte, el alza de un 124% de las recaudaciones totales, que acusa el Cuadro N° 3 entre los años 1955 y 1956.

En forma parecida se explicarían los incrementos de recaudaciones habidos en 1955 y en 1957, agregando, eso sí, que en esos años hubo también notables incrementos de las importaciones, que obviamente debieron influir en las recaudaciones aduaneras.

C a m b i o.— Antes de la reforma cambiaria efectuada en Chile a comienzos de 1956, operaba un sistema de cambios múltiples bastante complejo (1). El sistema era manejado, principalmente por el Consejo Nacional de Comercio Exterior (CONDECOR) sobre el cual tenían influencias decisivas las determinaciones gubernamentales.

El sistema de cambios múltiples era utilizado por el Gobierno con tres objetivos básicos. Uno era el de obtener recursos fiscales a través de diferencias de cambios: las grandes compañías mineras retornaban sus divisas, derivadas de sus exportaciones, a un tipo sobrevaluado ($ 19,37 por US$ dólar), que le permitía al Fisco obtener márgenes de utilidad, entregándolos a los importadores a un precio mayor (2). Otro objetivo era el de proteger, por

(1) En 1955, por ejemplo, existieron 9 tipos de cambio principales; estos fueron:

1) $ 19,37 por dólar: aplicado, desde 1942, a los retornos de las grandes empresas productoras de cobre ,hierro, salitre y yodo.
2) $ 31.— " " (y también $ 43 y $ 60 por dólar). **preferencial**, para algunos rubros del "comercio exterior invisible".
3) $ 110.— " " **tipo de cambio oficial**, aplicado a algunas importaciones esenciales: azúcar, antibióticos, kerosene, ganado y carne de vacuno, aceite, té. Este cambio se aplicó también para cancelar algunos compromisos de años anteriores.
4) $ 200.— " " **cambio bancario**, a comienzos del año 1955, de aplicación casi general para las exportaciones e importaciones, excepción hecha de los regímenes especiales. Subió a $ 300 por dólar, ya como "cambio libre bancario", a fines del año.
5) $ 300.— " " correspondiente a un "**área de excepción**", en que originalmente se incluyeron algunas exportaciones como el salitre cristalizado, los productos de la pequeña y mediana minería, productos industriales (excepto de CAP), productos agropecuarios, vinos y ferromanganeso.
6) $ 360.— " " de vigencia muy reducida debido a inconvenientes de orden legal.
7) $ variable correspondiente a un "área especial" creada en la Caja Autónoma de Amortización para liquidar en parte o en total los retornos de las exportaciones de ferromanganeso, minerales de hierro, chuño, salitre cristalizado y vinos.
8) $ 540.— " **cambio libre de corredores** (valor medio del año 1955), derivado de operaciones en divisas provenientes del turismo y otros ingresos no controlados.
9) $ 615.— " " valor medio de 1955, correspondiente a transacciones que en la **Bolsa de Comercio** originan los ingresos de capitales privados y los retornos de exportaciones de los productos de la industria pesquera.

(2) El tipo de cambio sobrevaluado de las grandes compañías mineras se suele llamar de "retorno", y el que corresponde a las entregas del Gobierno, de "liquidación". Algunos economistas suelen considerar que la sobrevaluación del tipo de cambio de retorno viene a constituir un impuesto adicional.

medio de cambios sub-avaluados, algunas exportaciones marginales provenientes de actividades de escasa productividad, entre las cuales figuraban productos de la mediana y pequeña minerías, productos industriales y agropecuarios, vinos, ferromanganeso, etc. (En 1955, el tipo de cambio de que gozaron estas actividades fue, para muchas, superior a $ 300 por dólar).

Algunas exportaciones marginales, de tan altos costos que no les permite competir en el mercado externo, han estado protegidas, también, por el sistema denominado de operaciones de "trueque" u operaciones "conjugadas", que permitían a los exportadores retornar el valor de sus ventas al extranjero en productos de importación, generalmente suntuarios o de alto precio en el país, obteniendo un tipo de cambio implícito muy favorable. Entre estos productos han figurado el salitre cristalizado, ferromanganeso, concentrados de zinc, azufre, vino, minerales de hierro de la mediana y pequeña minerías. Al ponerse en vigencia el nuevo sistema de cambio, a comienzos de 1956, sólo perduraban los regímenes especiales que favorecían las exportaciones de azufre y vino.

Por último, un tercer objetivo básico, era el de subsidiar, por medio de tipos de cambio sobrevualados, ciertas importaciones, especialmente de bienes de consumo esenciales como el azúcar, los antibióticos, la parafina, la carne, el aceite, el té. (En 1955, el tipo de cambio aplicado a estas importaciones fue el "oficial", de $ 110 por dólar, en circunstancia que ese año, según el Cuadro Nº 4, el tipo medio de cambio fue de $ 175).

El monto de los subsidios concedidos a las importaciones a través de los tipos de cambio sobrevaluados fue, en los últimos años de aplicación del sistema, de alrededor del 35% del precio de las importaciones, en promedio (1) (2). En esa época, estos subsidios tenían una fuerte ponderación dentro del total de los gastos del Gobierno, llegando varios años a representar más del 20% de esos gastos (3).

En términos económicos, la sobrevaluación del cambio de "retorno" de la Gran Minería, era una de las maneras, junto con una

(1) CEPAL: **Boletín Económico de América Latina. Vol. I, Nº 1, Santiago, enero 1956.**

(2) **Los productos mayormente subsidiados por el cambio eran los de consumo (45%), enseguida las materias primas y combustibles (40%) y, por último, los bienes de capital (25%).**

(3) **Los cálculos del monto de los subsidios por diferencia de cambio, se basan en la estimación de la diferencia que resulta entre el valor de la masa de divisas calculado a un tipo de paridad y el valor de esa masa calculado según los diversos tipos de cambio vigentes, cuya liquidación hacía el Gobierno.**

alta tributación, de transferir al resto de la economía nacional parte de los ingresos generados en esas actividades de mayor productividad por persona ocupada, que en el caso del cobre es alrededor de 10 veces superior a la de la economía en conjunto, más de 12 veces superior a la de la industria y 20 veces la de la agricultura (1). La transferencia en cuestión se realizaba a los sectores exportadores marginales directamente, por medio de los cambios subavaluados. Los consumidores y otros sectores recibían esta transferencia por medio de los tipos de cambios sobreavaluados, que permitían abaratar las importaciones.

En abril de 1956 se establecieron en el país nuevas modalidades cambiarias, que modificaron sustancialmente el antiguo régimen. Junto con eliminarse el mecanismo de fijación de los diversos tipos de cambio por parte del CONDECOR, se entregó todo el manejo de los cambios exteriores al Banco Central y a los Bancos comerciales, que operarían ampliamente sobre las monedas extranjeras a un tipo de cambio único y fluctuante, determinado por la oferta y la demanda.

Sin embargo, se dejó funcionar el mercado de corredores para las transacciones invisibles de turismo, remesas diversas y de diplomáticos, compras de particulares, conversión de aportes de capital extranjero que se efectúan conforme a D. F. L. Nº 437, etc. (2), (3), (4).

El Banco Central cumple un papel de extraordinaria importancia en relación a las operaciones de cambio, ya que es el mayor comprador y vendedor de divisas extranjeras, de manera que, de hecho, es el organismo que determina el tipo de cambio, aunque teniendo en cuenta las condiciones de oferta y demanda prevalecientes. El Gobierno siempre conserva su influencia sobre el mecanismo cambiario, pero menos directamenet que antes de la re-

(1) CEPAL O.C.

(2) A comienzos de 1959, se estableció el área única de cambio, fundiéndose en una sola la bancaria y la de corredores. Además, los bancos quedaron autorizados para recibir depósitos en moneda extranjera y para obtener y conceder créditos en divisas.

(3) Sobre incentivos a los aportes de capital extranjero hay referencias más adelante.

(4) Con fecha 13 de enero de 1962 se estableció dos mercados de divisas: a) El Mercado Libre Bancario, y b) el Mercado de Corredores. Con el primero operan los Bancos comerciales y el Banco del Estado de Chile, y con el segundo, pueden operar además de las Instituciones nombradas, los corredores de comercio, casas de cambios y otras firmas, previa autorización del Comité Ejecutivo del Banco Central, tal como fue acordado en la Sesión Nº 103 del mencionado Comité. En esa misma ocasión se determinó las divisas que se liquidarían al tipo de cambio del mercado libre bancario y las que se liquidarían al tipo de cambio del mercado de corredores. (N. del E.).

forma y de la dictación de la Ley Nº 12.084, que creó la Comisión de Cambios Internacionales (1).

La Ley No. 11.828, "Nuevo Trato al Cobre", establece que el Banco Central debe comprar, al tipo de cambio libre bancario, los retornos de divisas de las grandes compañías del cobre necesarios para cubrir sus costos de producción y otros gastos en moneda corriente que deban realizarse en Chile. Asimismo, la parte de los ingresos fiscales en moneda extranjera que queda como excedente después de haberse cubierto las obligaciones en dicha moneda, se liquida en el mercado bancario por intermedio del Banco Central. Además, de acuerdo a la Ley No. 12.084, el Banco Central compra y vende divisas extranjeras a los bancos autorizados sin limitación alguna. En consecuencia, el Banco Central tiene una función reguladora del mercado de cambio.

Las ventas de divisas están gravadas con un impuesto de 1%, de acuerdo a una disposición de la Ley No. 12.462, que redujo un impuesto anterior de 5% y abolió otro de $15 por dólar, con el objeto de favorecer a los sectores exportadores, trasladando el monto de los impuestos abolidos al precio del cambio (2).

El Cuadro Nº 4 muestra una serie estadística del valor de los principales tipos de cambio a lo largo de los últimos años: la paridad oficial, aprobada por el Fondo Monetario Internacional; el cambio libre bancario, vigente desde 1956, y el cambio de corredores. Además, el cuadro contiene una serie relativa al tipo de cambio medio ponderado para todas las operaciones, cuyo valor incluye los recargos financieros originados por las operaciones en divisas.

En el cuadro en referencia, puede apreciarse que el cambio de corredores, que opera en un campo muy reducido del mercado de divisas, se ha mantenido siempre en el valor más alto, incluso muy por encima, hasta 1956, del valor medio calculado para todas las operaciones. Sin embargo, se nota que a partir de 1956, año de la reforma cambiaria que se ha explicado más arriba, la diferencia se ha estrechado grandemente (3).

(1) Véase nota de la página 118.
(2) La Ley Nº 13.305, de abril de 1959, abolió todo gravamen sobre la compraventa de divisas.
(3) Con la instauración del área única de cambio a comienzos de 1959, obviamente estas diferencias han desaparecido. En abril de 1959, el cambio único se cotizaba alrededor de $ 1.050 por dólar, (La paridad de $ 1.050 por dólar duró hasta diciembre de 1961. En enero de 1962 se mantuvo esa paridad para el tipo "libre bancario", y subió a $ 1.400 para el tipo "libre de corredores". (Ver nota 4 de la página 125. N. del E.).

CUADRO N.o 4

Cotizaciones del (US) dólar

Promedios anuales, tipo comprador

(Pesos m/n)

Año	Paridad aprobada por el Fondo Monetario Internacional (a)	Cambio libre Bancario (Banco Central) (b)	Cambio de Corredores (casas de cambio)	Cambio medio para todas las operaciones de comercio exterior (c)
1948	31	—	60	36
1949	31	—	78	37
1950	31	—	90	50
1951	31	—	85	59
1952	31	—	124	66
1953	110	—	174	75
1954	110	—	290	98
1955	110	—	540	175
1956	110	499	534	374
1957	110	620	694	655
1958 (e) octubre	110	807	1.004	(d) 840

(a) Cambio de $ 31, establecido por Decreto de Hacienda en julio de 1942, aprobado por el Fondo Monetario Internacional en 1946. El de $ 110 rige oficialmente desde octubre de 1953.

(b) Aplicado a partir de abril de 1956 (Ver texto).

(c) Fuente: CORFO, Departamento de Planificación. Incluye recargos financieros sobre las operaciones de cambio.

(d) Corresponde al valor medio del año 1958.

(e) Nota del Editor: Durante 1959-1960 y 1961, el tipo único fue de $ 1.050 por dólar.
Fuente: Banco Central de Chile: **Boletín Mensual No. 368**, octubre de 1958, salvo para la serie correspondiente a la Nota (c).

La paridad oficial que aparece en el Cuadro No. 4, no ha tenido, después de 1955, aplicación alguna en las operaciones de cambio.

Modalidades especiales relativas a la Gran Minería del Cobre, Salitre y Hierro.— Por el interés específico que tienen las modalidades especiales relativas a la Gran Minería, aunque su incidencia es transcendental en el comercio exterior del país, se hace referencia explícita a ellas en la segunda parte, en los acápites correspondientes a las exportaciones de cobre, hierro, salitre y yodo.

Estímulos a las exportaciones.— Ya se han mencionado algunos estímulos que, hasta hace poco, a través de cambios subavaluados, beneficiaban a ciertas exportaciones marginales de altos costos.

La reforma cambiaria de 1956, extendió, prácticamente, este beneficio a todas las exportaciones. Ya leyes especiales sobre el cobre y el salitre habían establecido tipos de cambio favorables para los retornos de esos sectores: el cambio bancario para los retornos por concepto de costos a la Gran Minería del Cobre y el cambio "más favorable" entre los vigentes para el salitre.

También, la Gran Minería gozó de nuevas modalidades favorables a una mayor producción y exportación por medio de esas leyes: la Ley No. 11.828 relativa al "Nuevo Trato al Cobre" y la Ley Nº 12.018, que aprobó el Convenio ad-referendum, que celebró el Gobierno con las empresas salitreras (1).

El sistema tributario, aparte de los regímenes especiales de la Gran Minería, es uno de los instrumentos usados por el Estado para fomentar las exportaciones.

Ya se ha advertido que los derechos de exportación se han mantenido en Chile a niveles muy bajos. En 1956, con la Ley No. 12.084, estos derechos fueron suprimidos definitivamente.

La Ley No. 12.861, de febrero de 1958, estableció la exención a los productos que se exporten de todo impuesto, contribución, gravamen o derecho, cualquiera que sea su naturaleza o destino, sea que recaigan sobre los contratos, que a su respecto se celebran, sobre su transferencia, sobre su embarque, movilización, producido en divisas extranjeras, o sobre cualquier otro trámite, sea cual fuere su índole, o sobre cualquiera actuación consular, administrativa, aduanera, portuaria, incluyendo los derechos e impuestos de exportación, excepto de los impuestos territoriales y a la renta (2).

(1) Como se explica más adelante, la Gran Minería del Cobre, Salitre y Hierro, no están sujetas al retorno total del producido de divisas extranjeras, lo que en cierto modo constituye un estímulo específico para sus exportaciones. (Los cambios que se han producido han significado mayores garantías con respecto a la unidad de capitales extranjeros. En la práctica ello ha sido una consecuencia de la aplicación del DFL No. 258 del Estatuto del Inversionista que plantea nuevas Franquicias Aduaneras Tributarias, Revalorizaciones, etc.) (N. del E.).

(2) Hay una ratificación posterior respecto a exención tributaria en el DFL Nº 256, de abril de 1960. (N. del E.).

También, los mismos productos quedan eximidos de los impuestos que recaen sobre la energía eléctrica y sobre los combustibles empleados en su producción, y de los que recaen sobre las compraventas de las materias primas o bienes intermedios nacionales o importados, que entran en la producción de los artículos que se exporten (1).

Las exenciones mencionadas no son aplicables a las exportaciones de cobre, salitre y hierro de la Gran Minería (2).

Estímulo a ciertas importaciones.—Según se explica en los párrafos referentes a las modalidades cambiarias, con anterioridad a la reforma operada en 1956, el Gobierno, a través de fijación de tipos de cambios preferenciales, tonificaba la importación de ciertos productos esenciales, materias primas, alimentos, maquinarias. En la actualidad, este sistema de bonificación no se aplica.

Cuando se efectuó la reforma, en Abril de 1956, el Gobierno dispuso subsidios directos para algunas importaciones de consumo esencial, con el objeto de no producir un impacto violento en el costo de la vida de la población.

Numerosas leyes han autorizado liberaciones especiales de derechos aduaneros a importaciones de instituciones públicas, empresas del Estado y de algunas compañías y actividades privadas, cuyo desarrollo se ha estimado conveniente fomentar. En virtud de la Ley No. 12.861, las franquicias tributarias o de cualquier otro orden que beneficien a las instituciones del Estado, sólo pueden aplicarse a la importación, venta o transferencia que sean para su propio uso o consumo.

Los puertos libres de Arica y Punta Arenas, representan otras de las modalidades de incremento a las importaciones, que consisten en la liberación permanente de derechos de internación a zonas geográficas.

El Decreto con Fuerza de Ley No. 303, de Agosto de 1953, otorgó al Departamento de Arica un régimen especial de franquicias tributarias y aduaneras, con el objeto de propender al desarrollo de esa región. Sin embargo, el excesivo crecimiento de las importaciones realizadas por los puertos de Arica y Chacallu-

(1) Ver nota 2 de página 128.
(2) El DFL 256, de 1960, fija nuevas condiciones para facilitar la aplicación de franquicias liberatorias con el objeto de estimular las exportaciones (N. del E.).

ta ha provocado en algunos sectores reacciones contrarias a su mantenimiento (1).

En 1953, las importaciones realizadas por los puertos mencionados alcanzaron a poco más de US$ 7 millones, en 1956 a US$ 14 millones y en 1957 a casi 21 millones de dólares, con un gran porcentaje de artículos suntuarios (2).

La Ley No. 12.008, de Febrero de 1956, dispone algunas franquicias aduaneras a las importaciones de las provincias de Chiloé, Aysen y Magallanes, con restricciones para la internación de artículos suntuarios (3).

La Ley No. 12.808, de febrero de 1958. autoriza la libre importación por las provincias de Tarapacá y Antofagasta y el Departamento de Chañaral, exentas de gravámenes, a una lista de productos alimenticios destinados, exclusivamente, al consumo de las zonas mencionadas.

Instituciones internacionales que se relacionan con el comercio exterior chileno.— Tres son las instituciones internacionales que tienen una relación más directa con el comercio exterior chileno. Dos de ellas, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, son las más antiguas. Ambas tuvieron su origen en la Conferencia Internacional celebrada en

(1) El artículo Nº 1 de la Ley 14.824, de enero de 1962, establece que desde la vigencia de dicha ley los artículos que no figuren en la lista de mercaderías de importación permitida por decreto supremo dictado en conformidad a lo dispuesto en el artículo 2º del decreto del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción Nº 1.272, de 7 de septiembre de 1961, que fijó el texto refundido de las disposiciones sobre comercio de exportación e importación y operaciones de cambios internacionales, y que se internen en el Departamento de Arica, quedarán afectas al pago de todos los derechos e impuestos que se perciban por las aduanas, con excepción del impuesto adicional establecido de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.690 de la Ley N.o 13.305.

Las mercaderías a que se refiere el párrafo anterior no podrán ser reexpedidas al resto del territorio, salvo que se trate de especies adquiridas por pasajeros en conformidad al artículo 23 de la ley N.o 13.039. Sin embargo, dejarán de aplicarse los impuestos a que se refiere la anterior disposición a los artículos que se retiren de la lista de mercaderías prohibidas, desde el momento mismo que se produzca dicho retiro (N. del E.).

(2) Banco Central de Chile. Trigésimasegunda Memoria Anual, 1957.

(3) La ley Nº 12.008 ha sufrido ciertas modificaciones con el objeto de entrabar la entrada al país de artículos suntuarios, en general, y todas estas modificaciones están contempladas en la Ley Nº 14.824, de enero de 1962, que establece normas de exportación e importación por ciertos departamentos que ahí se señalan (N. del E.).

Bretton Woods. La tercera, la Corporación Financiera Internacional, nació en la XI Reunión Anual del Fondo Monetario y del Banco Mundial celebrada en septiembre de 1956 en Washington.

Los convenios de Bretton Woods y el relativo a la Corporación fueron ratificados por Chile por las leyes Nos. 8.403 y 12.451 en 1945 y 1957, respectivamente.

Uno de los propósitos principales del Fondo Monetario es ayudar a crear y mantener tipos de cambio estables y libertad en las transacciones monetarias. El Fondo está autorizado para conceder préstamos a corto plazo a los países miembros con el objeto de financiar déficit de balanza de pagos atribuídos a desequilibrios temporales.

A comienzos de 1956, al mismo tiempo de iniciarse la reforma cambiaria que liberalizó el comercio de divisas, Chile formalizó con el Fondo Monetario un importante convenio de asistencia, que favorecía la formación de un fondo regulador de cambios. El monto de dicho fondo fue de US$ 75 millones: 35 millones fueron aportados por el Fondo Monetario, 30 por bancos comerciales norteamericanos y 10 por el Tesoro de Estados Unidos. Estos aportes tuvieron el carácter de promesas de crédito ("stand by"), por el plazo de un año, posteriormente renovado, con el objeto de ser cumplido en caso de surgir la necesidad como consecuencia de las nuevas modalidades cambiarias. El fondo en cuestión ha sido utilizado en varias oportunidades (1).

Los objetivos principales perseguidos por la creación del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento fueron el de ayudar a la recuperación económica de las naciones devastadas por la guerra y el de cooperar al desenvolvimiento de los países insuficientemente desarrollados. En virtud de este propósito, Chile ha recibido numerosos créditos del Banco para la adquisición en el extranjero, de maquinarias destinadas a la expansión o creación de importantes actividades para la economía nacional. El Cuadro No. 5 contiene una relación de estos créditos.

(1) Los fondos que ha utilizado el Gobierno de Chile son, hasta la fecha los siguientes: El primero del año 1956, por la suma de 47,5 millones de dólares; el segundo por 75 millones, a que se ha hecho referencia; y el tercero, muy especial, que se solicitó en 1961 para cancelar un convenio bilateral con Argentina (N. del E.).

CUADRO N.o 5

Créditos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

Al 31 *de Diciembre de* 1957

Fecha	Otorgado a	Monto en millones de US$
Marzo 1948	Corfo y Endesa	13,5
Marzo 1948	Corfo	2,5
Febrero 1951	Corfo (Regadío Valle del Elqui)	1,3
Febrero 1953	Corfo y Cía. Manuf. de Papeles	20,0
Febrero 1956	Corfo y Endesa	15,0
Julio 1957	Corfo y Schwager	12,2
Julio 1957	Corfo y Lota	9,6
TOTAL		74,1

Fuente: Banco Central de Chile: **Trigésimasegunda Memoria Anual, 1957.**

En la actualidad, el Banco Internacional tiene en estudio varias nuevas solicitudes de créditos.

De acuerdo a la Ley No. 8.403, que ratificó el convenio relativo al Banco Internacional, la Corporación de Fomento de la Producción es el organismo responsable de los créditos, razón por la cual esta institución debe prestar su aprobación y garantizar todos los préstamos que el Banco concede al país.

La Corporación Financiera Internacional, dependiente del Banco de Reconstrucción y Fomento, tiene por objetivo la promoción del desarrollo económico mediante el estímulo de la empresa privada.

Durante su primer año de vida, la Corporación Financiera proveyó fondos para efectuar una inversión de US$ 2,2 millones en la Empresa Minera Mantos Blancos, para la operación de una mina de cobre.

Actualmente, los países de América, especialmente los latinoamericanos, están avanzando en los estudios y organización de un banco regional, el Banco Interamericano, cuyos fines serían más específicos en cuanto al desarrollo económico de las naciones del continente. Dicho banco traerá, sin duda, algunas repercusiones importantes sobre el financiamiento de inversiones necesarias para el crecimiento económico chileno y, obviamente, sobre su comercio exterior y Balanza de Pagos (1).

(1) El convenio constitutivo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) fue suscrito por Chile en abril de 1959 y ratificado en noviembre del mismo año (N. del E.).

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), organismo de las Naciones Unidas, tiene una participación indirecta en el comercio exterior del país, principalmente como institución de estudio y promotora de ciertas modalidades, medidas o convenios en el ámbito latinoamericano. Las cosas más sobresalientes en estos sentidos son los estudios realizados sobre el acero, el papel y celulosa y otros, y en especial, deben mencionarse los grandes avances que se están obteniendo en relación a mercados regionales y al mercado común en America Latina, en que la CEPAL actúa como centro de estudio y como organismo promotor más importante (1).

Convenios internacionales relativos al Comercio Exterior.— El 14 de Febrero de 1949, Chile formalizó su adhesión al organismo "Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio" (GATT) (2). Este convenio considerado como el Código de mayor importancia del comercio internacional, contiene las cláusulas generales de "la nación más favorecida".

En virtud de este Acuerdo, Chile mantiene relaciones comerciales con 32 países (Enero 1958): 7 latinoamericanos, 2 norteamericanos, 15 europeos y 8 del resto del mundo.

Algunos aspectos del Mercado Común Europeo, que tienden a crear un mercado preferencial, no se han ceñido a las cláusulas de la nación más favorecida del GATT, razón por la cual Chile ha debido pedir, en reuniones del GATT, que se mantengan las ventajas de que gozaban los productos chilenos antes de la creación del Mercado Común Europeo.

Además, Chile ha suscrito diferentes acuerdos, convenios o tratados comerciales, y de pagos en algunos casos, con 24 países: 9 países latinoamericanos, 2 norteamericanos, 12 europeos y 1 del resto del mundo (India, Acuerdo Comercial de 1956). Cada uno

(1) Otras instituciones que mantienen relaciones importantes para Chile, con respecto al comercio exterior, son:
Export and Import Bank (Eximbank).
Development Loan Fund (DFL).
International Cooperation Administration (ICA., excedentes agrícolas).
International Development Association (IDA).
Instituto de Crédito por il Lavore all' Estero (ICLE).
Véase, también, capítulo referente a la Deuda Externa, pág. 207 (N. del E.).

(2) El GATT data del 30 de octubre de 1947. Posteriormente ha tenido algunas modificaciones.

de estos países ha suscrito con Chile uno o más convenios, que abarcan diferentes y variados tópicos de las relaciones comerciales, tales como concesiones aduaneras, listas de productos que integran el comercio, precios, formas de pago, etc.

Países con los que Chile mantiene relaciones Comerciales, de acuerdo al GATT.

Latinoamericanos	*Norteamericanos*	*Europeos*	*Resto del Mundo*
Brasil	EE. UU.	Grecia	Australia
Cuba	Canadá	Italia	Birmania
Rep. Dominicana		Luxemburgo	Ceylán
Haití		Noruega	India
Nicaragua		Países Bajos	Indonesia
Perú		Reino Unido	Japón
Uruguay		Turquía	Nva. Zelandia
		Alemania	Pakistán
		Austria	
		Bélgica	
		Checoslovaquia	
		Dinamarca	
		Finlandia	
		Francia	

Países con que Chile ha suscrito convenios comerciales.

Latinoamericanos	*Norteamericanos*	*Europeos*	*Resto del Mundo*
Argentina	EE. UU.	Alemania	India
Bolivia	Canadá	Austria	
Brasil		Dinamarca	
Colombia		España	
Cuba		Finlandia	
Ecuador		Francia	
Paraguay		Italia	
Perú		Noruega	
		Portugal	
		Suecia	
		Suiza	
		Yugoslavia	

FUENTE: Ministerio de Relaciones Exteriores, Dirección Económica: "El comercio Exterior de Chile", "Las Relaciones Comerciales con Europa" y "Relaciones Comerciales entre Chile y los países de América y el Lejano Oriente", Documentos mimeografiados, diciembre 1957.

En general, todos los contratos de este tipo han estipulado la cláusula de la "nación más favorecida", que consiste en no otorgar a otros países condiciones más favorables que las establecidas entre los dos contratantes. Sin embargo, se han establecido algunas excepciones relativas a esta cláusula, referentes a ventajas que puede otorgar Chile a las naciones limítrofes, centroamericanas o latinoamericanas en general.

Los convenios de pago, que siempre son precedidos por convenios comerciales, tienen por objeto facilitar y regular los pagos relativos al comercio entre dos países (bilateralismo) o varios (multilateralismo). En Chile, la mayoría de los convenios de pagos son bilaterales y del tipo de compensación ("clearing"). Dicho tipo consiste en sustituir los pagos realizados con divisas por una especie de trueque: los importadores de un país depositan el valor de sus compras en una cuenta especial del Banco Central respectivo y las sumas así acumuladas se utilizan para pagar a los exportadores del mismo país. (El sistema descrito presenta, a veces, algunas variantes). La contabilidad de las operaciones a que da margen el sistema descrito, se lleva utilizando una moneda ficticia, denominada "moneda de cuenta", que en los contratos chilenos es el dólar estadounidense, recibiendo el nombre de "dólar convenio".

A fines de 1957, Chile tenía convenios de pago con 10 de los 24 países con que ha suscrito acuerdos comerciales (1).

Se ha advertido que Chile mantiene convenios del tipo bilateral. Sin embargo, se están haciendo esfuerzos para llegar a sistemas multilaterales, especialmente dentro del área latinoamericana, de modo de facilitar el comercio internacional.

Un tipo especial de convenios son los Convenios sobre Excedentes Agrícolas Norteamericanos, suscritos entre los Gobiernos de Chile y EE. UU.

Estos convenios consisten más bien en un contrato de crédito que Estados Unidos ha concedido a Chile, suministrándole productos agrícolas pagaderos en moneda nacional. Parte de las sumas que resultan de las ventas de los productos en el mercado interno se destinan a inversiones del Gobierno de EE. UU. en Chile, y la mayor cuota, que es lo que constituye propiamente el préstamo, se destina a un programa de inversiones, aprobado por EE. UU. y también por Ley de la República, con fines de desarrollo económico, especialmente agrícola.

Los estudios relativos a la consecución de mercados regionales y del Mercado Común Latinoamericano, están avanzando rápidamente, puesto que parecen ser metas que anhelan los países de la región, como medio de alcanzar una mayor fluidez del co-

(1) Países con los cuales Chile tiene convenios de pago: Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Paraguay, Alemania, España, Francia, Portugal y Yugoeslavia.

mercio exterior y de obtener una complementación económica que les permita dinamizar su desarrollo (1).

Convenio con Argentina.—Por la calidad de país limítrofe y por la importancia del comercio recíproco (2), se estima de interés destacar los aspectos más sobresalientes del último convenio de comercio y de pagos suscritos entre Chile y Argentina.

En mayo de 1957 los Gobiernos de Chile y Argentina suscribieron un nuevo Convenio Comercial de Pagos que comprende tres aspectos fundamentales: el Convenio Comercial, el Convenio de Pagos y un Protocolo Adicional sobre intercambio zonal destinado al abastecimiento recíproco de la provincia de Antofagasta y el noroeste argentino.

Por medio del Convenio Comercial, los dos países decidieron adoptar las medidas necesarias para obtener el incremento del intercambio procurando que los precios de las mercaderías que se intercambian se cotizaren en paridad con los del mercado internacional. Todo lo anterior dentro del criterio tradicional, en un sentido de complementación económica, es decir, que la importación y exportación sea solamente de productos originarios de ambos países destinados en el otro a su propio consumo.

El Convenio Comercial mantiene el régimen de permisos automáticos para los principales productos de exportación de las dos naciones sujetos, en todo caso, a las disposiciones que establecen los respectivos regímenes de cambios. Por parte de Chile se considera, especialmente, la exportación de maderas, hierro, cobre y se incorporan nuevos rubros como el papel para periódicos y la celulosa. Entre los productos argentinos cabe señalar el trigo, carne, cueros, lana, ganado, manteca, grasa y mantequilla,

(1) Un paso importante en este sentido lo constituye la firma del Tratado de Montevideo (18 de Febrero de 1960), que establece una zona de libre comercio entre Argentina, Brasil, Chile, México, Paraguay, Perú y Uruguay, e instituye la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC). El tratado entró en vigencia al ser ratificado, en mayo de 1961, por representantes de los países signatarios.
Mediante este Tratado, los países signatarios se comprometen a eliminar gradualmente los gravámenes (derechos aduaneros, etc.) y las restricciones de todo orden que inciden sobre la importancia de productos originarios del territorio de cualquier país contratante. Las reducciones de gravámenes que los países se concederán recíprocamente serán equivalentes, por lo menos, al ocho por ciento anual de la media ponderada de los gravámenes vigentes, hasta alcanzar la eliminación para lo esencial de las respectivas importaciones (N. del E.).

(2) Alrededor del 50 al 60% del intercambio comercial de Chile con América Latina se realiza con Argentina.

productos opoterápicos, yerba mate, quebracho y ciertos tipos de maquinaria industrial.

El Convenio de Pagos refleja las recomendaciones dadas por los expertos de Bancos Centrales en su reunión de Montevideo en abril de 1957 y se ciñe a la fórmula del Convenio-Tipo que la CEPAL ha recomendado para los convenios bilaterales de los países latinoamericanos.

En sus cláusulas más importantes, el Convenio de Pagos establece que a través de la Cuenta de Compensación se efectuarán todos los pagos relativos al valor FOB de los productos, a los fletes ganados por buques o aeronaves chilenas o argentinas, así como los gastos de tales buques y aeronaves en los puertos de ambos países. También se contabilizan en la cuenta convenio los seguros y reaseguros, comisiones e intereses correspondientes al comercio entre las partes (1).

Se mantiene un límite para el crédito recíproco ("swing") de US$ 15 millones, que si se sobrepasa el país deudor deberá obtener la transferencia del excedente a otra moneda de cuenta con un tercer país latinoamericano o pagar en dólares libres.

Al contemplar la transferibilidad a terceros países de los saldos de la cuenta compensadora, el Convenio de Pagos viene a construír un importante paso hacia el multilateralismo.

El Protocolo Adicional está destinado a permitir un comercio directo entre el Norte de Chile y las provincias del noroeste argentino, aprovechando especialmente la existencia del ferrocarril de Antofagasta a Salta.

En virtud del Protocolo ambos Gobiernos se comprometen a constituir una Comisión Mixta Permanente Chilena-Argentina para la atención de los problemas de ese intercambio zonal. (Ley 12.858 de 31 de enero de 1958).

Incentivo a los aportes de capital extranjero.— El Estatuto del Inversionista (2) concede ciertas franquicias a los nuevos capitales que personas naturales o

(1) El cobre de la Gran Minería deberá cancelarse en dólares libres.

(2) Decreto con Fuerza de Ley Nº 427, de 10 de noviembre de 1953, que fue ampliado por DFL Nº 437, de 4 de febrero de 1951. Además, la Ley Nº 12.084 en su artículo VIII relativo a la Comisión de Cambios Internacionales, señaló algunas modificaciones al DFL 437, reproducidas en el Decreto del Ministerio de Hacienda Nº 6.973, de setiembre de 1956. El 3 de mayo de 1954, el Presidente de la República dictó el Reglamento sobre nuevos capitales extranjeros en Chile, bajo el Nº 427, publicado en el Diario Oficial del 7 de julio de 1954.

jurídicas extranjeras aporten al país con el objeto de iniciar, ampliar o impulsar actividades que tiendan a estimular su desarrollo industrial o a mejorar la explotación de su riqueza minera, agrícola o forestal, y a mejorar o incrementar los medios de transportes. Los capitales que ingresen con los fines señalados, deben establecerse en forma definitiva en el país (1).

(1) Con el objeto de estimular en el país la inversión de capitales provenientes del extranjero, el Presidente de la República, en uso de las facultades que se le concedieron por la Ley 13.305, dictó con fecha 30 de marzo de 1960, el DFL Nº 258, publicado en el D.O. de 4-IV-60, conocido por el Estatuto del Inversionista.
Las franquicias que el D.F.L. Nº 258 otorga a las personas que aporten al país nuevos capitales provenientes del exterior con el objeto de iniciar, ampliar, impulsar, mejorar o renovar actividades productoras, agrícolas, mineras, pesqueras e industriales o bien otras actividades que sean calificadas de interés para la economía nacional, son las siguientes:

1.—Derecho a amortizar con cargo a utilidades de bienes del activo físico en que hayan invertido los capitales aportados.
2.—El derecho a revalorizar de año en año sin pagar impuestos, el activo representativo del capital aportado.
3.—Derecho a retirar del país el capital aportado.
4.—Derecho a remesar las utilidades e intereses producidos por el capital aportado.
5.—Libre acceso al mercado de compraventa de divisas para la liquidación de las que constituyan nuevos aportes de capital y las necesarias destinadas a retornar el capital, utilidades e intereses.
6.—Derecho a utilizar los cambios provenientes de sus exportaciones para los fines señalados en los N.os 3 y 4.
7.—Liberación de derechos aduaneros y liberación de todo depósito previo y otras obligaciones que afectan a la importación. Estas franquicias se limitan en su aplicación:
   (a) A la internación de maquinarias y demás elementos nuevos destinados a una industria que no exista en el país y que consuma a lo menos un 80% de materia prima nacional.
   (b) A las industrias establecidas en el exterior que trasladan al país sus instalaciones y maquinarias con el fin de proseguir en Chile sus actividades, siempre que sean industrias nuevas y que consuman a lo menos, 80% de materia prima nacional, y
   (c) A las maquinarias y demás elementos que se internen al país y se destinen en forma exclusiva a la producción de artículos de exportación.
8.—Congelación de tributos. Estas franquicias se aplican a las empresas dedicadas exclusivamente a la producción de artículos de exportación o a capitales extranjeros destinados al establecimiento de industrias de carácter fundamental, que no existan en el país, se concretan estos beneficios en los siguientes:
   (a) Garantía de no alzar las tasas y sobretasas de 2a., 3a. y 4a. categoría y del Impuesto Adicional vigentes a la fecha del decreto que apruebe la internación.
   (b) Garantía de que no se aplicarán nuevas normas especiales para determinar las rentas obtenidas por los nuevos capitales.
   (c) Garantía de que no aplicarán nuevos tributos que afecten en

forma exclusiva a la empresa, sus subproductos o al comercio y transporte de ellos.
Estas franquicias se otorgan por el plazo de 10 años y en casos calificados puede extenderse hasta 20 años.
Aclarando las disposiciones del Estatuto del Inversionista, la Contraloría General de la República y el Banco Central han dictaminado que, los capitales extranjeros acogidos a las disposiciones del D.F.L. 258 no están afectos a la obligación de efectuar depósitos. Por su parte la Contraloría General de la República ha dictaminado que estos aportes no están afectos al impuesto adicional que en virtud del art. 169 de la Ley 13.305 ha reemplazado, en la mayoría de los casos, al depósito. Cabe agregar que la Comisión de Cambios Internacionales, hoy Banco Central, por acuerdo de sesión Nº 549, resolvió que estando aprobado en principio por el Comité de Inversiones Extranjeras, una solicitud de aporte de capital, puede procederse a internar los bienes que lo componen, sin necesidad de efectuar los depósitos impuestos.

d) Invariabilidad de los tributos por 10 años, cuando se trate de aportes destinados al establecimiento de industrias de carácter fundamental que no existen en el país.

e) Revalorización de los activos de año en año, de acuerdo con las variaciones que haya experimentado el tipo de cambio libre bancario (durante el plazo de 10 años) (N. del E.).

El Comité de Inversiones Extranjeras (1), a quien la ley confirió la aplicación del Estatuto del Inversionista, entró a funcionar en el mes de marzo de 1954, y hasta el 1º de noviembre de 1958 había recibido 247 solicitudes.

(1) El Comité de Inversiones Extranjeras está formado por los siguientes miembros:
Miembros permanentes:
Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción, que lo preside.
Ministro de Hacienda.
Vicepresidente de la Corporación de Fomento de la Producción.
Presidente de la Comisión de Cambios Internacionales.
Presidente del Banco Central.
Presidente del Banco del Estado de Chile.
Ministros:
(Forman parte del Comité en lo relacionado con sus Ministerios)
Ministro de Agricultura.
Ministro de Minas.
Ministro de Obras Públicas.
Representantes sin derecho a voto:
Representantes de la Confederación de la Producción y el Comercio (Presidente).
Subrogante: Gerente de la Sociedad de Fomento Fabril. Gerente de la Soc. Nacional de Minería.
Subrogante: Un consejero de la Soc. Nac. de Minería.
Observadores:
Subsecretario de Relaciones Exteriores.
Un representante del Comité Privado de Inversiones Extranjeras.
Un representante de los Organismos de la Producción.
Secretarios:
Jefe del Departamento de Inversiones Extranjeras y Asistencia Técnica.
Subrogante: Ingeniero de la Gerencia de Promoción, Corfo.
Asesor Legal:

Hasta la fecha indicada habían sido aprobadas 121 solicitudes, 57 se encontraban pendientes y 69 habían sido rechazadas. De las 121 solicitudes aprobadas, 110 contaban con resolución definitiva y 11 estaban aprobadas en principio.

La cuantía de los capitales correspondientes a las 110 solicitudes resueltas asciende a US$ 62 millones (1) provenientes principalmente de Estados Unidos, Panamá, Canadá e Italia. El 50% de estos aportes ha sido destinado a actividades industriales y el 39% a la minería. Las industrias preferidas han sido la textil, US$ 12 millones, y la química, US$ 7 millones, que suman el 60% de la cuantía de los aportes de capital para actividades manufactureras (2).

CUADRO N.o 6

Aportes de capital extranjero según países de origen, corrspondientes a 110 *solicitudes aprobadas hasta el* 1.o *de noviembre de* 1958

País de origen	Millones US$
Alemania	3,0
Canadá	9,1
Estados Unidos	14,8
Francia	1,9
Inglaterra	4,8
Italia	8,2
Panamá	13,6
Suecia	1,1
Venezuela	1,3
Otros países	3,8
Total	61,6

FUENTE: Comité de Inversiones Extranjeras: Memorándum de 1º de noviembre de 1958.

(1) De los US$ 62 millones, se habían internado al país, hasta noviembre de 1958, alrededor de 20 millones de dólares.

(2) El Comité de Inversiones Extranjeras ha recibido desde su fundación hasta diciembre de 1961, 297 solicitudes, de las cuales han sido aprobadas con resolución del Comité 152, las que representan aportes de capital extranjero por un monto equivalente a US$ 119.240.340. De estas solicitudes se han materializado o se encuentran en actual proceso de inversión 110, las que representan un monto de US$ 97.520.253. Las 42 restantes, que corresponden a aportes por US$ 21.720.087, no se llevarán a efecto por desistimiento de los solicitantes. (N. del E.).

CUADRO N.o 7

Aportes de capital extranjero según actividades de destino

Actividades de destino	Millones $SO	
Agricultura y silvicultura		3,3
Pesca		1,1
Minería		23,9
Industria		31,1
Química	6,6	
Alimenticia	2,3	
Textil	12,2	
Tractores	2,3	
Maquinarias y accesorios Transportes	2,4	
Metalúrgica	2,7	
Otras	2,6	
Construcción		0,9
Transportes, comunicaciones y almacenaje		1,3
TOTAL		61,6

FUENTE: Comité de Inversiones Extranjeras: Memorándum 1-XI-58.

Además de las disposiciones señaladas referentes al Estatuto del Inversionista, existen otras leyes que autorizan y otorgan garantías o regímenes especiales a los aportes de capital extranjero. Entre estas leyes cabe mencionar las relativas a la inmigración de colonos agrícolas y a la inmigración en general; el decreto Nº 6.973 (septiembre 1956) en lo relativo a aportes en divisas; la Ley de Arica (1) y la Ley de Nuevo Trato al Cobre (Nº 11.828) (2).

En virtud de la Ley del Cobre, se han autorizado, durante los años 1956, 1957 y 1958, importantes inversiones, ascendentes a un total de US$ 155 millones, de los cuales, el 1º de enero de 1958, se encontraban invertidos US$ 66 millones. De la suma autorizada, US$ 42 millones corresponden a la Compañía Chile Exploration (Anaconda), US$ 104 millones a la Andes Copper Mining (Anaconda) y US$ 9 millones a la Braden Copper. Estos aportes gozan en general, de las mismas franquicias relativas al Estatuto del Inversionista (DFL. 437).

Las Exportaciones

Generalidades.— Las exportaciones chilenas tienen una característica que es común a la mayor parte de los países subdes-

(1) Ver acápite relativo a estímulo a las importaciones.
(2) Ver párrafo sobre exportaciones de cobre de la Gran Minería. Pág. 150.

arrollados, y es que se componen, en un alto porcentaje, de unos pocos productos primarios. En el quinquenio 1953-57, los productos primarios constituyeron el 92% del valor total de las exportaciones de bienes (83% de origen minero y 9% de origen agrícola) y sólo el 8% consistió en productos manufacturados. En el mismo período las exportaciones de un solo producto, el cobre, representaron el 63% del total y las de salitre el 13%, totalizando, estos dos productos, el 76% (1).

Esta peculiar composición de las exportaciones, da al comercio exterior chileno un carácter extremadamente dependiente de la demanda y precios del cobre. Sus fluctuaciones inciden directamente en la disponibilidad de divisas y, por lo tanto, en la Balanza de Pagos y en la capacidad del país para realizar sus importaciones.

También, dichas fluctuaciones afectan los ingresos fiscales provenientes de la minería del cobre, circunstancia que puede acarrear graves problemas a la "Caja Fiscal", cuando los volúmenes y/o los precios de estas exportaciones descienden (2).

Además de los efectos de corto plazo, que a menudo provocan la inestabilidad del mercado del cobre, la economía chilena ha debido soportar ciertos efectos en el largo plazo, derivados de la excesiva dependencia de las exportaciones de unos pocos productos primarios de la minería. Dichos efectos consisten en el deterioro de las condiciones de intercambio del país en los últimos 30 años, según lo ponen de relieve los índices que contienen el Cuadro Nº 8.

(1) Ver Cuadros N.os 9, 10 y 12.
(2) Las fluctuaciones de la capacidad para importar y de la cuantía de ingresos públicos, que provocan las variaciones del precio del cobre y de los productos mineros en general, se suelen señalar entre las causas básicas de la persistente inflación chilena.

CUADRO N.o 8

Exportaciones de bienes, relación neta de cambio y capacidad para importar

1925—1929 *y* 1953—1957

Promedios Anuales (Indices con base 1925-1929=100)

Años	Volumen de las Export. de bienes (quantum) A	Precios Valores unitarios: Exportaciones B	Precios Valores unitarios: Importaciones C	Relación Neta del Cambio B / C — 100	Capacidad para importar B / C = D	Población E	Capacidad para importar por habitante D / E — 100
1925-1929	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1953-1957	105,7	191,5	330,0	58,0	61,3	165,6	37,0

FUENTE: Comisión Económica para América Latina, Naciones Unidas (CEPAL): **Estudio Económico de América Latina, 1949 y Banco Central de Chile: Balanza de Pagos de Chile, año 1957,** Pág. 104. Para población: Corfo, Departamento de Planificación y Estudios.

El volumen de las exportaciones (1) creció sólo en 6% entre los quinquenios 1925-1929 y 1955-1957. Al mismo tiempo, los valores unitarios, o precios de las exportaciones, crecieron menos que los precios de las importaciones: 92 y 230%, respectivamente. Este proceso se desarrolló como resultado del menor crecimiento de los precios de las materias primas en el mercado mundial con respecto al valor de los bienes manufacturados, los cuales constituyen la mayor parte de las importaciones chilenas. De esta manera, la relación de precios de cambio, que mide la variación de los precios relativos de las exportaciones y las importaciones, bajó de 100 en 1925-1929 a 58 en 1956-1957, o sea, se deterioró en 42%.

Como resultado del insignificante crecimiento de las exportaciones y del deterioro de sus precios relativos, la "capacidad para importar" (2), o poder de compra de las exportaciones chilenas,

(1) Se entiende por "volumen" el valor de las exportaciones medido a precios constantes.

(2) La "capacidad para importar", en la forma en que aquí se emplea la expresión, corresponde al "poder de compra de las exportaciones" en los mercados externos, no a la capacidad del país para realizar importaciones. Esta depende también de otros factores, como son los compromisos de pago de servicios de deudas, las transferencias de utilidades, los créditos etxernos, etc.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

descendió de 100 a 61 entre los quinquenios en referencia (1). Es interesante advertir que este descenso se acusa a pesar de la fuerte recuperación de la relación neta de cambio y de la capacidad para importar habida en el decenio siguiente a la terminación de la Segunda Guerra Mundial (2).

Este proceso de desmejoramiento de las condiciones del comercio exterior se hace más notorio si se considera que entre 1925-1929 y 1955-1957 la población creció de 4.091.000 a 6.776.000 habitantes, o sea, en 65,6%, dando como resultado que la capacidad para importar por persona se ha reducido al 37% de lo que era en 1925-1929.

Valor, "volumen" y composición de las exportaciones.—El valor anual de las exportaciones chilenas ha sido sumamente fluctuante en el pasado, con bruscas caídas y recuperaciones, como se pone de manifiesto en el Cuadro Nº 9. Esta característica y sus causas son las que se señalan en párrafos anteriores.

Desde los años de la crisis mundial de la década de 1930, el valor de las exportaciones estuvo creciendo hasta alcanzar en 1948 a 391 millones de dólares (3). Después de bruscos descensos en 1949, y también en 1953, se alcanzó en 1956 un valor de US$ 545 millones, que es el máximo alcanzado hasta la fecha.

No obstante, el volumen de las exportaciones no ha variado en la misma forma que su valor. Entre 1948 y 1956, el volumen de las exportaciones de bienes no creció en absoluto, mientras que

(1) Se anota como referencia el quinquenio 1925-1929, porque se suele considerar como el término de la época, en la historia de la economía chilena, en que el comercio exterior fue el factor más dinámico del desarrollo económico del país, según se comenta en la primera parte de este capítulo.

(2) Para más detalles, puede recurrirse a la **Balanza de Pagos de Chile, año 1957**, Banco Central de Chile.

(3) *Valor de las exportaciones de bienes y servicios entre* 1925 y 1949

Año	Mill. US$ dól.	Año	Mill. US$ dól.	Año	Mill. US$ dól.	Año	Mill. US$ dól.	Año	Mill. US$ dól.
1925	246,0	1930	182,3	1935	103,5	1940	156,2	1945	234,4
1926	203,3	1931	111,7	1936	125,2	1941	176,2	1946	266,0
1927	229,4	1932	42,8	1937	210,0	1942	199,3	1947	310,0
1928	263,5	1933	55,9	1938	154,0	1943	197,6	1948	390,6
1929	307,2	1934	109,5	1939	150,0	1944	221,6	1949	319,5

Para 1949 adelante, ver Cuadro Nº 9.
FUENTE: Con informaciones del Banco Central de Chile y Departamento de Planificación de la Corfo.

su valor creció en un 45% (en US$ 154 millones), como resultado de importantes alzas de precios, especialmente del cobre (1).

En general, la tónica de variaciones de los precios ha sido dada por las exportaciones de la minería, que presentan una inestabilidad secular, frente a una relativa estabilidad del valor unitario de las exportaciones industriales y agropecuarias, cuya ponderación dentro de las exportaciones totales es escasa, según ya se advirtió.

En el Cuadro Nº 10 puede observarse que en el último decenio las exportaciones de la minería presentan una clara tendencia a aumentar su preeminencia dentro del valor total de las exportaciones: de 79% en 1948-52 a 83% en 1953-57. Este hecho se explica, por lo menos en parte importante, por el aumento de los precios del cobre habido hasta 1956 (2).

CUADRO N.o 9

Exportaciones

(Millones de US dólares)

Año	Total	Bienes (Valor FOB) (a)				Servicios
		Subtotal	Mineras	Agrícolas	Industriales	
1948	390,6	344,4	285,7	42,5	16,2	46,2
1949	319,5	276,5	218,3	40,2	18,0	43,0
1950	334,4	308,3	257,2	36,5	14,6	26,0
1951	426,2	383,8	280,4	52,2	51,3	42,4
1952	512,5	469,3	373,0	46,0	50,4	43,2
1953	407,1	368,9	285,3	43,5	40,2	38,2
1954	421,0	383,4	314,9	36,5	32,1	37,6
1955	535,5	489,4	415,2	36,1	38,0	46,1
1956	544,8	497,9	431,6	33,4	32,9	46,9
1957	457,8	403,8	337,7	36,1	30,0	54,0

(a) El valor FOB corresponde al precio de las mercaderías una vez cargadas en el barco (Free On Board). A diferencia del valor CIF, el valor FOB no incluye los fletes ni seguros.

FUENTE: CORFO, Departamento de Planificación y Estudios, sobre estadísticas publicadas por el Banco Central de Chile.

El valor de las exportaciones de este Cuadro corresponde a las ventas efectivas del país, que son las que dan origen a los "créditos" que anota el Banco Central en la "Balanza de Pagos" anual. Por lo tanto, las cifras anotadas no coinciden, necesariamente, con las cifras de movimiento de mercadería en que se basan las estadísticas de exportaciones de la Superintendencia de Aduanas. Esta observación es especialmente válida en el caso de las exportaciones de la Gran Minería. Suelen realizarse embarques de minerales con el objeto de formar stocks en el extranjero para ventas que posteriormente se realizan a precios diferentes a los que le asigna la Aduana en el momento del embarque.

(1) Para detalles sobre índices de precios y del volumen físico de las exportaciones, se puede recurrir a las obras citadas en el cuadro 8.

(2) Ver Cuadro N.o 14.

CUADRO N.o 10

Composición de las exportaciones

Promedios anuales en % del valor de las exportaciones de bienes

Años	Total	Bienes				Servicios
		Subtotal	Mineras	Agrícolas	Industriales	
1948-52	111,2	100,0	79,4	12,2	8,4	11,3
1953-57	110,4	100,0	83,3	8,6	8,1	10,4

FUENTE: Cuadro Nº 9.

En esta forma, de acuerdo a lo que se explica en la segunda parte de este capítulo, la fisonomía del comercio exterior chileno se habría estado haciendo más vulnerable a las fluctuaciones del mercado mundial de materias primas.

Otro hecho notorio, que pone de relieve el Cuadro Nº 10, se refiere a la disminución relativa de las exportaciones de la agricultura, que, según se advierte en el Cuadro Nº 9, han reducido tambien en valor.

Las exportaciones industriales y de servicios no acusan cambios relativos de gran significación en el período analizado.

El excepcional auge de las exportaciones de la industria en los años 1951 a 1953 se debió, principalmente, a las importantes ventas de cobre elaborado y de acero que se efectuaron en esos años (1).

Exportaciones por áreas y países de destino.— Las exportaciones chilenas, según se pone de manifiesto en el Cuadro Nº 11, se realizan, principalmente, a cuatro áreas del mundo. Entre todas, el área norteamericana (Estados Unidos y Canadá) es la que absorbe mayor porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios: el 45% durante el quinquenio 1953-1957. Sólo un 14% correspondió a los países latinoamericanos en el mismo período; otro 14% al Reino Unido; un 24% a Europa Continental, y un 2% al resto del mundo.

(1) Ver Cuadro Nº 27.

CUADRO N.o 11

Estructura de las exportaciones según áreas de destino

(% del valor total de las exportaciones de bienes y servicios)

Año	EE. UU. y Canadá	América Latina	Reino Unido	Europa Continental	Resto del Mundo	Total
1953	59,5	19,4	4,7	13,9	2,5	100,0
1954	46,9	17,7	13,0	19,2	2,6	100,0
1955	41,6	15,4	16,1	26,0	0,9	100,0
1956	48,3	10,0	15,1	25,7	0,9	100,0
1957	32,0	9,2	21,6	35,5	1,7	100,0
Promedio del quinquenio	45,4	14,0	14,5	24,5	1,6	100,0

FUENTE: Con informaciones del Banco Central de Chile, publicadas en los estudios sobre Balanza de Pagos de los años correspondientes.

En el Cuadro Nº 11 puede observarse que entre 1953 y 1957 las exportaciones chilenas se han desviado del área americana, hacia otros continentes: en 1953 el 79% correspondió al continente americano y en 1957 sólo el 41%.

Las exportaciones de la minería se efectúan especialmente a Estados Unidos y Europa, en especial a Alemania, Gran Bretaña, Holanda, España e Italia. En 1956, los embarques a Estados Unidos alcanzaron a un valor de US$ 236 millones y a Europa a US$ 223 millones, estos últimos con una notable tendencia ascendente en los últimos años.

Las principales exportaciones de productos agropecuarios se realizan a América Latina y Europa.

En los últimos años las ventas de estos productos a los países latinoamericanos han fluctuado entre 10 y 20 millones de dólares anuales, que en alrededor del 80% han consistido en ventas de madera a Argentina. Las ventas a Europa han fluctuado, también, entre cifras parecidas, 10 a 24 millones de dólares. Los principales compradores europeos han sido Alemania y Gran Bretaña (gran comprador de lana).

La mayor parte de las exportaciones de productos industriales se realizan a América Latina, cuya cuantía ha fluctuado entre 25 y 40 millones de dólares anuales en los últimos años. De estas cifras, entre el 60 y 80% ha correspondido a ventas a Argentina, especialmente de acero y cobre elaborados.

Las ventas de productos manufacturados, a Estados Unidos, Europa y otras áreas, han carecido normalmente de significación; han fluctuado entre 2 y 7 millones de dólares anuales, en conjunto, en los últimos años.

Exportaciones de productos de la Minería.—Como se puso de relieve en acápites anteriores, los productos de la Minería representan la cuota más significativa dentro de las exportaciones chilenas: el 83% de las exportaciones de bienes durante el quinquenio 1953-1957, según el Cuadro Nº 10.

En la estadística oficial se acostumbra clasificar las exportaciones mineras según provengan de dos sectores: el de la "Gran Minería" y el de la "Mediana y Pequeña Minería". El primer grupo representa a las grandes empresas del cobre, salitre y hierro: en general son compañías extranjeras, sometidas a regímenes especiales derivados de contratos entre el Estado y las empresas (1).

La principal característica que distingue a la Gran Minería se refiere al régimen de retornos del valor de las exportaciones. Las grandes empresas mineras no están obligadas a retornar al país al valor total de las exportaciones que realizan. En general, estas compañías retornan sólo las divisas extranjeras necesarias para pagar sus tributos y financiar los gastos de operación originados en el país por la explotación de los minerales.

La Minería Mediana y Pequeña, por el contrario, retorna al país el valor total de sus exportaciones. Esta obligación la tienen también todos los demás sectores exportadores.

En el Cuadro Nº 12 puede observarse la composición de las exportaciones de la Minería en los últimos 10 años. Allí queda de manifiesto la preeminencia de la Gran Minería en general y del cobre en especial.

El Cuadro Nº 12 revela también la notable inestabilidad del valor de las exportaciones de la minería, que le da una fisonomía muy fluctuante a todo el comercio exterior chileno como se ha señalado en otros párrafos. Dicha inestabilidad, también se ha dicho, es principalmente producto de las fluctuaciones de los precios.

(1) Ver acápites referentes a las exportaciones de cobre, salitre y hierro.

CUADRO N.o 12

Exportaciones de la minería (a)

(Valor FOB. — Millones de US dólares)

Productos	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
GRAN MINERIA	273,7	196,9	237,2	253,1	322,3	246,7	283,5	376,8	379,7	285,4
Cobre	200,0	133,9	155,7	173,1	248,5	174,3	211,9	315,6	320,3	243,4
Salitre y yodo	67,9	56,4	73,5	70,0	64,0	62,7	60,9	58,2	56,9	38,8
Hierro	5,8	6,6	8,0	10,0	9,8	9,7	10,7	3,0	2,5	3,2
MEDIANA Y PEQUEÑA MINERIAS (b)	12,0	21,4	20,0	27,3	50,7	38,6	31,4	38,4	51,9	52,3
Cobre	1,8	1,3	1,6	4,0	15,4	14,1	15,2	16,4	17,7	13,7
Hierro	—	—	—	—	0,2	1,4	1,9	3,8	11,4	19,2
Oro (amonedado)	0,2	11,4	9,8	4,4	6,6	3,0	—	—	—	—
Otros minerales metálicos	7,6	7,2	6,2	11,9	16,9	13,7	8,9	15,5	19,3	14,9
Carbón	0,5	0,6	0,6	0,6	0,3	—	0,4	1,4	1,0	1,1
Petróleo crudo	—	—	1,3	2,3	2,7	3,8	3,5	—	0,4	1,2
Azufre	—	—	0,2	1,7	5,8	3,2	0,7	1,6	0,8	—
Otros minerales no metálicos	1,8	0,8	0,3	0,2	0,2	—	2,5	1,0	0,8	2,2
Discrepancia estadística (c)										
TOTAL MINERIA	285,7	218,3	257,2	280,4	373,0	285,3	314,9	415,2	431,6	337,7

(a) FUENTE: Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile, año 1957**, Pág. 61.

(b) FUENTE: Id. para el total de Mediana y Pequeña Minerías. Detalle: Corfo, Depto. de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

(c) La "discrepancia estadística" se debe a que el Banco Central computa las ventas realmente efectuadas en el año correspondiente, cuyos valores los acredita en la Balanza de Pagos, mientras que el Servicio Nacional de Estadística y Censos computa todos los embarques según las informaciones que recibe de la Superintendencia de Aduanas.

En el decenio 1948-1957, hubo grandes variaciones en los precios de los productos de exportación de la Minería, aunque con una tendencia al alza hasta 1956. Entre 1948 y 1956, el índice de precios, en dólares, creció en 80%; pero entre 1956 y 1957, dicho índice bajó en 24%, asignable en gran parte a los productos de la Minería Mayor, especialmente al deterioro de los precios del cobre.

Aunque el volumen de las exportaciones mineras casi no creció entre 1948 y 1957, el aumento de precios elevó significativamente su valor; de un promedio de US$ 283 millones en el quinquenio 1948-52 a US$ 357 millones anuales en los años 1953-57. Este mayor valor es casi enteramente asignable a las exportaciones de cobre (minerías mayor, mediana y pequeña), según puede observarse en el Cuadro Nº 12. También influyó, pero en menor escala, el crecimiento de las exportaciones de hierro y otros minerales metálicos de la Mediana y Pequeña Minerías.

Exportaciones de cobre de la Gran Minería.—La Gran Minería del Cobre está representada por las exportaciones de tres compañías norteamericanas: Chile Exploration Co., Andes Copper Mining Co. y Braden Copper Co.

La Chile Exploration es propietaria del Mineral de Chuquicamata en la provincia de Antofagasta; la Andes posee los Minerales de Potrerillos y El Salvador, en la provincia de Atacama, la Braden Copper es propietaria del Mineral de El Teniente, en la Provincia de O'Higgins.

La Gran Minería del Cobre está sometida a las disposiciones jurídicas especiales de la Ley Nº 11.828, de 5 de mayo de 1955, llamada de "Nuevo Trato" (1). Básicamente, esta ley establece lo siguiente:

1) Un impuesto único de 50% sobre las utilidades de las grandes compañías;

2) Además, establece una sobretasa variable de un 25% sobre las utilidades derivadas de un volumen de "producción básica", tasa que se reduce en 1/8% por cada 1% de incremento de la producción básica de cada empresa, hasta un límite del 50%

(1) Con posterioridad a la ley 11.828 se dictó el Decreto con Fuerza de Ley Nº 258, que viene a ratificar lo ya expresado por aquella Ley.
También existen convenios especiales del Gobierno de Chile con cada una de las empresas de la Gran Minería del Cobre para resolver los problemas relacionados con cualquier inversión que se realice o se proyecte realizar.

de aumento de ésta. Pasado este margen, la sobretasa se reduce en 3/8% por cada 1% de incremento de la producción. Una vez duplicada la producción básica de cada empresa se tributa solamente a base del 50% sobre las utilidades. Las nuevas empresas que se establezcan a partir de la dictación de la ley, pagarán sólo ese 50%; 3) establece que las compañías venderán las divisas para afrontar sus costos en Chile al tipo de cambio libre bancario;

4) Crea, bajo la dependencia del Banco Central, una entidad con personalidad jurídica propia, denominada "Departamento del Cobre", con el fin de intervenir, investigar y fiscalizar las condiciones de la producción y comercio del cobre, terminando con la intervención directa que cabía al Banco Central en las ventas de cobre.

La Gran Minería produce y exporta cobre en barras y palanquillas, principalmente cobre blíster (o standard), refinado a fuego y electrolítico. (Ver Cuadro Nº 13). El cobre blíster contiene cierto grado de impurezas y debe someterse, posteriormente, a procesos de refinación. Por esta razón su precio es menor que el del cobre electrolítico y del refinado (1).

CUADRO N.o 13

Exportaciones de cobre de la Gran Minería

Miles de toneladas

Año	Blister	Electrolítico	Refinado y Refundido	Total
1948	105,0	213,3	96,2	414.6
1949	77,9	179,7	96,2	353,8
1950	64,2	140,4	117,5	322,1
1951	58,6	121,7	123,4	308,8
1952	64,1	132,7	148,0	344,9
1953	116,5	70,0	95,2	281,7
1954	141,8	114,0	81,0	336,8
1955	160,4	107,4	102,9	370,8
1956	194,0	125,3	88,6	407.9
1957	220,4	152,4	64,0	436,8

FUENTE: Banco Central de Chile: **Boletín Mensual Nº 368**, octubre 1958. Pág. 884. De las cifras originales se han deducido las exportaciones de blister de la Fundición Nacional de Paipote. (Ver Cuadro Nº 17).

(1) El precio del cobre blíster tiene un descuento del orden 1,5 a 2,0 centavos de dólar por libra con respecto al precio del cobre electrolítico. El cobre refinado a fuego, tiene un descuento de 0,2 a 0,5 centavos por libra.

En el cuadro Nº 13 puede observarse el aumento experimentado por las exportaciones de cobre blíster, frente al descenso de las exportaciones de cobre electrolítico y refundido. En 1948-52 el cobre blíster representó el 21% del tonelaje total de las exportaciones de cobre de la Gran Minería, cuota que en 1953-57 subió al 45%.

Se llama la atención en otros párrafos sobre el incremento del valor de las exportaciones de la minería en general y del cobre en especial, habido entre los primeros y últimos años del decenio 1948-57. Se puso de manifiesto que el proceso señalado se debió más bien a alzas de precios que a incrementos de las cantidades físicas exportadas. Esta circunstancia se pone claramente de relieve, respecto al cobre, en los Cuadros Nos. 12, 13, y 14, el último de los cuales contiene una serie relativa al precio medio anual del cobre electrolítico, que representa un índice del precio de todos los tipos de cobre.

CUADRO N.o 14

Precio del Cobre

Cobre electrolítico de exportación, base Nueva York, US dólar por libra

Año	Precio	Año	Precio
1948	22,3	1953	30,8
1949	19,4	1954	29,9
1950	21,5	1955	39,1
1951	26,3	1956	40,4
1952	31,7	1957	27,2

Fuente.— Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile año 1957,** pág. 37.

Prácticamente, el precio del cobre estuvo subiendo hasta 1956. Ese año el cobre electrolítico, base en Nueva York, tuvo un precio medio de US$ 0,40 por libra; comenzó a bajar durante 1956; en 1957 fue sólo de US$ 0,27.

La forma en que se reparte el valor de las exportaciones de la Gran Minería del Cobre puede consultarse en el Cuadro Nº 15. Se observa que los valores retornados al país han fluctuado, en el último decenio, entre un mínimo de 67% (1948) del valor FOB y un máximo de 93% (1953). Estos valores retornados están constituídos por tres partidas cuya glosa puede con-

CUADRO N.o 15

Composicion porcentual del valor de las exportaciones de la Gran Mineria del cobre, según partes retornadas y no retornadas al país.

Año	Valores Retornados				Valores no Retornados				TOTAL
	Costos Producción en Chile	Internaciones con cambios propios	Tributación (a)	Total Retornado	Utilidades	Varios (b)	Total no retornado	Variaciones de stocks en el país (c)	
1948	31,2	13,4	22,1	66,7	24,2	6,8	31,0	2,3	100,0
1949	40,5	17,1	20,4	78,0	19,5	4,9	24,4	— 2,4	100,0
1950	35,8	10,7	20,8	67,3	19,4	10,9	30,3	2,4	100,0
1951	25,6	16,3	32,0	73,9	22,4	4,9	27,3	— 1,2	100,0
1952	24,6	10,8	48,8	84,2	14,1	2,3	16,4	— 0,6	100,0
1953	36,4	12,0	44,6	93,0	7,5	9,7	17,2	— 10,2	100,0
1954	25,4	6,9	35,4	67,7	8,9	10,9	19,8	12,5	100,0
1955	13,5	6,8	51,6	71,9	17,2	9,2	26,4	1,7	100,0
1956	21,2	8,2	42,0	71,4	23,5	7,4	30,9	— 2,3	100,0
1957	27,7	15,8	34,7	78,2	15,6	9,0	24,6	— 2,8	100,0

(a) Incluye: tributación y, en los años que corresponde: derechos de aduana, sobreprecio a beneficio fiscal, impuestos de 2a. y 5a. categorías y comisiones al Departamento del Cobre.

(b) Incluye: depreciaciones de capital, provisiones para impuestos, e intereses.

(c) El signo menos (—) significa aumento de stocks; representa un valor que debe restarse a la suma de los valores retornados y no retornados.

Fuente.— Con informaciones del Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile año 1957**, pág. 43.

sultarse en el Cuadro Nº 15: a) las divisas que deben vender en el país las empresas para pagar sus gastos en moneda corriente (sueldos, salarios, materiales, etc.) (1); b) valor de las importaciones que se realizan con cambios propios (combustibles, repuestos, etc.) y c) la tributación (que incluye comisiones al Departamento del Cobre y, antes de la dictación de la Ley Nº 11.828, derechos de Aduana y otros impuestos).

Las partidas no retornadas al país están compuestas por: a) utilidades de las compañías y b) varios, que incluye, principalmente, depreciaciones de capital.

Es obvio, que la cuota de retornos no depende sólo del precio del cobre en los mercados internacionales; depende también de los factores que influyen en el costo de producción en el país (nivel de salarios, por ejemplo), del tratamiento tributario (Ley 11.828), del tipo de cambio y del grado de refinación del producto (2) (3).

La mayor parte de las ventas de cobre de la Gran Minería se efectúa en los Estados Unidos de Norteamérica. En 1957, correspondió a ese país el 45% del volumen total de las exportaciones de cobre en barras de la Gran Minería. Siguieron en impor-

(1) El Art. 12 de la Ley 11.828 establece que "las compañías retornarán en dólares de Estados Unidos de Norteamérica las cantidades que necesitan para cubrir la totalidad de sus costos y demás gastos en moneda corriente de Chile; con autorización del Departamento del Cobre podrán efectuar, excepcionalmente, el retorno en otras monedas para dicho objeto". Además, el mismo artículo establece que "Las Compañías deberán vender estas divisas al Banco Central, el cual estará obligado a adquirirlas al tipo de cambio libre bancario".

(2) Las internaciones con cambios propios suelen no considerarse por algunos economistas entre los retornos. También, hay opiniones en el sentido de que es preferible para el país que las empresas adquieran el mayor volumen posible de elementos en el país, para lo cual deben traer divisas para obtener la moneda corriente necesaria, con la ventaja adicional de promover la expansión de actividades nacionales.

(3) Un tipo de cambio sobreavaluado (menor valor en $ m/n. del dólar), significa un mayor retorno de divisas para costear los gastos dentro del país; un tipo subavaluado significaría todo lo contrario. No obstante, hay que advertir que la influencia no es directa, ya que, por una parte el tipo de cambio influye sobre las utilidades de las empresas, sobre las que se cobran los impuestos de acuerdo a la Ley Nº 11.828. Por otra parte, la variación de los costos internos, que provoca la variación del tipo de cambio, tiene influencia sobre la cuantía de las compras de las empresas en el país y en el extranjero, de manera que puede variar la composición del costo de producción, según sea interno o corresponda a internaciones con cambios propios, sobre los que no influyan el tipo de cambio. Como se vio en una nota anterior, el cobre blister tiene un precio menor que el electrolítico. La refinación en el propio país significa un mayor "costo de producción" (retornado) y menos "gastos en el exterior".

tancia, ese año, los mercados británicos (19%), alemán (12%) (1), holandés (11%) e italiano (7%).

Las ventas de cobre blíster, electrolítico y refinado, no se reparten en la misma forma que el total. La mayor parte de las exportaciones a Estados Unidos han correspondido a cobre blíster, mientras que la mayor parte de las exportaciones de cobre electrolítico y refinado se han realizado a otros mercados: principalmente a Gran Bretaña, Alemania, Holanda, Italia y Suecia en el año 1957. Los demás países son pequeños compradores de cobre electrolítico y refinado o refundido.

CUADRO N.o 16

Exportaciones de cobre de la Gran Minería por países de destino

Toneladas Métricas

Países de destino	1953	1954	1955	1956	1957
Alemania . . .	508	6.246	22.004	33.259	50.384
Argentina . . .	—	1.000	2.000	3.000	600
Australia . . .	—	—	1.371	—	—
Bélgica	—	2.307	1.441	914	1.312
Bolivia	322	19	26	19	42
Brasil	2.158	—	372	(a) 41	29
Colombia . . .	—	—	25	—	—
Dinamarca . .	—	254	305	76	416
España	—	7.244	1.600	4.500	9.385
Estados Unidos	274.302	213.124	188.398	210.267	196.352
Francia	100	100	150	3.000	3.000
Gran Bretaña .	—	66.682	88.163	87.806	83.353
Holanda . . .	—	15.592	27.090	39.170	49.218
India	—	152	1.498	—	—
Italia	4.302	19.584	31.883	22.708	29.604
Japón	—	713	—	—	—
Noruega	—	838	76	—	—
Suecia	—	1.701	1.058	305	10.204
Suiza	—	1.241	2.564	2.641	2.666
Uruguay . . .	38		152	—	—
TOTALES . .	281.730	336.797	370.749	407.916	436.753

(a) Además, en 1956 se exportaron a Brasil 206 toneladas de chatarra y cobre refundido.

Fuente.— Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile, años 1953, 1954, 1955, 1956 y 1957.** De las cifras originales se han deducido las exportaciones de cobre blíster de la Fundición Nacional de Paipote, que no corresponde a la Gran Minería. (Ver Cuadro N° 17).

(1) Sin incluir las exportaciones de la Fundición Nacional de Paipote, que se efectúan totalmente a Alemania.

Exportaciones del Cobre de la Mediana y Pequeña Minería.—Antes de 1952, año en que comenzaron las operaciones de Fundición Nacional de Paipote (1), la Mediana y Pequeña Minerías del Cobre sólo exportaba minerales, concentrados, precipitados, cementos y escoria de cobre. Ese año, la referida Fundición produjo 9 mil toneladas de cobre blíster en barras, con cierto contenido de oro y plata. Su producción ha seguido después una tendencia ascendente, hasta alcanzar en 1957 una producción de 15,8 miles de toneladas. Como se advierte en el Cuadro Nº 17, prácticamente la totalidad de su producción ha sido vendida al extranjero, a Alemania. El valor de estas exportaciones ha fluctuado en relación a las cantidades exportadas y a los precios del cobre en el mercado extranjero, alcanzando un máximo de US$ 13,4 millones en 1956 (2).

CUADRO N.o 17

Producción y exportaciones de cobre de la Fundición Nacional de Paipote

Año	Cobre blister en barras (Miles de toneladas) (a)		Valor FOB de la Exportación
	Producción	Exportación	(millones de US$) (b)
1952	9,0	8,0	8,4
1953	11,8	12,4	9,3
1954	15,1	14,4	9,7
1955	14,0	14,9	11,8
1956	15,3	15,3	13,4
1957	15,8	15,6	9,3

(a) Fuente.— Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile, año 1957.**
(b) Fuente.— CORFO, Departamento de Planificación sobre informes del Servicio Nacional de Estadísticas y Censos.

Las exportaciones de cobre de la Mediana y Pequeña Minerías, tienen escasa significación frente a la Gran Minería del Co-

(1) Anteriormente al período analizado existieron en Chile, otras fundiciones de cobre, que beneficiaban minerales de la minería menor. Hasta 1944 funcionaron las fundiciones de Chagres y Naltagua; ese año exportaron US$ 7,5 millones.

(2) La Fundición Nacional de Paipote es propiedad de la Empresa Nacional de Fundiciones (ENAF), que es una empresa estatal creada por Ley. Su Directorio ha aprobado la construcción de una nueva fundición, en Las Ventanas, provincia de Valparaíso.

bre. En 1957 la Minería Menor exportó un total de 51.000 toneladas de fino, incluyendo Paipote, mientras que en el mismo año, la Gran Minería del cobre exportó 437.000 toneladas.

CUADRO N.o 18

Exportaciones de la mediana y pequeña minería del Cobre
(Excluida la Fundición Nacional de Paipote)

Año	Volumen (miles de toneladas de fino) (a)	Valor FOB (millones de US dólares) (b)	Año	Volumen (miles de toneladas de fino) (a)	Valor FOB (millones de US dólares) (b)
1948	20,2	1,8	1953	25,9	4,8
1949	20,6	1,3	1954	25,4	5,5
1950	17,5	1,6	1955	27,7	4,6
1951	20,6	4,0	1956	30,5	4,3
1952	26,1	7,0	1957	35,1	4,4

(a) **Fuente.**— Banco Central de Chile: **Boletín Mensual No. 368.** Incluye minerales concentrados, precipitados, cementos y escorias.
(b) **Fuente.**— CORFO, Departamento de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

Exportaciones de Salitre y Yodo.— Según se pone de relieve en el Cuadro Nº 12, las exportaciones de salitre y yodo son las segundas en importancia después del cobre, aunque de un valor muy inferior. En 1957, las exportaciones de salitre y yodo alcanzaron un valor de US$ 39 millones, valor que representó el 8,5% del valor de todas las exportaciones de bienes y servicios.

Desde la década de los años 20, las exportaciones de salitre han sufrido un significativo proceso depresivo, como resultado, principalmente, de la competencia del salitre sintético.

El proceso de sustitución por salitre sintético es más notorio en el largo plazo. En los años 1901-1902, Chile produjo 1,27 millones de toneladas, que representaron el 65,8% de la producción mundial, que fue de 1,98 millones; en 1926-1927 la proporción fue de 20,5%; y en 1951-1952, la producción nacional, de 1,45 millones de toneladas, representó sólo el 4,3% de la producción mundial, que fue de 33,57 millones de toneladas.

También puede apreciarse el proceso de sustitución en términos absolutos. Antes de la crisis mundial del decenio de 1930,

en 1929, Chile llegó a exportar 2,9 millones de toneladas de salitre, más del doble que en 1957.

Este proceso es notable, por lo demás, a lo largo de los últimos 10 años. En el Cuadro Nº 19 se puede observar que las exportaciones de salitre bajaron de 1,70 millones de toneladas en 1948, a 1,25 millones en 1957

CUADRO N.o 19

Exportaciones de Salitre y Yodo
Miles de toneladas

Año				
	Sódico	Potásico	Totales	Yodo
1948 . . .	1.644,9	52,3	1.697,2	0,6
1949	1.494,2	53,5	1.547,7	0,5
1950	1.589,3	74,8	1.665,1	0,3
1951	1.544,5	53,2	1.597,7	1,1
1952	1.272,0	48,6	1.320,6	0,5
1953	1.192,2	41,8	1.234,0	0,6
1954	1.510,4	64,2	1.574,6	1,0
1955	1.254,3	68,2	1.322,5	0,8
1956	1.159,0	56,2	1.215,2	1,3
1957 (a) . .	1.199,7	52,1	1.251,8	1,2

Fuente.— Servicio Nacional de Estadística y Censos: Estadística Chilena, Sinopsis 1951, pág. 686, y Sinopsis 1956, pág. 508.
(a) Banco Central de Chile: Boletín Mensual Nº 364, pág. 520, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

La evolución de los precios también refleja el proceso de deterioro del salitre en los mercados internacionales. En 1918 la tonelada de salitre sódico ensacado, FAS, se vendía a 109 dólares, en 1928-1929 a US$ 69, en 1948-1949 a US$ 44 y en 1957-1958 a US$ 42 (1).

Como entre 1918 y 1957 los precios de los bienes que Chile importa crecieron en forma importante, resulta que el valor unitario real del salitre se ha reducido notablemente, aproximadamente a la sexta parte, en el curso de los últimos cuarenta años. Esto explica en gran parte los grandes problemas que ha debido soportar la industria salitrera, a los que ha debido hacer frente con importantes innovaciones tecnológicas en los procesos

(1) Informaciones de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo.

de extracción y preparación, con el fin de rebajar sus costos y competir con el salitre sintético en los mercados mundiales.

La producción de salitre está en manos de siete compañías de las cuales dos son las más importantes: la Cía. Salitrera Anglo-Lautaro, con capitales norteamericanos, y la Cía. Salitrera Tarapacá y Antofagasta, de propietarios nacionales. Entre ambas empresas producen alrededor del 90% del salitre chileno (70% y 20% respectivamente).

Las ventas de salitre, yodo y otros subproductos, están sometidas a estancos por medio de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile, entidad que fue creada por la Ley Nº 5.350, de 8 de enero de 1934.

La industria salitrera está sometida a un tratamiento especial, de acuerdo, principalmente, a las disposiciones de la Ley Nº 5.350 y a las modificaciones de la Ley No. 12.018, de 23 de abril de 1956. En virtud de esta última, se aprobó el Convenio "ad referendum" celebrado a fines de 1954 entre el Gobierno de Chile y las empresas Compañía Salitrera Anglo-Lautaro y Compañía Salitrera Tarapacá y Antofagasta (1).

El tratamiento especial en cuestión, se refiere al estanco del salitre, yodo y otros subproductos y a la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo (COVENSA); a la participación fiscal y régimen tributario y de protección arancelaria; a las modalidades de retorno del valor de las exportaciones y a los tipos de cambios; a las reservas de terrenos salitrales del Estado; a las cuotas de ventas de los distintos productores, etc.

(1) El Decreto con Fuerza de Ley Nº 258, de abril de 1960, referente al Estatuto del Inversionista, concede atribuciones al Presidente de la República para que pueda otorgar nuevas franquicias a las empresas extranjeras que se establezcan en el país. (N. del E.).

CUADRO N.o 20

Composición porcentual del valor de las exportaciones de salitre y yodo según sus componentes retornados y no retornados

Año	Valores Retornados				Valores no retornados			Variación stocks (a)	Valor FOB (b)
	Costo de Producción	Internaciones con cambios propios	Participación Fiscal	Total	Utilidades	Servicio de deudas y depreciación	Total		
1948	51,6	18,7	7,2	77,5	10,7	14,2	24,9	— 2,4	100,0
1949	64,0	23,6	3,2	95,8	4,8	12,4	17,2	— 13,0	100,0
1950	51,3	16,0	7,0	74,3	4,1	14,1	18,2	7,5	100,0
1951	45,7	29,2	7,0	81,9	7,9	10,2	18,1	—	100,0
1952	74,0	15,2	5,6	94,8	13,2	3,4	16,6	— 11,4	100,0
1953	55,3	17,5	5,6	78,4	13,7	7,6	21,3	0,3	100,0
1954	55,6	15,9	8,7	80,2	12,8	6,6	19,4	0,4	100,0
1955	49,4	22,8	8,8	81,0	13,7	6,8	20,5	— 1,5	100,0
1956	63,5	16,2	3,2	82,9	9,8	9,4	19,2	— 2,1	100,0
1957	62,3	26,8	0,2	89,3	1,3	9,4	10,7	—	100,0

Fuente.— Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile año 1957**, pág. 54.
(a) El signo menos (—) significa aumento de stocks.

El Convenio referido más arriba comprometía a las Compañías Salitreras a cumplir determinados programas de inversión, con el objeto de modernizar sus intalaciones para conseguir rebajas de costos y hacer posible la obtención de algunos subproductos.

De acuerdo al régimen especial a que está sometida la industria salitrera, ésta no está obligada a retornar al país la totalidad del valor de sus exportaciones, característica que distingue a la Gran Minería, según se advierte en otros párrafos. En el Cuadro Nº 20 se muestra la forma en que se ha repartido, en los últimos 10 años, el valor de las exportaciones de salitre y yodo, según sus componentes retornados y no retornados.

Los componentes que representan divisas retornadas al país corresponden a costos de producción, importaciones de elementos para la producción, con cambios de las propias empresas, y participación fiscal en las ventas que origina el comercio del salitre y yodo. Según el Cuadro Nº 20, la partida más importante corresponde a los costos de producción, que en 1957 representaron el 62% del valor de las exportaciones de salitre y yodo. La participación fiscal ha representado una proporción relativamente baja, siempre menos del 9%.

Los componentes no retornados corresponden a las utilidades de las empresas y a los servicios de deudas y depreciación de las instalaciones. Las utilidades han representado cuotas muy variables: poco más de 1% en 1957, habiendo sido hasta cerca de 14% en 1953 y 1955.

Las exportaciones de salitre se efectúan a un gran número de países, como puede verse en el Cuadro Nº 21. Los mayores compradores son Estados Unidos, España, Francia, Alemania, Italia, Brasil y Egipto, los que en 1956 adquirieron más del 80% del total de las exportaciones salitreras. Argentina y Suecia también suelen hacer compras importantes, las que en 1957 alcanzaron a 33 mil y 29 mil toneladas, respectivamente.

Tal como en el caso del cobre y del hierro, según se advierte más adelante, las exportaciones de salitre hacia Estados Unidos son bastante superiores a todas las demás. En 1957 EE. UU. adquirió 562 mil toneladas, que representaron el 45% de las exportaciones totales de salitre, que ese año ascendieron a 1.251.800 toneladas.

CUADRO N.o 21

Exportaciones de salitre según paises de destino

Miles de toneladas

Destino	1953	1954	1955	1956	1957
Alemania . . .	3,0	64,5	121,6	89,0	89,8
Argentina . . .	9,3	22,3	32,2	17,7	33,0
Bélgica	15,1	42,1	—	—	12,3
Brasil	82,8	52,8	67,1	62,3	59,8
Dinamarca . . .	15,9	28,6	17,0	27,8	23,0
Egipto	153,9	112,3	22,9	94,7	49,9
España	179,3	115,1	137,2	160,4	109,6
Estados Unidos	539,6	674,9	588,4	471,8	562,0
Francia	93,8	131,9	84,4	95,0	98,6
Gran Bretaña .	15,8	29,5	27,7	20,9	22,0
Holanda . . .	12,3	37,5	13,5	19,9	5,1
India	—	12,0	8,4	—	16,5
Italia	47,2	39,7	28,6	26,2	60,4
Japón	1,5	8,8	14,0	4,9	15,3
Perú	7,6	9,9	17,6	10,6	17,7
Portugal	14,8	22,0	23,9	10,1	—
Suecia	20,5	33,4	34,1	12,0	28,6
Yugoslavia . .	—	10,6	27,6	11,5	—
Otros países de América Latina	16,6	28,1	24,5	36,5	29,6
Resto del Mundo	5,0	98,6	31,6	42,6	18,6
Totales . . .	1.234,0	1.574,6	1.322,3	1.215,2	1.251,8

Fuente.— Servicio Nacional de Estadística y Censos: **Anuario de Comercio Exterior** de los años 1953, 1954 y 1955. Para 1956 y 1957 informaciones obtenidas directamente en el SNDEC.

Exportaciones de minerales de hierro.— La minería del hierro, tal como en el caso del cobre, está dividida en dos grupos: la Gran Minería y la Mediana y Pequeña Minerías (1).

(1) La distinción entre Gran Minería del Hierro, mediana y pequeña, se relaciona con el estatuto legal y regimen tributario a que están sometidas. La Gran Minería está acogida a la Ley N.o 4.851, de 12 de febrero de 1929; paga impuesto de 4a. categoría (32%). La Ley Nº 4.851 permite que se perfeccionen contratos entre el Estado y las Empresas. Estas Empresas no gozan de excensiones aduaneras. El contrato actual con la Bethlehem Chile Iron Mines Co. permite a esta empresa no retornar el valor total de sus exportaciones. Además, la Bethlehem debe vender a la Compañía de Acero del Pacífico (CAP), en moneda nacional, gran parte de su producción; este valor financia parte de los gastos de esa empresa en el país, de ahí que los retornos de divisas por este concepto no son muy importantes.

La Gran Minería del Hierro incluye sólo las explotaciones de la Bethlehem Chile Iron Mines Co., en el mineral de El Tofo (1) y más recientemente en El Romeral, ambos en la provincia de Coquimbo.

Según puede observarse en el Cuadro No. 22 (y también en el Nº 12), las exportaciones de la minería menor comenzaron sólo en 1952. Cuatro años más tarde, en 1956, se puede advertir un auge violento, el que coincide con el decaimiento de las exportaciones de la Gran Minería del Hierro. Dicho decaimiento ha sido causado, en parte, por el agotamiento del mineral de El Tofo y muy especialmente, por los compromisos de venta de minerales a la Compañía de Acero del Pacífico.

CUADRO N.o 22

Exportaciones de minerales de hierro

Año	Miles de Toneladas			Contenido fino, en %.
	Gran Minería	Mediana y Pequeña Minería	Total	
1948	2.625	—	2.625	62,0
1949	2.675	—	2.575	60,6
1950	2.596	—	2.596	60,0
1951	2.687	—	2.687	61,8
1952	1.801	26	1.827	60,4
1953	2.268	174	2.442	59,3
1954	1.430	290	1.720	55,0
1955	665	572	1.237	61,2
1956	478	1.593	2.071	62,4
1957	550	2.524	3.074	63,3

Fuente.— Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile año 1957.** También CORFO, Departamento de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

En conjunto, la minería del hierro ha incrementado ligeramente el volumen físico de sus exportaciones en el decenio de 1948-1957. No obstante, el valor de estas exportaciones ha crecido significativamente: de US$ 6 millones en 1948, a US$ 22 millones en 1957, según se desprende de las cifras del Cuadro Nº 12. Obviamente, este proceso se ha debido a fuertes alzas de precios del hierro en el mercado mundial.

(1) Este mineral, ya agotado, ha sido reemplazado por el de El Romeral. A partir de mediados de 1956, las ventas a la CAP ya provenían de El Romeral.

Ya se advirtió que la Gran Minería del Hierro no retorna al país la totalidad de las divisas que obtiene de las ventas en el extranjero.

La parte de divisas retornadas al país por la Gran Minería del Hierro ha sido mayor que la parte no retornada, salvo en los años 1951, 1953 y 1954. Entre los valores retornados, la tributación y los derechos de aduana representan, en general, la cuota más importante; siguen en importancia las internaciones de elementos para la operación de las minas con cambios de la empresa. A partir de 1953, el costo de producción ha representando una cuota insignificante de los valores retornados; la razón está relacionada con las ventas en $ m|n a la Compañía de Acero del Pacífico, cuyo valor se destina al financiamiento de los costos.

Entre los valores no retornados, las utilidades representan en general la cuota mayor. Dicha cuota ha fluctuado en el decenio analizado entre un mínimo de 12% del valor FOB de las exportaciones (en 1957) y un máximo de 46% (en 1955).

En general, los valores no retornados son más importantes cuanto mayor es el valor de las exportaciones de la Gran Minería del Hierro, hecho que se verifica entre los años 1950 y 1954.

En relación a las exportaciones del rubro, es interesante repetir que la Ley N.o 12.084, de agosto de 1954, en el artículo 8.o, relativo a la Comisión de Cambios Internacionales, prohibe la exportación de minerales de hierro provenientes de minas cuya cubicación sea igual o superior a 30 millones de toneladas. Esta prohibición se puede levantar por decreto supremo, en casos especiales, previo informe de la Corporación de Fomento de la Producción en que se establezca que las exportaciones no afectan al desarrollo de la industria siderúrgica nacional, cuya protección dio motivo a la disposición en cuestión.

El principal comprador de minerales de hierro chileno es Estados Unidos, que en 1957 adquirió 2,7 millones de toneladas, que representaron el 90% de las exportaciones totales.

Ultimamente, han estado adquiriendo cierta significación las exportaciones a Alemania, que alcanzaron a 300 mil y 270 mil toneladas en 1956 y 1957, respectivamente. Además, Japón, Bélgica, Holanda, Italia y Canadá, han efectuado algunas pequeñas compras.

Entre las perspectivas del hierro, que se ven con cierto opti-

mismo para el país, figuran algunos proyectos que harían importante el comercio con Japón y Canadá.

Otras exportaciones de la mediana y pequeña minerías.—En otros acápites de la segunda parte de este capítulo se comentan y detallan algunos aspectos de las exportaciones de cobre y hierro de la Mediana y Pequeña Minerías.

En el Cuadro N.o 12 puede advertirse que las demás exportaciones de la minería menor, salvo el grupo de "otros minerales metálicos", han tenido relativamente escasa importancia, a lo menos en los últimos cuatro años del decenio 1948-57.

Dentro del decenio, las exportaciones de oro amonedado tuvieron cierta importancia hasta 1953, especialmente en 1949, año en que alcanzaron a más de US$ 11 millones. A partir de 1954, se suspendieron totalmente estas exportaciones.

En 1956, el valor FOB de las exportaciones de "otros metálicos" (con referencia al Cuadro N.o 12) alcanzó el máximo de US$ 19 millones, que representó el 37% del valor total de las exportaciones de la Minería Mediana y Pequeña. Dichas exportaciones incluyen manganeso, silicomanganeso, ferromanganeso, oro mezclado con otros metales, plata y cobre en concentrados, plomo y zinc. El rubro más importante corresponde al oro combinado con otros metales (cobre y plata principalmente), cuyo valor alcanzó a US$ 11 millones en 1956 y a US$ 6 millones en 1957.

Las exportaciones de carbón (y carboncillo) han sobrepasado el millón de dólares sólo en los tres últimos años del decenio 1948-57, con un máximo de US$ 1,4 millones en 1955. En los últimos años, 1953-57, el volumen físico anual de las exportaciones de carbón, ha variado entre cero, en 1953, y 68 mil toneladas, en 1955 (1).

Las exportaciones de petróleo crudo se iniciaron en Chile en 1950, junto con las explotaciones petrolíferas de Magallanes. Alcanzaron un valor máximo de cerca de US$ 4 millones en 1953. Después de 1954, con la puesta en marcha de la Refinería de Concón, de la Empresa Nacional de Petróleos, los saldos exportables de crudo se han reducido a cifras de escasa significación.

(1) Volumen físico de las exportaciones de carbón y carboncillo, en miles de toneladas: 1953,0; 1954,27; 1955,68; 1956,50; 1957,62.
FUENTE: Departamento de Planificación. CORFO.

Las exportaciones de azufre han sido siempre muy variables, debido a las fluctuaciones de la demanda y los precios. De cero en 1948, el valor de estas exportaciones creció hasta casi US$ 6 millones en 1952. (1), para desaparecer nuevamente en 1957.

El rubro de exportaciones de "otros minerales no metálicos" del Cuadro N.o 12, ha tenido escasa importancia durante el decenio 1948-57, aunque se advierten repuntes en 1954 y 1957, años en que su valor alcanzó a algo más de 2 millones de dólares. Este rubro comprende, principalmente, sulfato de sodio, arcilla, kieselguhr y sal común.

Exportaciones Agropecuarias y pesqueras.—Como se advierte en los Cuadros N.os 9 y 10, el valor de las exportaciones agropecuarias, incluídos los productos de la pesca descendió significativamente en términos absolutos y relativos entre el primero y segundo quinquenio de los últimos diez años.

En 1948-52 el valor medio anual de estas exportaciones fue de US$ 44 millones, que representó el 12% de las exportaciones de bienes; en 1953-57 su valor anual fue de US$ 37 millones, sólo el 9% de las exportaciones de bienes, en cifras redondas.

El Cuadro N.o 23 contiene informaciones relativas a la composición y evolución de las exportaciones agropecuarias en el decenio 1948-57.

Durante la primera mitad del período, los productos del reino animal representaron el 37% de las exportaciones en cuestión; en la segunda mitad su participación bajó a 28%, como consecuencia de la reducción de las exportaciones de lana de oveja en los años 1954 y 1955 y al alza, en esos mismos años, de las exportaciones de madera, por el lado de los productos del reino vegetal.

La lana de oveja, que se exporta en su mayor parte a Inglaterra, ha sido el producto más importante entre las exportaciones de productos de origen animal. En 1957, su valor, de US$ 12 millones, representó el 72% del valor de esos productos. Entre los demás productos, los únicos que han sobrepasado el millón de dólares, en algunos años, han sido los cueros al pelo (en su mayor parte ovejuno) y la cera y miel de abeja. El volumen de estas exportaciones queda indicado en el cuadro N.o 24,

(1) Debido a sus usos bélicos, la Guerra de Corea fue decisiva respecto al auge de las exportaciones de azufre, alrededor de 1952.

CUADRO N.o 23

Exportaciones agropecuarias y pesqueras

(Valor FOB. — Millones de US. dólares)

PRODUCTOS	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
REINO ANIMAL	11,1	10,2	12,2	28,6	17,9	12,5	5,7	4,8	11,3	17,2
Pescados y mariscos	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,8
Lana de oveja (sucia y lavada)	7,4	7,7	9,3	21,8	14,9	9,5	3,7	2,4	7,5	12,4
Cueros al pelo (esp. ovejunos)	1,7	1,3	1,3	2,9	0,7	1,4	0,3	—	0,8	1,8
Tripas en salmuera	0,5	0,3	0,5	0,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2
Cera y miel de abejas	0,4	0,4	0,5	0,9	0,8	0,7	0,5	1,4	1,1	0,9
Otros productos: caza, animales vivos, huevos, etc.)	0,7	0,4	0,5	2,2	0,7	0,5	0,9	0,6	1,4	1,1
REINO VEGETAL	31,4	30,0	24,3	23,6	28,1	31,0	30,8	31,3	22,1	18,9
Forestales	3,4	5,8	8,5	8,5	7,5	9,7	15,3	17,7	8,9	5,7
Madera	3,1	5,4	7,8	7,9	7,1	9,4	15,0	16,9	8,2	5,2
Corteza quillay, boldo, etc.	0,3	0,4	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,8	0,7	0,5
Cereales (a)	7,9	8,7	2,0	2,4	3,0	1,0	0,5	0,5	0,2	0,1
Trigo	0,5	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Arroz en grano	0,1	1,5	1,6	0,2	—	0,6	0,3	—	—	—
Avena	1,2	0,7	0,2	1,4	1,8	0,3	0,2	0,4	0,1	0,1
Cebada	6,1	4,3	0,1	0,8	1,1	—	—	0,1	0,1	—

(a) Ocasionalmente se incluyen exportaciones de maíz.

CUADRO N.o 23

(Continuación)

PRODUCTOS	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Leguminosa (b)	13,8	9,6	7,1	5,7	10,3	8,7	7,5	6,5	6,8	5,9
Garbanzos	0,3	0,5	0,2	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1
Frejoles	7,5	5,8	5,7	3,0	6,1	4,6	4,6	4,1	4,4	3,4
Arvejas	1,9	0,7	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	0,1	0,1	—
Lentejas	4,1	2,6	0,9	1,8	3,3	3,2	2,3	2,1	2,1	2,4
Frutas, hortalizas y especias ..	5,0	5,0	5,8	5,4	5,8	10,2	6,0	5,0	5,3	6,1
Frutas frescas	1,4	1,6	1,9	1,8	2,3	4,1	2,0	1,9	2,2	2,7
Frutas secas	0,7	0,9	1,1	0,8	1,0	1,1	1,2	1,1	0,9	0,7
Cebollas	0,6	0,4	0,9	0,6	1,0	2,8	0,4	0,7	0,8	1,0
Ajos	1,0	1,2	1,3	1,7	1,2	1,3	1,7	0,8	0,7	1,0
Nueces	0,8	0,6	0,4	0,5	0,1	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Ají, orégano, etc.	0,2	0,3	0,2	—	0,2	0,2	—	—	0,2	0,2
Otros	1,2	0,9	0,9	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	0,9	1,1
Fibras de cáñamo y lino ...	0,9	0,6	0,8	1,2	0,8	0,9	1,1	0,4	0,3	0,2
Semillas, forrajes, tabaco, harina de pescado, etc. ...	0,3	0,3	0,1	0,4	0,7	0,5	0,4	1,1	0,6	0,9
TOTALES	42,5	40,2	36,5	52,2	46,0	43,5	36,5	36,1	33,4	36,1

FUENTE: Corfo. Departamento Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.
(b) Ocasionalmente se incluyen exportaciones de habas.

CUADRO N.o 24

Exportaciones de algunos productos de origen animal

Toneladas

Año	Lana de oveja	Cera y miel de abejas	Cueros ovejunos
1953	7.223	2.469	1.355
1954	2.570	1.291	285
1955	1.975	5.618	—
1956	7.119	3.174	1.152
1957	9.963	2.430	1.674

FUENTE: Corfo, Departamento de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

Las exportaciones del reino vegetal están representadas por cinco grupos importantes de productos: forestales, cereales, leguminosas, frutas, hortalizas y especias; y un quinto grupo que comprende principalmente fibras de cáñamo y lino, semillas, forrajes, tabaco en bruto y harina de pescado para alimentación de animales (1).

Las principales exportaciones agrícolas son las forestales, que incluyen maderas en bruto y partidas de corteza de quillay y hojas de boldo (2). De un promedio de US$ 7 millones anuales en el quinquenio 1948-52, el valor de estas exportaciones creció a US$ 12 millones por año, también en promedio, en el período 1953-57, como reflejo del extraordinario auge de las exportaciones de madera habido en 1954 y 1955, cuyo valor alcanzó a US$ 17 millones el último de estos años. Las ventas de madera, que se efectúan casi enteramente a la República Argentina, presentan, sin embargo, una marcada tendencia a descender a partir de 1956.

El Cuadro N.o 25 en el que se ha estimado de interés anotar los volúmenes de exportación de las principales maderas en bruto y de otros productos forestales importantes, pone de manifiesto la mayor importancia de las maderas de alerce y de raulí, que en 1957 representaron casi el 50% del valor total de las exportaciones madereras.

(1) Por ser un producto industrializado, la harina de pescado se ha incluido, en este estudio, también entre las exportaciones de la industria manufacturera, con mención explícita en el Cuadro N.o 27, pero sin considerarse en la suma total de esas exportaciones.
(2) Con un criterio estricto, debiera considerarse el aserrín de madera entre las actividades industriales.

CUADRO N.o 25

Exportaciones de algunas maderas en bruto y otros productos forestales más importantes

Productos	(miles de pulgadas de madera)					1957 (Millones de US$)
	1953	1954	1955	1956	1957	
Madera de alerce	187	350	391	525	551	1,29
Madera de coigue	507	933	854	357	453	0,56
Madera de laurel	788	768	713	359	322	0,51
Madera de mañio	424	436	494	210	76	0,10
Madera de rauli	1.129	1.064	968	837	451	1,19
Madera de lenga	193	181	113	179	311	0,52
Madera de pino	1.925	3.514	3.180	1.402	490	0,44
Madera de tepa	375	958	1.453	537	529	0,51
	Toneladas					
Corteza de quillay	1.023	635	1.162	1.436	1.156	0,39
Hojas de boldo	348	515	601	406	545	0,05

FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos: Estadística Chilena diciembre 1956. Informaciones directas del SNDEC, para 1957.

Volviendo al Cuadro N.o 23, se advierte la franca declinación de las exportaciones de cereales, que de US$ 5 millones por año en 1948-52, se redujeron a menos de medio millón de dólares en 1953-57.

En el mismo cuadro puede observarse el desaparecimiento de las exportaciones de trigo y arroz, y la insignificancia de las exportaciones de cebada y avena, que fueron los únicos cereales que se exportaron en 1957. Estos hechos se ponen de manifiesto, también en el Cuadro N.o 26, referente a los volúmenes físicos de las exportaciones agrícolas más importantes habidas entre los años 1953-1957.

Las exportaciones de leguminosas descendieron entre 1948-1952 y 1953-1957, según lo revela el Cuadro N.o 23, aunque no en forma tan notable como en el caso de los cereales.

Las principales leguminosas de exportación son los frejoles y las lentejas, el valor de cuyas ventas al exterior alcanzó en 1953-57 al 94% del valor total de las exportaciones de leguminosas, esto es, a casi 7 millones de dólares por año, en promedio.

Las exportaciones del grupo de frutas, hortalizas y especias, presentan una ligera tendencia ascendente en el decenio 1948-57, debida principalmente al crecimiento de las exportaciones de fruta fresca, según se pone de relieve en el Cuadro N.o 23. Las ex-

portaciones de este grupo alcanzaron a un promedio anual de seis y medio millones de dólares en 1953-57; de este valor, casi tres millones correspondieron a las frutas frescas.

Las exportaciones de frutas secas, nueces, hortalizas y especias permanecieron casi estacionarias durante el decenio de 1948-57, como también las exportaciones del grupo de "otros" productos agrícolas.

Se ha advertido sobre la clara tendencia descendente de las exportaciones agropecuarias en el último decenio, cuyo valor bajó de un promedio anual de US$ 44 millones en 1948-52 US$ 37 millones en 1953-57.

CUADRO N.o 26

Exportaciones de algunos productos agrícolas más importantes

Productos	Toneladas					Valor FOB de la exportación en 1957 (miles de US$)
	1953	1954	1955	1956	1957	
CEREALES:						
Arroz	3.545	1.817	1	—	—	—
Avena	7.257	1.431	2.979	888	1.302	109
Cebada	335	3	1.510	1.094	202	10
LEGUMINOSAS:						
Frejoles	26.377	30.902	26.169	29.166	25.158	3.448
Garbanzos	1.415	1.277	1.072	856	339	109
Arvejas	2.245	1.856	986	989	—	—
Lentejas	13.377	9.559	11.245	12.292	10.878	2.416
FRUTAS:						
Nueces	700	839	743	1.065	1.131	489
Ciruelas frescas	571	790	562	651	530	109
Duraznos frescos	855	676	874	672	1.266	171
Limones frescos	5.049	2.063	276	1.199	2.576	313
Manzanas frescas	13.594	5.521	6.066	6.551	8.916	955
Melones frescos	4.203	3.897	3.852	5.117	3.548	203
Peras frescas	1.258	521	510	765	493	69
Uvas frescas	3.568	2.018	2.480	4.285	4.812	819
Ciruelas secas	4.238	2.698	3.810	2.027	3.866	644
HORTALIZAS:						
Cebollas	27.931	8.674	16.407	17.272	16.028	952
Ajos	4.917	4.697	2.808	3.507	3.984	975
OTROS:						
Fibras de cáñamo	684	1.276	636	485	302	177

FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos: Estadística Chilena, diciembre 1956, página 508.

C U A D R O N.o 27

Exportaciones de productos industriales

Millones de US dólares

GRUPO INDUSTRIAL	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
ALIMENTOS	7.3	4.3	3,6	3,8	5.6	5.5	4.0	4.2	3.5	4.4
Carnes y cecinas	1,5	0,4	0,3	0.2	0.2	0.5	0.3	0.2	0.3	1.1
Féculas y harinas	0,8	0,5	0.3	0.3	0.5	0,5	0,6	0.4	0.5	0,5
Conservas y alimentos preparados	5,0	3.5	3.0	3.2	4.3	4,1	3.0	2.5	2.3	2.4
Harina de pescado (a)	—	0	0	0,2	0.6	0.4	0.2	1,1	0,6	0.5
BEBIDAS	1.2	2.9	1.8	1.6	0.9	0.6	1,8	1.6	1.0	0.5
Vinos	1.2	2,3	1,6	1.6	0.9	0,6	1,7	1.6	1.0	0.5
Otras	0	0,6	0.2	0	0	0	0,1	0	0	0
TEXTILES Y VESTUARIO	0.8	0,4	0.6	1.2	0.8	0.5	0.6	0,4	0,8	1,4
Hilados	0,4	0.2	0.5	1,0	0,7	0.4	0.5	0,4	0.8	1.3
Vestuario	0,4	0,2	0,1	0.1	0,1	0.1	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	—	0	0	0	0
MADERAS Y DERIVADOS	0,5	2,1	0,5	1.2	0.8	0,4	0,3	0.3	0.1	0
Maderas labradas (b)	0.3	2.0	0,5	1.0	0.7	0.1	0,1	0.2	0.1	0
Ebanistería y artículos de madera	0,2	0.1	0	0,2	0,1	0.3	0,1	0,2	0.1	0
CELULOSA Y PAPEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(b) 0.2
IMPRENTAS	0	0	0	0,1	0	0	0,1	0	0	0,1
CUERO	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	—	0
CAUCHO	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0
QUIMICA	2,4	2,0	1,8	2.3	3,0	2.4	3.7	2.7	2.0	1.9
Productos químicos diversos	0.1	0.2	0.3	0.5	0.5	0,3	0.3	0.6	0,3	0.2
Drogas medicinales, etc.	0.7	0.5	0.2	0,2	0.3	0,4	0,6	0.4	0.1	0.2
Explosivos, fósforos y otros	1,1	1,0	1.0	1,3	1,5	0.9	1,0	0,6	0.8	0,4

CUADRO Nº 27
(Continuación)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Betunes, grasas, etc.	0	0	0	0.1	0.6	0.8	1.7	1.0	0.7	1.0
Pinturas, barnices etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros productos químicos indust.	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0	0.1	0	0	0.1
Abonos Artif. alcoholes, etc.	0.1	0.1	0	0	—	—	0	—	—	0
MINERALES NO METALICOS	0.4	0.1	0.2	2.8	1.6	0.4	0	0.1	0	0.1
Cemento	0	0	0.1	2.6	0.9	0.4	0	—	0	0
Cerámica, vidriería, etc.	0.4	0.1	0.1	0.2	0.7	0	0	0.1	0	0
METALICAS BASICAS	1.8	4.9	4.2	33.8	36.7	29.2	18.4	23.2	25.4	21.3
Hierro y acero en lingotes	0	—	0	2.1	3.4	1.0	0	—	1.2	1.3
Hierro y acero elaborados	—	—	0.1	1.9	8.2	16.0	2.6	5.3	9.6	17.4
Cobre elaborado	1.8	4.8	4.1	29.8	25.1	12.2	8.7	21.0	14.7	2.6
PRODUCTOS METALICOS (c)	0.1	0.1	0.2	1.0	0.1	0	0.2	0.1	0.6	0.7
MAQUINARIAS	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MAQUINARIA Y ARTICULOS ELECTRICOS (d)	0.2	0.1	0	0	0	0	0.1	0.8	0	0.1
MATERIAL DE TRANSPORTE	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.2	0.1	0.4
MANUFACTURAS DIVERSAS	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	2.7	2.5	0.7	0.7
Discrepancia estadística, errores y errores por redondeos (e)	—	—0.1	0.5	2.3	—0.3	—0.6	—0.2	—1.3	—1.5	—1.8
TOTALES	16.2	18.0	14.6	51.3	50.4	40.2	32.1	38.0	32.9	30.0

(a) Esta partida aparece en el Cuadro N.o 23 entre las exportaciones agrícolas y pesqueras, en el grupo correspondiente a "semillas, forrajes, tabacos, etc.".
(b) Las exportaciones de maderas en bruto se han considerado aquí incluídas entre lasexportaciones agrícolas forestales.
(c) Los productos de cobre se incluyen en la partida anterior: "cobre elaborado".
(d) El alambre de cobre se incluye también en la partida de "cobre elaborado".
(e) Incluye corrección por duplicación de los valores correspondientes a las exportaciones de harina de pescado.
NOTA: 1) Debido a los redondeos las sumas parciales de los distintos grupos necesariamente no coinciden.
NOTA: 2) El cero (0) significa una exportación de US$ 0,05 millones o menos.
FUENTE: Corfo. Departamento de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

Estos hechos no se explican por deterioro del mercado externo; suelen relacionarse más bien, con el escaso progreso de la agricultura en las últimas décadas, de manera que los aumentos de la demanda interna, derivados principalmente del crecimiento de la población, han transformado al país en deficitiario de algunos productos importantes, como el trigo, que antes era un significativo rubro de exportación. Este aserto se comprueba, además, por el hecho de que las limitaciones de la oferta de productos agropecuarios para consumo interno, suelen obligar al gobierno a restringir las exportaciones de algunos productos, como excepción a la libertad para exportar que conceda la legislación chilena.

Exportaciones de la Industria Manufacturera.— Como se puso de manifiesto en los Cuadros N.os 9 y 10, el valor de las exportaciones industriales, aunque creció de 30 a 35 millones de dólares anuales en promedio entre los quinquenios 1948-52 y 1953-57, bajó ligeramente su ponderación sobre el valor del conjunto de exportaciones de bienes y servicios: de 7,6% a 7,3%. Se hizo notar, también, que el auge de las exportaciones del rubro de los años 1951 y 1952, en que alcanzaron a algo más de US$ 50 millones por año, se debió casi totalmente al extraordinario volumen de exportaciones de cobre elaborado y a la iniciación de las exportaciones de hierro y acero en lingotes y elaborado.

El Cuadro N.o 27, contiene informaciones relativas al valor de las exportaciones anuales de los diferentes bienes manufacturados, clasificados según los tipos en que se divide la actividad industrial.

Puede observarse en dicho cuadro que el único grupo industrial que realiza exportaciones importantes es el de las metálicas básicas, que comprende hierro y acero elaborado y en lingotes y cobre elaborado. El grupo, en conjunto, incrementó sustancialmente el valor de sus exportaciones entre el primero y segundo quinquenio de la década 1948-1957; en el primero, dicho valor alcanzó un promedio anual de US$ 16 millones y en el segundo, de US$ 24 millones, cuantía que representó el 70 por ciento de las exportaciones industriales de los años 1953-1957.

Las exportaciones de acero adquirieron verdadera significación en el año 1951, con las ventas de la Compañía de Acero del Pacífico (CAP). En 1952 alcanzaron un valor de US$ 12 millones (1); al año siguiente crecieron a US$ 17 millones; luego des-

(1) Incluyendo acero en lingotes y elaborado.

cendieron notablemente para recuperarse en 1957 a US$ 19 millones, como consecuencia del crecimiento de los saldos exportables de CAP motivado, principalmente, por una fuerte depresión de la demanda interna de acero.

Las exportaciones de acero se realizan especialmente en forma de lingotes, barras y planchas. En 1957, se llegaron a exportar 152 mil toneladas, según lo muestra el Cuadro Nº 28.

CUADRO Nº 28

Exportaciones de hierro y acero.

Año	Miles de toneladas
1953	91
1954	59
1955	42
1956	91
1957	152

FUENTE: Servicio Nacional de Estadísticas y Censos: Anuarios de Comercio Exterior (los de 1956 y 1957 no publicados aún).

Por lo menos unos 15 países han sido compradores de acero chileno en los últimos años, entre ellos Argentina, Estados Unidos, Japón y Canadá, han sido algunos de los más importantes. En 1956, las compras de estos países, entre los cuales Argentina ha sido el principal, representaron el 70% del tonelaje total exportado.

Las perspectivas de las exportaciones de acero dependen, fundamentalmente, de los programas de expansión de CAP, ya que es probable que la demanda interna reduzca rápidamente los saldos exportables en los próximos años.

El valor de las exportaciones de cobre elaborado alcanzó, bruscamente, un máximo de casi US$ 30 millones en 1951. Al año siguiente comenzó a descender en forma errática hasta menos de US$ 3 millones en 1957, según las informaciones contenidas en el Cuadro Nº 27.

Las exportaciones de cobre elaborado se realizan principalmente en forma de planchas, alambre, barras y caños. En 1951 se llegaron a exportar 31 mil toneladas en estas formas; en 1957 se exportaron sólo 4 mil.

CUADRO Nº 29

Exportaciones de cobre elaborado
Cifras redondeadas

Año	Miles de toneladas	Año	Miles de toneladas
1950	7	1954	12
1951	31	1955	25
1952	25	1956	14
1953	13	1957	4

FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos: Anuarios de Comercio Exterior. (Los de 1956 y 1957 aún no han sido publicados).

El principal país comprador de cobre elaborado chileno ha sido en los últimos años, Argentina, al que en 1955 se hiciera casi el 75% de las exportaciones y en 1956 el 80%.

Entre las demás agrupaciones manufactureras exportadoras, son de cierta importancia las de alimentos, bebidas, químicas y el grupo de industrias diversas.

El grupo de industrias alimentarias representó, en 1953-57, un promedio anual de ventas al extranjero de algo más de US$ 4 millones, cuyo componente más importante fueron las conservas, que alcanzaron un valor medio anual de US$ 3 millones.

El grupo de bebidas está representado por el vino, que en el quinquenio 1953-57, alcanzó un volumen de ventas anuales de poco más de US$ 1 millón.

Las industrias químicas en conjunto, realizaron exportaciones por un valor medio anual de US$ 2,5 millones en 1953-57, correspondiente a gran diversidad de productos, según se pone de manifiesto en el Cuadro Nº 27.

Los demás grupos industriales, salvo el de manufacturas diversas, han tenido escasa importancia. Sin embargo, es de interés señalar que el grupo de celulosa y papel representa una de las perspectivas más promisorias para las exportaciones chilenas. En efecto, actualmente están comenzando a funcionar dos fábricas, una de celulosa (que antes se importaba) y otra de papel para periódicos, con una capacidad de producción de 70 a 60 mil toneladas anuales, respectivamente. Los saldos exportables de estas plantas serán cuantiosos, de manera que podrán llegar a reportar alrededor de unos US$ 10 millones anuales.

Además de estas perspectivas a la vista, varios estudios han demostrado los ricos recursos madereros de Chile (pino) y las facilidades comparativamente mejores que en otros países para la fabricación de celulosa de madera y papel, condiciones que aseguran un porvenir brillante a esta industria, cuya producción sería esencialmente para exportación.

Exportaciones de Servicios.— Tradicionalmente, lo que se denomina en este estudio "exportaciones de servicios", corresponde a los créditos que el Banco Central anota en la Balanza de Pagos bajo el título de "comercio exterior invisible". Se ha preferido usar la expresión "exportaciones de servicios" para mayor claridad y debido a que se estima que no existe diferencia de fondo entre los pagos que recibe el país por la venta de un bien físico y los que recibe por la prestación de un servicio, como el flete de mercaderías, por ejemplo.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

CUADRO Nº 30

Exportaciones de servicios

Millones de US dólares

Servicios	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
SERVICIOS DE MERCADERIAS	20,1	18,4	13,1	20,8	26,6	25,1	24,5	29,2	24,9	23,0
Transportes y comunicaciones	15,6	14,6	11,9	19,5	20,6	20,7	20,8	27,0	22,6	19,5
Comercio	0,9	—	—	—	3,3	2,7	1,1	0,6	0,5	0,8
Seguros	0,5	1,1	0,8	1,0	2,1	1,1	1,9	1,1	1,0	1,8
Contravalor merc. no comerciales	3,1	2,7	0,4	0,3	0,6	0,6	0,7	0,5	0,8	0,9
TRANSACCIONES OFICIALES Y SEMIOFICIALES	18,5	17,2	5,5	14,1	9,6	8,3	8,4	11,6	11,9	16,3
Servicio Diplomático y Consular	4,5	5,1	4,4	5,3	5,0	3,9	5,0	8,2	8,4	10,6
Otros	14,0	12,1	1,1	8,8	4,6	4,4	3,4	3,4	3,5	5,7
TRANSACCIONES PRIVADAS E INSTITUCIONALES	7,6	7,4	7,4	7,5	7,0	4,8	4,7	5,3	(a) 10,1	14,7
Movimiento de valores	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	0,8	0,7	0,8	0,9	2,0
Turismo	7,1	7,0	7,0	7,1	6,0	4,0	4,0	4,5	5,5	6,9
Administración de empresas	0,1	—	—	—	—	—	—	—	3,7	6,4
TOTALES	46,2	43,0	26,0	42,4	43,2	38,2	37,6	46,1	46,9	54,0

(a) Aparentemente, sobre esta cifra la balanza de pagos publicada por el Banco Central, contiene un error, derivado de no haber sumado las siguientes partidas:

Remesas personales	US$	36.000
Actividades culturales y deportivas		126.000
Donaciones		423.000
Total	US$	585.000

El total señalado, de US$ 585.000, está incluído en este cuadro, en la partida de "movimiento de valores", pero no se ha alterado la suma dada por el Banco Central, con el objeto de evitar confusiones.

FUENTE: Banco Central de Chile. Balanza de Pagos de Chile, años 1956 y 1957.

Las exportaciones de servicios que realiza el país, han representado en los últimos años, en promedio, algo más del 10% del valor de las exportaciones de bienes, llegando a más del 13% en el año 1957. (Ver Cuadros N.os 9 y 10.)

Las exportaciones de servicios (y también las importaciones) se clasifican en tres grupos. El primero, que es el más importante en cuanto a la cuantía de divisas, según lo revela el Cuadro Nº 30, corresponde a los "servicios de mercaderías". Estos servicios comprenden transportes (fletes marítimo, terrestre y aéreo, incluso navegación y aeronavegación), comunicaciones (correos, telégrafos, etc.), comercio (comisiones), seguros (directos y reaseguros) y el contravalor de mercaderías no comerciales. Entre 1953 y 1957, los servicios de mercaderías representaron cerca del 60% de todas las exportaciones de servicios, con un promedio anual de US$ 25 millones.

El segundo grupo corresponde a las "transacciones oficiales y semioficiales", que incluyen los ingresos provenientes de la venta de divisas del Servicio Diplomático y Consular extranjero radicado en Chile, los derechos consulares e impuestos cobrados en moneda extranjera, excepto los incluídos en los valores de retorno de la Gran Minería. Entre 1953 y 1957, estas transacciones representaron alrededor del 25% del valor total de las exportaciones de servicios, promediando US$ 11 millones anuales.

Por último, el tercer grupo, que corresponde a "transacciones privadas e institucionales", comprende "movimiento de valores", los gastos de turistas que entran al país y los gastos de administración de empresas extranjeras radicadas en el país, excluídas las de la Gran Minería. Los movimientos de valores incluyen los de carácter privado (remesas personales y aquellos originados por actividades culturales y deportivas) y los de carácter institucional (gastos efectuados por organismos internacionales como la CEPAL, CIEF, FAO, etc.). Estas transacciones representaron en el último quinquenio más del 15% del valor de las exportaciones de servicios (créditos del comercio exterior invisible) y casi US$ 8 millones de dólares por año.

Las Importaciones

Generalidades.— Las importaciones que realiza el país también tienen una característica que es común a la mayor parte de los países subdesarrollados. Esta particularidad consiste en

que, al revés de lo que sucede con las exportaciones, las compras del país en el extranjero están compuesta por un alto porcentaje de productos provenientes de la industria manufacturera. En el quinquenio 1953-1957, estos productos representaron más del 74% del valor de las importaciones de bienes.

En el Capítulo relativo a las exportaciones, se señala que la capacidad para importar del país (poder de compra de las exportaciones) se redujo en cerca de un 40% entre los quinquenios 1925-29 y 1953-57, como consecuencia del alza más rápida de los precios internacionales de los productos manufacturados que debe importar el país, lo que, como se ha expresado, constituye la mayor cuota dentro de las importaciones totales.

En el cuadro Nº 31 se advierte como entre 1925-29 y 1953-57 el valor de las importaciones más que se duplicó y como, reflejando la triplicación de los precios, su volumen ha disminuído en más de un 36% en los últimos treinta años. También, se pone de manifiesto en el Cuadro en referencia, la enorme disminución del volumen de las importaciones por habitante, que bajó de 100 en el quinquenio de precrisis a 38 en 1953-57.

CUADRO Nº 31

Importaciones de bienes: índices de valor, volumen y precios, 1925—1929 *y* 1953—1957

Promedios Anuales (Indices con base 1925-1929=100)

Años	Valor	Precio (valor unitario)	Volumen (quantum)	Población	Volumen de las importaciones por hab.
1925-29	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1953-57	210,5	330,0	63,8	165,6	38,5

FUENTE: Comisión Económica para América Latina (CEPAL). **Estudio Económico de América Latina 1949**, Pág. 284; Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile, año 1957**, Págs. 102 y 103; y Corfo, Departamento de Planificación y Estudios.

Como puede observarse, la reducción del volumen de las importaciones corresponde casi exactamente a la reducción de la capacidad para importar por habitante (definida como el poder de compra de las exportaciones) que se ha reducido al 37% de lo que fue en 1925-29. (Ver Cuadro Nº 8).

Como se comenta antes, el deterioro de la capacidad para importar del país trajo como consecuencia el rápido crecimiento de las actividades manufactureras de sustitución, pero, al mismo tiempo, ha significado un importante escollo para el desenvolvimiento económico nacional, debido a las limitaciones que ha impuesto para la adquisición en el extranjero de la maquinaria, equipo y otros bienes indispensables para el desenvolvimiento de las diferentes actividades.

Durante los últimos treinta años, las importaciones han estado siempre controladas o limitadas por el Estado, como consecuencia, precisamente, de la escasa disponibilidad de divisas extranjeras, originada por el deterioro de la capacidad para importar y por la debilidad de los esfuerzos que ha realizado el país para aumentar sus exportaciones, especialmente en nuevos rubros agrícolas e industriales. Por otro lado, las limitaciones en la disponibilidad de divisas y los controles de importación consecuentes, han derivado en una protección desmedida a las empresas industriales nacionales, que en algunos casos se han desarrollado en condiciones de baja eficiencia y altos costos, de manera que sus precios no resultan comparables con los de otros países.

Valor y Composición de las Importaciones.—El valor anual de las importaciones chilenas ha sido bastante fluctuante en el pasado. El Cuadro Nº 32 pone de relieve este fenómeno, en relación a los últimos 10 años. Sin embargo, las cifras allí expuestas denotan, además, una marcada tendencia al crecimiento, que, en realidad, se hace presente desde 1932, año en que la crisis deprimió las importaciones al insignificante nivel de US$ 25 millones.

CUADRO Nº 32

Importaciones

Millones de US dólares

Año	Total	Bienes (valor CIF) (a)					Servicios
		Subtotal Bienes	Bienes de Capital (b)	Materias Primas	Combustibles	Bienes de Consumo (c)	
1948	305,9	275,2	62,1	99,3	36,3	77,5	30,7
1949	334,2	305,9	85,9	113,1	25,3	81,6	28,3
1950	285,6	255,7	64,3	100,4	21,4	69,6	30,0
1951	397,0	361,3	81,4	110,2	36,3	133,4	35,8
1952	429,6	388,9	101,1	120,4	35,9	131,5	40,7
1953	398,0	357,7	97,0	107,6	36,0	117,1	40,3
1954	394,4	348,7	90,5	123,8	43,4	91,0	45,7
1955	445,4	394,7	111,4	127,8	40,6	114,9	50,7
1956	451,2	390,2	131,6	(d) 120,6	26,7	111,3	60,9
1957	521,8	473,4	183,2	(d) 114,4	30,2	148,7	48,4

(a) El valor CIF incluye los fletes y seguros.
(b) Incluye repuestos e importaciones de barcos; estas últimas no están incluídas en las estadísticas del SNDEC.
(c) Incluye las importaciones "especiales" (denominación del Banco Central de Chile), en general armamentos, que no están incluídos en las estadísticas del SNDEC. También en estas cifras se incluyen los ajustes indicados en el Cuadro N.o 33, respecto a importaciones de trigo.
(d) Incluye un ajuste por importaciones de azúcar (materia prima) mal consideradas por Aduana: + US$ 10 millones en 1956 y — US$ 10 millones en 1957.

FUENTE: Cuadros N.os 37, 38, 39, 40 y 41. Sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos y del Banco Central de Chile.

La tendencia de los años recientes es un reflejo del leve mejoramiento de los términos del intercambio que se verifica desde fines de la Segunda Guerra Mundial hasta el año 1956, como se explica en otros párrafos.

No obstante, en 1957, año en que volvieron a deteriorarse significativamente los términos del intercambio, como consecuencia de la reducción experimentada por los precios del cobre, el valor de las importaciones de bienes y servicios alcanzó el máximo nivel de la historia: US$ 522 millones. La explicación de este hecho se relaciona con las extraordinarias entradas de capital extranjero que se produjeron ese año, que alcanzaron a más de US$ 200 millones entre préstamos, créditos, e inversiones directas de empresas extranjeras (1).

(1) Ver capítulo sobre la Balanza de Pagos.

Durante el último decenio, el precio, o valor unitario de las importaciones en general, ha presentado una estabilidad bastante notoria, razón por la cual, el valor de las importaciones es representativo de su volumen o quantum, salvo en la parte relativa a los bienes de capital, cuyos precios han subido en alrededor de un 20% en los últimos 10 años.

Es útil apreciar la composición de las importaciones bajo dos aspectos: el del destino o uso de los bienes y del origen, según la actividad económica de la cual provienen. En el Cuadro Nº 32 se han clasificado según destino, esto es, según si son bienes de capital (maquinaria y equipo), si son materias primas para transformación posterior, si son combustibles o si son bienes destinados al consumo. En el mismo cuadro se ha anotado el valor de las importaciones de servicios, que en su mayor parte son originadas por el comercio de bienes. La clasificación de dicho cuadro obedece, en general, a criterios del Banco Central.

En el Cuadro Nº 33, las importaciones de bienes se han clasificado según origen, esto es, según si son bienes producidos en la minería ,en la agricultura o en la industria manufacturera. En general, la clasificación obedece a criterios del Servicio Nacional de Estadística y Censos (Superintendencia de Aduanas).

El Cuadro Nº 32 pone de relieve dos hechos de gran interés. Uno es el extraordinario crecimiento del valor de las importaciones de bienes de capital, que es atribuible, en parte, a las alzas de precios señaladas más arriba y, también, entre otras cosas, a mayores compras de vehículos motorizados, entre los que se consignan las camionetas que, no obstante, casi han perdido en Chile su carácter de bienes de producción. El otro hecho es el que se refiere al cuasi estagnamiento de las importaciones de combustibles, hecho que está relacionado con la puesta en marcha de la Refinería de Concón, de la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), que está abasteciendo una parte importante del consumo de combustibles derivados del petróleo.

Es notorio, también, en el Cuadro Nº 32, el descenso que se nota en las importaciones de materias primas a partir de 1955, cuya explicación está, tal vez, en la depresión de las actividades económicas que se ha hecho sentir en el país desde ese año.

El notable crecimiento de las importaciones de bienes de capital que son todos productos manufacturados, se refleja en el Cuadro Nº 33, en que se pone de manifiesto el mayor crecimiento de las importaciones de origen industrial.

Para facilitar la visualización de la evolución sufrida por la composición de las importaciones en los últimos años, se ha preparado el Cuadro Nº 34, que contiene la composición porcentual del valor de las importaciones en los quinquenios 1948-52 y 1953-57, tanto según la clasificación por destino como según el origen de los bienes. Dicho cuadro pone de manifiesto también el mayor crecimiento de las importaciones de bienes de capital, que de 25% en 1948-52, pasaron a representar el 31% del valor total de las importaciones de bienes. Se nota allí, además, la menor cuota de importaciones de materias primas, combustibles y bienes de consumo, habida en el segundo de los quinquenios en referencia. Por el lado del origen de los bienes, se puede observar el crecimiento de la cuota de bienes manufacturados, de 73% a más de 74%. La cuota de productos mineros se ha mantenido constante, en casi 8%, mien tras que las importaciones agrícolas han reducido su cuota de 19% a 18%. No obstante, el valor de las importaciones agrícolas ha crecido significativamente, de un promedio anual de US$ 61 millones en 1948-52 a más de US$ 70 millones en 1953-57, como consecuencia de la creciente incapacidad de la agricultura para abastecer el consumo interno de alimentos (1).

(1) Además, entre las importaciones industriales se consignan productos alimenticios elaborados, entre los que se cuentan, principalmente, carnes, grasas, leche, mantequilla, aceites, azúcares, los que representan entre el 10 y el 20% de las importaciones industriales.

CUADRO Nº 33

Importaciones por origen de los bienes

(Valor CIF — Millones de US$ dólares)

Año	Total Bienes	Mineros	Agrícolas	Industriales (a)
1948	275,2	29,3	42,1	203,8
1949	305,9	20,4	39,7	245,8
1950	255,7	15,6	45,8	194,3
1951	361,3	30,1	(b) 86,9	244,3
1952	388,9	25,1	93,2	270,6
1953	357,7	26,8	(c) 68,3	262,6
1954	348,7	33,4	(c) 79,3	236,0
1955	394,7	32,4	67,4	294,9
1956	390,2	25,8	60,5	303,8
1957	473,4	30,6	(d) 75,7	(e) 367,1

(a) Incluye las internaciones "especiales" (denominación del Banco Central de Chile), que son, generalmente, armamentos, y las importaciones de barcos, que no son consideradas por el SNDEC.
(b) Incluye US$ 28 millones correspondientes a importaciones de trigo realizadas por INACO (Instituto Nacional de Comercio).
(c) Incluye un ajuste por importaciones de trigo de INACO, mal consideradas por Aduana: + US$ 5,1 millones en 1953 y — US$ 5,1 millones en 1954.
(d) Incluye importaciones de trigo argentino y las efectuadas de acuerdo al Convenio sobre "Excedentes Agrícolas" con Estados Unidos de Norteamérica: US$ 24,2 millones.
(e) Incluye un ajuste por importaciones de azúcar mal consideradas por Aduana: + US$ 10 millones en 1956 y — US$ 10 millones en 1957.
FUENTE: Banco Central de Chile: **Boletín Mensual Nº 368**, sobre informaciones de la Superintendencia de Aduanas.

CUADRO Nº 34

Composición de las importaciones

(% sobre las importaciones de bienes)

A.—Según destino o uso de los bienes

Años	Total	Bienes					Servicios
		Subtotal Bienes	Bienes de Capital	Materias Primas	Combustibles	Bienes de Consumo	
1948-52	110,4	100,0	24,9	34,2	9,8	31,1	10,4
1953-57	112,5	100,0	31,2	30,1	9,0	29,7	12,5

(Continuación del Cuadro Nº 34)

B.—Según origen de los bienes

Años	Total Bienes	Mineros	Agrícolas	Industriales
1948-52	100,0	7,6	19,4	73,0
1953-57	100,0	7,6	17,9	74,5

FUENTE: Cuadros N.os 32 y 33.

Importaciones por áreas y países de origen.—Tal como sucede en lo relativo al destino de las exportaciones, las importaciones chilenas tienen su origen en cuatro áreas del mundo, según se pone de relieve en el Cuadro Nº 35. Entre todas, el área norteamericana (Estados Unidos prácticamente) es de donde proviene la mayor cuota de importaciones de bienes y servicios: más del 50%, en promedio, durante el último quinquenio, 1957-57. Sólo un 21% provino de los países de América Latina; casi un 6% del Reino Unido; casi un 20% de Europa Continental, y algo más de 3% del resto del mundo.

CUADRO Nº 35

Estructura de las importaciones según áreas de origen

(% del valor total de las importaciones de bienes y servicios)

Año	EE. UU. y Canadá	América Latina	Reino Unido	Europa Continental	Resto del mundo	Total
1953	54,9	19,9	3,1	14,7	2,4	100,0
1954	43,7	29,1	5,6	19,4	2,2	100,0
1955	44,6	19,6	6,3	25,6	3,7	100,0
1956	55,1	21,3	3,3	15,2	5,1	100,0
1957	53,9	16,5	5,3	21,9	1,9	100,0

FUENTE: Con informaciones del Banco Central de Chile, publicadas en los estudios sobre Balanza de Pagos de los años correspondientes.

En el cuadro en referencia puede observarse que, al contrario de lo que sucedió con las exportaciones, entre 1953 y 1957 no hubo cambios muy notables relativos a la estructura de las importa-

ciones según áreas de origen; por lo menos, no puede sostenerse que exista alguna tendencia marcada en algún sentido, aunque, *anualmente, se notan cambios zigzagueantes.*

Cabe hacer notar que la estadística oficial (Servicio Nacional de Estadística y Censos y Banco Central), en que se basan las informaciones contenidas en el Cuadro Nº 35, consigna las importaciones según países de origen de acuerdo al país vendedor, no considerando el origen físico de los bienes, que no necesariamente es el mismo.

El principal proveedor de productos mineros es Estados Unidos, de donde, en los últimos años, ha provenido alrededor del 90% de las importaciones de estos productos: entre 20 y 30 millones de dólares anuales. Las importaciones de este rubro, provenientes de Europa, han fluctuado alrededor de US$ 2 millones, principalmente correspondientes a importaciones de Alemania, Francia y Gran Bretaña. Las provenientes de América Latina han variado entre 1 y 1,5 millones de dólares, provenientes principalmente del Perú (30 a 50%).

Los productos agropecuarios importados provienen, en su mayor parte, de América Latina: de Argentina, Brasil y Perú en especial. Estas importaciones, que han fluctuado entre 35 y 65 millones de dólares anuales en los últimos años, representan alrededor del 70% del valor total de las importaciones agropecuarias.

Otro proveedor importante de productos agropecuarios ha sido Estados Unidos, de donde han provenido importaciones cuyo valor ha fluctuado entre 5 y 15 millones de US$ dólares por año. Desde Europa se importa normalmente poco más de US$ 5 millones. Las importaciones agropecuarias provenientes de países asiáticos (China, India y Japón, en especial) y africanos (Egipto), también suelen tener cierta importancia; en los últimos años han fluctuado, en conjunto, entre 5 y 7 millones de US$ dólares.

Las importaciones de productos manufacturados provienen en su mayor parte de EE. UU. En los últimos años, las importaciones de este rubro provenientes de ese país, han fluctuado entre 100 y 150 millones de dólares, representando alrededor del 50% del valor de todas las importaciones industriales. En seguida, las importaciones provenientes de Europa (de Alemania y Gran Bretaña, especialmente) son también de gran importancia; en los últimos años han fluctuado entre 70 y más de 100 millones de dólares, o sea, alrededor del 35% del total. Una cuota importante ha provenido de América Latina (especialmente de Argentina y Perú), en-

tre 20 y 45 millones de dólares, alrededor del 12%. El 3% restante, ha provenido de países asiáticos, especialmente del Japón, y del Canadá, en los últimos 5 años.

Importaciones de bienes de capital.— Como se pone de relieve en el Cuadro Nº 36, las importaciones de bienes de capital, según la clasificación aquí adoptada, comprenden dos grupos generales de bienes: uno es el de maquinaria, útiles y herramientas, y el otro corresponde a equipo y material de transporte.

El primer grupo es el más importante. Entre 1948-52 y 1953-57, el valor de las importaciones de maquinaria subió de un promedio anual de US$ 58 millones a US$ 70 millones, representando, en 1953-57, el 63% de las importaciones de bienes de capital.

Este grupo comprende maquinaria para la minería, agricultura, industria, incluso maquinaria motriz y material eléctrico. La maquinaria industrial ha ocupado, en toda la última década, el lugar más importante dentro del grupo de importaciones en cuestión, alcanzando un valor de casi US$ 67 millones en 1957.

Aunque el grupo de bienes de capital que corresponde a equipo y material de transporte, representa un menor volumen de importaciones, es notable su crecimiento durante los años de la última década. En 1948-52 el valor medio anual alcanzado por las importaciones de equipo ferroviario, barcos y vehículos motorizados, fue de US$ 21 millones, en 1953-57 subió a US$ 52 millones. La partida más importante del grupo en cuestión es la de vehículos motorizados, que en 1957 tuvo un valor de US$ 57 millones, más de 8 veces el valor registrado en 1948 y 1949.

Debido al crecimiento anotado, las importaciones de equipo y material de transportes que en 1948-52 representaron sólo el 27% de las importaciones de bienes de capital, en 1953-57 pasaron a representar el 43% del valor de esas importaciones.

CUADRO Nº 36

Importaciones de bienes de capital (a)

(Valor CIF — Millones de US$ dólares)

Productos	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
MAQUINARIA, UTILES Y HERRAMIENTAS	45,6	68,5	49,6	59,5	63,7	67,7	50,4	58,9	71,4	104,4
Para la minería	1,0	1,6	2,0	3,0	2,5	4,8	1,6	2,4	2,7	3,4
Para la agricultura	3,4	4,5	1,2	3,6	3,2	4,8	6,7	6,1	5,3	6,3
Para la industria	27,3	40,3	32,6	33,6	37,5	33,1	25,0	31,4	43,1	66,7
Maquinaria motriz	5,2	8,4	5,1	7,8	9,0	11,4	7,7	9,0	10,5	13,6
Material eléctrico	8,6	13,7	8,6	11,4	11,4	13,5	9,4	9,9	9,7	14,4
EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTES	16,5	17,4	14,7	21,9	37,4	29,3	40,1	52,5	60,2	78,8
Ferroviario	4,5	9,1	5,3	6,8	4,8	12,7	5,7	12,0	15,5	17,9
Barcos y material navegación (b)	5,1	1,4	1,9	1,7	10,1	4,7	8,6	11,0	9,0	3,8
Vehículos motorizados (c)	7,0	6,9	7,5	13,4	22,5	11,9	25,7	29,6	35,6 (d)	57,1
TOTALES	62,1	85,9	64,3	81,4	101,1	97,0	90,5	111,4	131,6	183,2

(a) Se incluyen repuestos para la maquinaria y equipo correspondiente. Aunque no existen informaciones exactas, se estima que dichos repuestos representan alrededor del 20% de las importaciones totales de bienes de capital.

(b) Incluye barcos, no considerados en las estadísticas del SNDEC.

(c) Excluye automóviles, que se consideran "bienes de consumo durable".

(d) Incluye una partida de US$ 3,7 millones, que corresponde a un error de los cómputos parciales de las importaciones de equipo y material de transporte.

NOTA: La discrepancia en algunas sumas son debidas a redondeos.

FUENTE: CORFO, Departamento de Planificación y Estudios, sobre informaciones del SNDEC y del Banco Central de Chile.

El Cuadro Nº 37, contiene algunas informaciones relativas al número de vehículos motorizados importados en los años 1953 a 1957. El cuadro incluye los automóviles, station wagons y rancheros, aunque estos vehículos no forman parte de las importaciones de bienes de capital puesto que se consideran bienes de consumo "durables".

CUADRO Nº 37

Importaciones de vehícuos motorizados

Unidades

Año	Camiones y chassis	Buses	Camionetas y otros	Automóviles (a)
1953	1.626	238	(b)	1.482
1954	4.141	338	(b)	1.157
1955	4.689	138	(b)	2.497
1956	4.148	311	2.829	2.699
1957	7.609	622	5.789	2.375

(a) Incluye automóviles, station wagons y rancheros. No se computan como bienes de capital.
(b) No hay informaciones separadas para esta partida.
FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos: Anuarios de Comercio Exterior y Banco Central de Chile: Boletines Mensuales.

Importaciones de materias primas.— Las importaciones de materias primas, según puede desprenderse de las cifras que contiene el Cuadro Nº 38, han aumentado ligeramente su valor medio anual en la última década.

De un promedio de US$ 109 millones en 1948-52, el valor de dichas importaciones creció a US$ 118 millones por año durante el quinquenio 1953-1957, aunque bajando notablemente en los últimos años, a partir de 1955, según se advierte en acápites precedentes.

En el Cuadro Nº 38, las materias primas importadas aparecen clasificadas en seis grupos: materias primas textiles, azúcares en bruto, productos químicos, resinas, grasas y aceites industriales, hierro y acero, y un grupo que comprende otras materias primas diversas (1).

Los grupos más importantes corresponden a las materias primas textiles, azúcares y productos químicos, que en el quinquenio 1953-57 alcanzaron, cada grupo, a un promedio anual cerca-

(1) La expresión "materia prima" se emplea aquí con cierta libertad, ya que es más correcto denominar "bienes intermedios" a aquellos que ya han sufrido algún proceso de elaboración pero destinados a ser utilizados (insumidos) en otros procesos.

no a US$ 20 millones, representando, en conjunto, el 50% del valor total de las importaciones de materias primas.

Las materias primas textiles comprenden principalmente algodón en rama, proveniente del Perú y también de Brasil, Estados Unidos y Egipto. En 1957 las importaciones de algodón alcanzaron a un valor algo superior a US$ 17 millones, correspondiente a 21 mil toneladas de este producto. El Cuadro Nº 39 contiene informaciones relativas al volumen de las importaciones de algodón en rama durante los años 1953 a 1957.

CUADRO Nº 38

Importaciones de materias primas

(Valor CIF — Millones de US$ dólares)

Productos	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Materias primas textiles	12,5	15,9	18,5	14,4	21,5	14,0	28,3	16,2	21,5	18,4
Azúcares y derivados	20,6	17,2	22,1	20,4	19,9	16,9	23,6	24,8	16,9	14,0
Productos químicos	15,0	14,9	12,3	20,2	21,9	15,0	18,5	23,7	19,9	20,5
Resinas, grasas y aceites ind. ...	7,6	10,9	7,1	11,7	11,2	10,3	12,9	15,6	15,8	16,7
Hierro y acero	12,4	20,4	11,7	9,0	10,6	15,2	4,3	8,5	10,0	11,1
Otras materias primas	31,2	33,8	28,4	34,5	35,3	36,2	36,2	39,0	36,5	30,7
TOTALES	99,3	113,1	100,4	110,2	120,4	107,6	123,8	127,8	120,6	111,4

FUENTE: CORFO, Departamento de Planificación y Estudios, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

CUADRO Nº 39

Importaciones de algodón en rama

Año	Miles de toneladas
1953	12,8
1954	29,8
1955	16,4
1956	22,4
1957	21,3

FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos: **Estadística Chilena, diciembre 1956** y Banco Central de Chile: **Boletín Mensual Nº 366.**

CUADRO Nº 40

Importaciones de azúcar cruda

Año	Miles de toneladas
1953	146
1954	254
1955	290
1956	(a) 180
1957	(a) 145

(a) Corregido, según se indica en los Cuadros N.os 32 y 33.
FUENTE: Idem Cuadro Nº 39.

Las importaciones de materias primas textiles incluyen partidas menores de lana, algunas fibras y seda natural.

Dentro del grupo de azúcares, el azúcar en bruto o cruda representa la partida más importante, proveniente entre otros, de Perú, Cuba y Brasil. En el Cuadro Nº 40, se han anotado las importaciones anuales de azúcar cruda del período 1953-1957.

Las importaciones de materias primas químicas comprenden una variedad muy grande de productos. En esta partida se incluyen productos destinados a la industria en general, a la industria farmacéutica, explosivos, alcoholes industriales, colorantes, anilinas, pasta química para papel y otros (1), etc.

Las importaciones de materias primas que componen la partida de grasas, resinas, betunes y aceites industriales, alcanzaron un valor medio anual, en el quinquenio 1953-57, de US$ 14 millo-

(1) Con motivo de la pronta puesta en marcha de una fábrica de celulosa, Chile, de importador, se transformará en exportador de pasta química.

nes, representando el 12% del valor total de las importaciones de materias primas. En esta partida, los aceites minerales representan una de las cuotas más importantes; en 1957 se importaron 30 mil toneladas, con un valor CIF de algo más de US$ 5 millones. En este grupo están incluídas las importaciones de kerosene, que en el último quinquenio representaron un valor medio anual de US$ 5 millones.

Las importaciones de hierro y acero han disminuído durante la última década como consecuencia de la puesta en marcha de la usina de Huachipato, que abastece a la mayor parte del consumo interno de acero. Durante el quinquenio 1948-52 las importaciones de estos productos tuvieron un valor CIF medio anual de casi US$ 13 millones, valor que en 1953-57 se redujo a menos de US$ 10 millones, correspondiente, en su mayor parte, a aceros especiales que aún no se fabrican en Chile, y, también, a importaciones de la Gran Minería para sus programas de expansión. En esta partida se incluyen las importaciones de bolas de acero para molinos mineros, que en 1956 representaron más de US$ 4 millones. Este rubro de importación desaparecerá en breve cuando se lleve a efecto un proyecto, actualmente en estudio, para fabricar bolas de acero en el país (1).

El grupo de "otras" materias primas comprende una gran diversidad de productos, entre los cuales los más importantes son los minerales metálicos en bruto (plomo, zinc, etc.), algunos productos forestales, cueros, hilados, sacos, abonos artificiales, pinturas y barnices, papeles y cartones, etc. El grupo de estas importaciones, en conjunto, alcanzó un valor de US$ 36 millones anuales, en promedio, durante el último quinquenio, representando el 30% del valor CIF de todas las importaciones de materias primas.

Importaciones de combustibles.— Las importaciones de combustibles comprenden carbón y derivados del petróleo.

(1) En el mes de mayo de 1961, la Empresa Armco Chile S. A. I., inició la fabricación de bolas de acero, a un ritmo de 12.000 toneladas anuales. (N. del E.).

CUADRO Nº 41

Importaciones de combustibles

(Valor CIF — Millones de US$)

Año	Derivados del Petróleo	Carbón	Totales	Año	Derivados del Petróleo	Carbón	Totales
1948	33,6	2,7	36,3	1953	32,2	3,8	36,0
1949	24,9	0,4	25,3	1954	38,4	5,0	43,4
1950	19,5	1,9	21,4	1955	37,6	3,0	40,6
1951	32,1	4,2	36,3	1956	25,5	1,2	26,7
1952	32,2	3,7	35,9	1957	25,1	5,1	30,2

FUENTE: Corfo, Departamento de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

Según se desprende de las cifras del Cuadro Nº 41, las importaciones de combustibles han crecido de un promedio anual de US$ 31 millones en 1948-52, a US$ 35 millones durante el quinquenio 1953-1957, aunque disminuyendo notablemente su ponderación dentro de las importaciones totales, como se hace notar en acápites precedentes.

El 90% del valor de las importaciones de combustibles corresponde a los derivados del petróleo: crudo (1), combustible, diesel, bencina corriente y para aviación. El kerosene, según se advierte en el acápite anterior, forma parte de las importaciones de materias primas según las estadísticas oficiales, aunque sería más razonable considerarlo entre los combustibles. Si así se considera, el valor total medio anual de las importaciones de combustibles derivados del petróleo, durante el quinquenio 1953-57, resulta de US$ 37 millones, contra US$ 32 millones que se desprende de las cifras del Cuadro Nº 41.

El Cuadro Nº 42 contiene informaciones sobre el volumen de las importaciones anuales de derivados del petróleo durante los últimos cinco años. Puede notarse en dicho cuadro, la significativa disminución de las importaciones de petróleo diesel y bencina a partir de 1954, como consecuencia de la operación de la Refinería de Concón de la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) que ha estado abasteciendo, cada año, una mayor cuota del consumo de combustibles líquidos. En 1957, la ENAP suministró el 89% de la bencina consumida en el país, el 88% del petróleo die-

(1) Las importaciones de petróleo crudo, destinado a la Refinería de Concón, de la Empresa Nacional del Petróleo, están subestimadas, aparentemente, por la estadística oficial, como se advierte en las notas al pie del Cuadro Nº 42.

sel, el 15% del kerosene y más del 90% del petróleo combustible, descontado, en este caso, el consumo de la Gran Minería. El mismo año, la Refinería de Concón procesó 1.116.400 metros cúbicos de crudo, de los cuales 594.300 m3 provinieron de los yacimientos de Magallanes y 522.100 de Venezuela.

CUADRO Nº 42

Importaciones de derivados del petróleo

Año	Petróleo combustible (mil. ton.) (a)	Petróleo diesel mil ton.)	Bencina corriente (mil H. L.)	Gasolina para aviación (mil H. L.)
1953	801	118	3.673	223
1954	917	210	4.328	213
1955	1.073	174	3.496	534
1956	808	105	1.146	366
1957	693	121	679	493

(a) Dentro de esta partida de petróleo combustible, estaría incluído el petróleo crudo destinado a suplementar el abastecimiento de crudo nacional a la Refinería de Concón. Sin embargo, la estadística oficial parece subestimar las importaciones de crudo, ya que en 1955, 1956 y 1957, la Refinería de Concón procesó 333 mil, 545 mil y 594 mil m3., respectivamente, de crudo importado de Venezuela (en 1955 se incluyen 122 mil m3. provenientes de Arabia), al mismo tiempo que los puertos del norte habrían recibido, esos años, cantidades superiores a 700 mil m3. de petróleo combustible destinado a la Gran Minería.

FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos. Para informaciones sobre crudo importado procesado en la Refinería de Concón, ver memorias anuales de la Empresa Nacional de Petróleos.

Las importaciones de carbón, cuyo valor creció de US$ 2,6 millones anuales en promedio durante 1948-52, a US$ 3,6 millones, en 1953-57, comprenden carbón de piedra de alta calidad, en su mayor parte destinado a la industria siderúrgica (Huachipato) y pequeñas partidas de coke metalúrgico. En 1957 se importaron 288 mil toneladas de carbón de piedra y un mil toneladas de coke.

Importaciones de bienes de consumo.— Las importaciones de bienes de consumo, según se desprende de las cifras del Cuadro Nº 43, han aumentado su valor medio anual de US$ 99 millones en 1948-52 a US$ 117 millones en 1953-57. Parte de este aumento se explica por el incremento de las importaciones de bienes de consumo habitual, que subieron de US$ 61 millones a US$ 71 millones anuales entre ambos quinquenios. Parte, también, se explica por la inclusión de estimaciones sobre la cuantía de las importaciones de contrabando, que introdujo el Banco Central a partir de 1956 en sus estudios sobre Balanza de Pagos.

CUADRO Nº 43

Importaciones de bienes de consumo

(Valores CIF — Millones de US$)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
DE CONSUMO HABITUAL	51,5	42,5	37,4	87,5	87,9	69,6	64,1	74,5	58,7	88,8
Animales vivos	16,1	7,0	6,4	17,5	14,8	13,1	6,7	3,1	4,6	6,6
Cereales	1,3	—	(a) 3,8	33,4	(a) 29,0	(a) 15,8	13,5	16,3	(a) 6,8	24,2
Vegetales aliment. y estimulantes	5,6	10,2	9,7	11,9	13,9	11,8	13,3	15,5	14,8	16,2
Aceites comestibles	4,1	6,1	0,3	1,3	5,6	8,6	7,4	5,4	8,5	9,2
Otros alimentos	1,7	1,1	2,4	2,8	3,1	3,5	10,4	16,3	6,8	7,0
Tejidos y vestuario	16,0	10,5	8,3	9,4	8,6	3,4	3,5	5,7	5,1	10,8
Prod. farmacéuticos y de tocador	1,2	1,3	1,4	2,3	4,2	4,5	2,9	4,6	4,7	4,4
Otros	5,5	6,3	5,1	8,9	8,7	9,1	6,4	7,6	7,2	10,5
DE CONSUMO DURABLE	18,9	31,2	19,3	33,5	26,1	25,7	14,0	23,7	21,7	28,8
Artefactos metálicos	9,5	15,1	11,5	13,2	14,6	14,9	8,6	11,6	12,3	14,4
Automóviles y accesorios	6,9	13,5	5,8	16,3	7,3	8,1	3,4	9,2	6,8	11,1
Sanitarios y otros	2,5	2,6	2,0	4,0	4,2	2,7	2,0	2,9	2,6	3,3
DE USO SECUNDARIO	4,7	5,8	4,5	9,0	8,3	6,2	5,3	7,4	9,0	14,9
OTRAS IMPORTACIONES (b) ...	2,4	2,1	8,4	3,4	9,2	15,6	7,6	9,3	21,9	16,2
TOTALES	77,5	81,6	69,6	133,4	131,5	117,0	91,0	114,9	111,3	143,7

(a) Ver notas del Cuadro Nº 33, sobre correcciones relativas a importaciones de trigo.
(b) Corresponde a importaciones denominadas "internaciones especiales" por el Banco Central; incluyen, generalmente, armamentos. En 1956 y 1957, se incluyen "otras internaciones", que corresponden a una estimación del contrabando, computado por el Banco Central: US$ 12 millones en 1956 y US$ 15 millones en 1957.
FUENTE: Sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos y del Banco Central de Chile.

En los años 1953-57, en promedio, las importaciones de bienes de consumo representaron el 30% del valor total de las importaciones de bienes. En este mismo período, los bienes de consumo habitual representaron el 61% de las importaciones de bienes de consumo, los bienes de consumo durables el 20%, los bienes de uso secundario (suntuario) el 7% y "otras importaciones" de bienes de consumo el 12%.

Las cuotas más importantes dentro de los bienes de consumo habitual, comprenden a los cereales (trigo fundamentalmente) y vegetales alimenticios estimulantes (té, café, yerba mate y cacao). En 1957, estas importaciones sumaron US$ 40 millones. Si a estos productos se suman los animales, aceites y otros alimentos, se llega a la conclusión de que en 1957 los productos alimenticios representaron el 71% (US$ 63 millones) del valor total de las importaciones de bienes de consumo habitual, o sea, el 42% de todos los bienes de consumo importados y el 13% del valor de todas las importaciones de bienes (1). El Cuadro Nº 44 contiene algunas informaciones sobre el volumen físico de las importaciones alimenticias más importantes.

CUADRO Nº 44

Importaciones más importantes de alimentos

(Miles de toneladas)

	Animales en pie (vivos) (a)	Carnes cecinas etc. (b)	Trigo	Frutas (c)	Estimulantes (d)	Aceites (e)	Leche mantequilla (f)
1953	26	1	140	20	18	20	2,9
1954	12	12	165	26	19	19	1,2
1955	5	12	198	19	19	17	11,0
1956	13	10	83	13	24	25	0,8
1957	30	9	(g) 295	14	21	26	5,4

(a) Principalmente vacunos.
(b) Incluye carnes, cecinas y grasas alimenticias.
(c) Frutas tropicales: principalmente plátanos; también piñas y paltas (ocasionalmente papas).
(d) Incluye café, té, cacao y yerba mate.
(e) Principalmente aceite en bruto; también aceite de maravilla (hasta 1955), soya y otros.
(f) Principalmente leche y mantequilla; también pequeñas partidas de queso.
(g) Estimación provisional.
FUENTE: Corfo, Departamento de Planificación, sobre informaciones del Servicio Nacional de Estadística y Censos.

(1) Si se agregan las importaciones de azúcar cruda, computadas entre las materias primas, que en 1957 ascendieron a US$ 14 millones (Cuadro Nº 36), se obtiene que las importaciones alimenticias fueron de US$ 77 millones en 1957, el 16% del total de bienes.

En el grupo de "otras" importaciones de bienes de consumo habitual se incluyen manufacturas de goma, caucho, celuloide, impresiones, grabados, etc., que constituyen una gran variedad de productos.

Las importaciones de bienes de consumo durable bajaron ligeramente entre 1948-52 y 1953-57, de US$ 26 millones anuales, a US$ 23 millones por año durante el último quinquenio, aunque se nota, en el Cuadro Nº 33, un repunte importante en 1957 debido, en parte, a un mayor valor de las importaciones de automóviles (1).

Las importaciones de bienes de uso secundario, que crecieron de US$ 7 millones anuales en promedio durante el quinquenio 1948-52, a US$ 9 millones en 1953-57, comprenden joyería, orfebrería, relojería y artículos e instrumentos para las artes y las ciencias, cuyo valor tuvo un repunte notable en 1957, alcanzando casi US$ 15 millones.

El grupo de "otras importaciones", siempre con referencia al Cuadro Nº 43, corresponde a las internaciones que el Banco Central denomina "internaciones especiales", generalmente armamentos. Este grupo comprende, en 1956 y 1957, sendas estimaciones del Banco Central sobre el contrabando que se ha supuesto que corresponde exclusivamente a bienes de consumo. Dichas estimaciones sobre el contrabando ascienden a US$ 12 millones en 1956 y a US$ 15 millones en 1957.

Importaciones de bienes según las instituciones o empresas que las efectúan.— Las importaciones de bienes se suelen clasificar desde el punto de vista de las instituciones o empresas que las realizan. El Banco Central de Chile, en sus estudios anuales relativos a la Balanza de Pagos, las divide en ocho grupos: internaciones generales, de instituciones semioficiales, de las grandes empresas mineras, importaciones con cargo a Convenios de Excedentes Agrícolas con Estados Unidos, internaciones especiales de barcos, importaciones no comerciales y otras internaciones.

Bajo el rubro de "internaciones generales" se realizan la mayor parte de las importaciones de bienes: en 1957 alcanzaron un valor de US$ 289 millones, que representaron el 61% del valor total de las importaciones de bienes.

(1) Para conocer la cantidad de automóviles ver Cuadro N.o 37.

El mismo año, las internaciones de instituciones semioficiales alcanzaron a US$ 68 millones, o sea, el 14% del total de bienes. Esta suma correspondió a las instituciones que se indican en el Cuadro Nº 45.

CUADRO Nº 45

Importaciones de instituciones semioficiales en 1957

Corporación de Fomento	US$ 22,0 mill.
Compañía de Acero del Pacífico	13,8 "
Ferrocarriles del Estado	8,5 "
Línea Aérea Nacional	1,5 "
Instituto Nacional de Comercio (INACO)	16,4 "
Empresa de Transportes Colectivos del Estado (ETC)	6,0 "
TOTAL	US$ 68,2 mill.

FUENTE: Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile, año 1957.**

Las internaciones de las grandes empresas mineras alcanzaron en 1957 a un valor de US$ 71 millones, descompuestos en US$ 50 millones correspondientes a importaciones de elementos para la operación de los minerales y US$ 21 millones correspondientes a bienes de capital para nuevas inversiones en ampliaciones y nuevas plantas.

Las importaciones con cargo a Convenios de Excedentes Agrícolas alcanzaron el mismo año a US$ 26 millones; las internaciones especiales, generalmente armamentos, a US$ 1,2 millones; las internaciones de barcos a US$ 1,7 millones; las importaciones no comerciales, muestras y otros, a US$ 0,9 millones, y las "otras internaciones", que representan una apreciación del contrabando, a US$ 15 millones.

Importaciones de Servicios.—Tradicionalmente, las partidas que se consideran aquí bajo el rubro de "importaciones de servicios", corresponden a los débitos que el Banco Central anota en la Balanza de Pagos bajo el título de "comercio exterior invisible". Según se explica en el párrafo relativo a las exportaciones de servicios, se ha preferido usar la expresión señalada, y no la tradicional, en mérito a la claridad y a que no existe una diferencia de fondo entre los pagos que realiza el país por la compra de bienes físicos y los que efectúa por la prestación de servicios, como el flete de mercaderías, por ejemplo.

Las importaciones de servicios han representado en promedio, en los últimos años, algo más del 12% del valor de las importaciones de bienes (1).

Igual que en el caso de las exportaciones, las importaciones de servicios se clasifican en tres grupos. El primero corresponde a los "servicios de mercaderías", que incluyen transportes (fletes marítimo, terrestre y aéreo, incluso navegación y aeronavegación y arrendamiento y transformación de barcos), comunicaciones (correos, telégrafos, etc.), comercio (comisiones), seguros, y el contravalor de mercaderías no comerciales. Entre 1953 y 1957, los servicios de mercaderías representaron el 47% de todas las importaciones de servicios, con un promedio anual de US$ 23 millones.

El segundo grupo, el de "transacciones oficiales y semioficiales", comprende los gastos del servicio diplomático y consular chileno en el extranjero y los derechos consulares; comprende, también, los gastos de las comisiones de las Fuerzas Armadas en el extranjero, cuotas a organismos internacionales y otros gastos del Gobierno en el exterior; además, este grupo, en la partida "otros", incluye los gastos de oficinas en el exterior (Corporación de Fomento, Compañía de Acero del Pacífico, Ferrocarriles del Estado) y una partida de varios. Entre 1953 y 1957, estas transacciones representaron alrededor del 31% del valor total de las importaciones de servicios, promediando US$ 15 millones por año.

Por último, el tercer grupo, que corresponde a las "transacciones privadas e institucionales", comprende "movimiento de valores", turismo (gastos de turistas chilenos en el extranjero y compras hechas por chilenos en el extranjero) y pagos de servicios técnicos contratados en el extranjero (CAP, ENAP, etc.). Los movimientos de valores incluyen los de carácter privado e institucional, que comprenden remesas para estudiantes, delegaciones deportivas, las del personal de las empresas de la Gran Minería, de las instituciones internacionales y de las Embajadas. Las transacciones del grupo en cuestión, representaron en el último quinquenio alrededor del 22% de las importaciones de servicios, que corresponde a un promedio anual de US$ 11 millones.

Balanza de Pagos

Introducción.—La Balanza de Pagos constituye una presentación ordenada de los resultados anuales del intercambio co-

(1) Conviene recordar que las importaciones de bienes se valoran a precio CIF, de modo que incluyen el costo de servicio de transporte.

CUADRO Nº 46

Importaciones de servicios

Millones de US dólares

Servicios	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
SERVICIOS DE MERCADERIAS .	15,6	14,5	13,2	19,1	19,9	21,7	(a) 23,4	29,2	22,9	18,7
Transportes y comunicaciones ...	13,2	12,1	10,6	16,0	16,1	16,4	17,7	23,4	13,0	15,4
Comercio	0,2	0,2	0,6	0,6	0,9	2,1	0,8	1,6	1,6	1,5
Seguros	1,4	1,4	1,2	1,6	2,0	1,7	1,9	1,7	2,6	1,2
Contravalor merc. no comerciales	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,5	2,3	2,5	0,7	0,6
TRANSACCIONES OFICIALES Y SEMIOFICIALES	8,9	6,9	8,7	6,9	8,1	11,7	15,6	15,4	23,6	10,5
Serv. Diplomático y Consular	2,9	3,1	2,8	3,5	3,8	4,3	4,2	4,2	4,2	4,5
Misiones Fuerzas Armadas y otros gastos de Gobierno	1,9	1,2	1,5	2,7	2,2	5,5	9,6	9,1	17,3	3,1
Otros	4,1	2,6	4,4	0,7	2,1	1,9	1,8	2,1	2,1	2,9
TRANSACCIONES PRIVADAS E INSTITUCIONALES	6,2	6,9	8,1	9,8	12,7	6,9	6,8	6,1	14,4	19,2
Movimiento de valores	0,2	0,7	1,1	0,7	5,3	1,8	0,7	0,7	2,2	2,7
Turismo	6,0	6,0	7,0	8,0	7,0	5,0	5,0	5,0	11,0	15,3
Servicios técnicos	—	0,2	—	1,1	0,4	0,1	1,1	0,4	1,2	1,2
TOTALES	30,7	28,3	30,0	35,8	40,7	40,3	45,7	50,7	60,9	48,4

(a) No coincide con la suma de los valores parciales, debido, aparentemente, a un error en los cómputos del Banco Central.
FUENTE: Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile**, año 1957.

mercial del país con el exterior, incluyendo el servicio de capitales y las entradas y salidas de capital.

La forma de presentación adoptada en este estudio, difiere de la que emplea el Banco Central de Chile en sus publicaciones. El cambio se ha efectuado con el objeto de poner de relieve, en forma clara y fácil de visualizar, los principales aspectos económicos que están envueltos en las relaciones financieras del país con el exterior.

En los estudios del Banco Central relativos a la Balanza de Pagos, aparecen cuatro capítulos: 1) Comercio Exterior Visible (exportaciones e importaciones de bienes); 2) Comercio Exterior Invisible (exportaciones e importaciones de servicios); 3) Movimiento de Capitales (utilización de créditos e inversiones, amortización y servicios de capitales), y 4) Cuentas Compensadoras (movimiento de reservas de los bancos, del Banco Central y de los particulares, créditos compensadores y convenios).

En este estudio, la Balanza de Pagos se presenta dividida sólo en dos cuentas: 1) La Cuenta Corriente y 2) La Cuenta Capital. (Ver Cuadro No. 47).

En la Cuenta Corriente se incluye las transacciones comerciales (exportaciones e importaciones de bienes y servicios) y los servicios de capitales (utilidades e intereses). En la Cuenta Capital se computan los movimientos de capital: entradas (créditos, inversiones y disminución de reservas) y salidas (amortizaciones y aumentos de reservas) (1).

Desde el punto de vista económico, es útil definir tres conceptos de "saldo", que se pueden calcular a base de las informaciones que contiene la Balanza de Pagos: 1) el Saldo de la Balanza Comercial (exportaciones menos importaciones); 2) el Saldo en Cuentas Corrientes (resultado general de la Cuenta Corriente) y 3) el Saldo en Cuenta Capital, que es igual, con signo contrario, al saldo en Cuenta Corriente.

Aunque la presentación aquí adoptada difiere de la del Banco Central, las cifras son tomadas de sus estudios sobre Balanza de Pagos, especialmente de la publicación correspondiente a 1957, que contiene informaciones desde el año 1944. Esta nueva presentación ha sido elaborada por el Departamento de Planificación

(1) Convencionalmente, el "saldo no analizado" por el Banco Central (que es una partida de ajuste estadístico) se anota, también en el item sobre salidas de capital.

CUADRO N.o 47

Balanza de Pagos

CUENTAS	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
CUENTA CORRIENTE										
(1) Exportaciones (bienes y serv.)	390,6	319,5	334,4	426,2	512,5	407,1	421,0	535,[illegible]	544,8	457,8
(2) Importaciones (bienes y ser.)	305,9	334,2	285,0	397,0	429,6	398,0	394,4	445,4	451,2	521,8
SALDO BALANCE COMERCIAL (1) — (2)	84,7	— 14,7	48,7	29,2	82,9	9,1	26,6	90,1	93,6	— 64,0
(3) Remesas del Exterior	0,2	—	—	—	—	—	—	2,[illegible]	—	—
(4) Remesas al Exterior	63,6	48,2	52,[illegible]	65,6	65,5	40,4	44,3	80,2	98,2	55,1
Intereses	5,1	16,9	16,0	15,[illegible]	14,2	13,3	13,4	15,[illegible]	15,6	14,8
Utilidades	58,5	31,3	36,2	50,0	51,3	27,1	30,9	65,[illegible]	82,6	40,3
SALDO CUENTA CORRIENTE (1) — (2) + (3) — (4)	21,3	— 62,9	— 3,4	— 36,4	17,4	— 31,3	— 17,7	11,5	— 4,6	— 119,1
CUENTA CAPITAL										
(5) Entradas de Capital	45,2	96,0	56,3	80,5	106,[illegible]	114,4	99,0	99,6	94,4	203,[illegible]
Créditos	26,[illegible]	50,7	31,0	35,0	45,0	62,3	78,3	64,7	46,1	129,8
Inversiones directas	18,3	45,3	25,3	45,0	60,[illegible]	52,1	20,7	34,[illegible]	48,[illegible]	73,9
(6) Disminuciones de reservas	4,9	15,4	6,8	12,1	4,[illegible]	11,8	12,2	2,[illegible]	19,[illegible]	25,3
(A) ENTRADAS BRUTAS DE CAPITAL (5) + (6)	50,1	111,4	63,1	92,6	111,0	126,2	111,2	101,[illegible]	113,[illegible]	228,8
(7) Amortizaciones netas	51,5	43,0	51,2	43,1	75,[illegible]	55,6	99,1	114,[illegible]	88,1	93,[illegible]
De créditos	33,6	36,1	22,9	32,5	69,3	38,8	47,[illegible]	81,[illegible]	63,[illegible]	71,
De inversiones	17,9	6,9	28,3	10,6	6,6	16,8	51,[illegible]	33,[illegible]	24,[illegible]	22,[illegible]
(8) Aumentos de reservas	13,9	10,1	12,1	6,3	24,[illegible]	26,4	9,[illegible]	9,[illegible]	7,[illegible]	1,[illegible]
(9) Saldo no analizado	6,0	— 4,6	— 3,[illegible]	6,8	28,[illegible]	12,[illegible]	— 15,1	— 10,[illegible]	13,6	14,0
(B) SALIDAS BRUTAS DE CAPITAL (7) + (8) + (9)	71,4	48,[illegible]	59,[illegible]	56,[illegible]	128,4	94,[illegible]	93,[illegible]	113,[illegible]	108,[illegible]	109,7
SALDO EN CUENTA CAPITAL: (A) — (B) (O ENTRADAS NETAS DE CAPITAL)	— 21,3	62,9	3,4	36,4	— 17,[illegible]	31,3	17,7	— 11,5	4,6	119,1

Fuente y método.— CORFO, Departamento de Planificación, sobre informaciones del Banco Central de Chile. Ver texto.

de la Corporación de Fomento, de cuyos estudios se han tomado directamente las informaciones contenidas en el Cuadro No. 47.

Cuenta Corriente.— La cuenta corriente, como se advierte en el Cuadro No. 47 y se señala en párrafos anteriores, contiene las informaciones relativas al intercambio comercial y a las remesas recibidas del exterior y remitidas al exterior por concepto de intereses y utilidades de capital (servicio de capitales).

El valor de las exportaciones de bienes y servicios corresponde al detallado en el Cuadro Nº 9. El valor de las importaciones figura en el Cuadro Nº 32. La diferencia anual entre ambos valores es lo que se denomina "Saldo de la Balanza Comercial" que, como se pone de relieve en el Cuadro No. 47, ha sido siempre positivo en la última década, con excepción de los años 1949 y 1957, en que fue negativo, es decir, que en esos años el valor de las importaciones fue mayor que el de las exportaciones: US$ 64 millones (mayor en 1957.

Durante el quinquenio reciente, 1953-1957, el saldo positivo de la Balanza Comercial fue de US$ 31 millones por año, en promedio.

El "Saldo en Cuenta Corriente", que refleja el resultado anual de la cuenta en referencia, y que se obtiene sumando el saldo de la Balanza Comercial, los intereses y utilidades de capitales chilenos en el exterior y restando el servicio de capitales extranjeros en Chile, ha sido negativo en siete de los últimos diez años. Este resultado ha sido consecuencia del cuantioso volumen de los intereses de préstamos y créditos externos y de las utilidades de inversiones extranjeras (especialmente de la Gran Minería) que han debido remesarse al exterior.

Durante los últimos cinco años, 1953-1957, el déficit anual en Cuenta Corriente fue de US$ 32 millones, en promedio, y de US$ 119 millones en 1957. Durante esos mismos años, las remesas netas de intereses y utilidades alcanzaron un promedio anual de US$ 63 millones, que representan el 13% del valor medio anual de todas las exportaciones de ese período.

Cuenta Capital.—Financieramente, el "Saldo en Cuenta Capital" compensa el déficit en Cuenta Corriente aunque en la práctica, además de verificarse necesariamente este hecho, debe precisarse que algunos gastos de la Cuenta Corriente (especialmente importaciones) no hubieran podido rea-

lizarse de no haber ingresado al país ciertos capitales, que suelen ingresar en especies, los que se contabilizan como importaciones en la Cuenta Corriente.

De tal manera, el saldo anual de la Cuenta Capital, que representa las entradas netas de capital foráneo, es igual, con signo contrario al saldo en Cuenta Corriente. Así, en 1953-57, las entradas netas de capital alcanzaron a US$ 32 millones por año, en promedio. En 1957 fueron de US$ 119 millones.

Sin embargo, como hay salidas de capitales, en forma de amortizaciones de préstamos y de créditos y en forma de reservas por depreciación de inversiones de empresas extranjeras en Chile, resulta que las entradas brutas de capital foráneo han sido mucho mayores de lo que indica el resultado neto. En efecto, entre 1953 1957, entró anualmente al país, en forma de créditos e inversiones un promedio de US$ 122 millones por año. A esta cifra, debe agregarse la disminución bruta de reservas chilenas, que desde un punto de vista económico tienen el efecto de entradas de capital. Esta disminución fue durante 1953-1957, de US$ 14 millones anuales, en promedio. O sea, el total de entradas brutas de capital fue de US$ 136 millones por año, durante el quinquenio en referencia, y de US$ 229 millones en 1957.

Durante la década 1948-57, entraron al país US$ 1.110 millones, pero gran parte de esta cantidad fue destinada a amortizar créditos externos y a remesar al exterior las reservas de depreciación de las inversiones directas de empresas extranjeras. Ambas partidas, incluyendo los aumentos de reservas y el saldo no analizado, suman US$ 884 millones en los 10 años, de modo que, la entrada neta de capital durante toda la década en referencia, fue sólo de US$ 226 millones, que representa el déficit total en Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos en los 10 años.

La suma de nuevos créditos obtenidos en el decenio 1948-57 alcanzó a 570 millones de dólares y como se amortizaron en el mismo lapso US$ 497, se registró un incremento neto de la deuda externa de sólo 73 millones de dólares.

Por otra parte, las nuevas inversiones directas de las empresas extranjeras suman en los 10 años US$ 424 millones, pero como se remesaron al mismo tiempo US$ 220 millones por concepto de depreciaciones, el incremento de las inversiones extranjeras en el mismo período fue sólo de US$ 204 millones en cifras redondas.

Deuda Externa.—Según un estudio realizado por el Departamento de Finanzas de la Corporación de Fomento, al 15 de noviembre de 1958, Chile tenía por pagar al exterior, por concepto de amortizaciones e intereses de créditos y préstamos una suma de US$ 685 millones, compromiso cuyo itinerario se indica en el Cuadro No. 48.

Los acreedores de los pagos que se indican en el cuadro en referencia son el EXIMBANK (US$ 131 millones), el Banco Internacional (US$ 91 millones), el Fondo Monetario Internacional (US$ 32 millones), el Instituto de Crédito per il Lavoro Italiano all' Estero (ICLE) (US$ 1 millón), Proveedores (US$ 138 millones), Bancos particulares de EE. UU. (US$ 25 millones), Departamento del Tesoro de Estados Unidos (menos de US$ 0,5 millones) y Tenedores de bonos (US$ 266 millones).

En el Cuadro No. 48 se puede observar que las obligaciones anuales de servicio y amortización de créditos disminuyen rápidamente a partir de 1959, en que ascienden a US$ 95 millones, hasta reducirse a casi la tercera parte en 1962, en que ascienden sólo a US$ 37 millones.

CUADRO N.o 48

Desarrollo del servicio y amortización de la Deuda Externa al 15—VI—1958

Millones de US dólares

Año	Total amortizaciones e intereses	Año	Total amortizaciones e intereses
1958 (a)	24,6	1963	36,8
1959	95,3	1964	31,5
1960	73,0	1965	28,3
1961	61,5	1966	28,0
1962	37,3	1967	26,9
		1968 y adelante	232,4
Impago al 15-XI-1958			9,6
TOTAL POR PAGAR			685,2

(a) Vencimientos en noviembre y diciembre de 1958.
Fuente.— CORFO, Departamento de Finanzas.

Movimiento efectivo de divisas.—En la Balanza de Pagos existen contabilizadas muchas partidas que no dan origen a un movimiento efectivo de divisas, como por ejem-

plo, las utilidades, reservas y gastos en el exterior de las grandes empresas mineras. Asímismo, las internaciones con cambios propios de estas compañías no significan un egreso de divisas para el país. Así como éstas, existen otras transacciones que constituyen meramente una operación contable, registrándose en otra parte de la Balanza de Pagos la contrapartida correspondiente que anula el ingreso o egreso respectivo.

CUADRO N.o 49

Movimiento efectivo de divisas en 1957

Millones de US$

	Ingresos	Egresos
Movimiento efectivo de divisas	397,7	423,2
Disminución de disponibilidades de los bancos comerciales	8,0	
Id. Del Banco Central	16,8	
Aumento de otras disponibilidades		1,3
Saldo no analizado	20,0	
	424,5	424,5

Fuente.— Banco Central de Chile: **Balanza de Pagos de Chile, año 1957.**

El Cuadro N.o 49 contiene una información resumida del movimiento efectivo de divisas producido en 1957. Según dicho Cuadro, en 1957 los ingresos efectivos de divisas fueron de US$ 398 millones, mientras que, según el Cuadro No. 47 (Balanza de Pagos), los ingresos contabilizados ascendieron a US$ 687 millones, correspondientes al valor de las exportaciones de bienes y servicios y a las entradas brutas de capital.

Por otra parte, los egresos efectivos representaron en 1957 US$ 423 millones, mientras que la Balanza de Pagos contabiliza, el mismo año, egresos totales por US$ 687 millones, que es la suma del valor total de las importaciones de bienes y servicios, las remesas de utilidades e intereses, y las salidas brutas de capital.

Todas las partidas de la Balanza de Pagos se contabilizan en US$ dólares, no obstante las operaciones se hacen en muchas ocasiones en otras monedas o en "dólar de cuenta", que representa una unidad simbólica que permite contabilizar con expedición el intercambio de productos diferentes.

Resumen

El Servicio Nacional de Estadística y Censos y el Banco Central de Chile, son los organismos que recojen, en sus publicaciones, la mayor parte de las informaciones relativas al Comercio Exterior. En estas fuentes se ha encontrado la mayoría de los antecedentes consignados en el presente estudio, en el que se hace una presentación objetiva y ordenada de los rasgos más sobresalientes del intercambio comercial de Chile con el extranjero.

El Comecio Exterior chileno ha sufrido un significativo deterioro en los últimos treinta años. Ello se refleja, principalmente en la pérdida relativa de los precios de las exportaciones de bienes, los que han crecido menos que el valor unitario de las importaciones que efectúa el país. Como al mismo tiempo el volumen físico de las exportaciones casi no ha crecido, resulta que el poder real de compra de los productos que el país exporta ha bajado considerablemente, trayendo como consecuencia que las importaciones por habitante han sido en los últimos años no más de 38% de lo que fueron en los años anteriores a la crisis mundial de la década de 1930. Este fenómeno se registra a pesar de la notable alza de los precios relativos de las exportaciones que se verificó entre fines de la Segunda Guerra Mundial y el año 1956, como consecuencia, principalmente, del mejoramiento de los precios del cobre.

Del total de la producción chilena, medida por el producto geográfico bruto, el 10% corresponde al valor de las exportaciones de bienes y servicios. Al mismo tiempo, del total de los bienes y servicios de que dispone anualmente el país, para consumo y para formación de capital real, el 11% está constituído por bienes y servicios importados. Aunque estas relaciones no son cuantitativamente muy significativas, su importancia reside en que, por un lado, las exportaciones de cobre en especial, constituyen una importante fuente financiera fiscal. Por otra parte, las exportaciones determinan, en gran medida, la disponibilidad de medios de pagos sobre el exterior, de los cuales, a su vez, depende el volumen de las importaciones que pueden realizarse. Estas son importantes para el desenvolvimiento económico del país, porque el 31% está constituído por bienes de capital, que representan al 24% de las inversiones que el país efectúa anualmente para mantener e incrementar su capacidad productiva. Además, el 39% de las importaciones de bienes corresponde a materias primas y com-

bustibles que son indispensables para el desenvolvimiento de la mayor parte de las actividades económicas. El 30% restante está constituído por bienes de consumo, pero, sólo el 8% del valor de estos corresponde a bienes de uso secundario.

El 63% del valor de las exportaciones corresponde a las ventas de cobre de la Grande, Mediana y Pequeña Minerías. Como el precio internacional de este metal es muy inestable, resulta que periódicamente la Balanza de Pagos del país pasa por agudas crisis. El deterioro del poder de compra de las exportaciones ha limitado mucho la disponibilidad de divisas para importar, lo que ha obligado en ciertas ocasiones a establecer el control cuantitativo y cualitativo de las importaciones.

De acuerdo a la ley Nº 12.084, el control de las importaciones se realiza por medio de una "lista de importaciones permitidas" y, también, exigiendo al importador un depósito previo de garantía que corresponde a una proporción del valor de las mercaderías por importar (1).

El control del comercio exterior se verifica por medio de la Comisión de Cambios Internacionales (2). El Banco Central tiene también un papel muy importante como que es el mayor comprador y vendedor de divisas, de modo que prácticamente determina el valor del tipo de cambio. No obstante, los bancos comerciales están autorizados para comerciar libremente en divisas.

Actualmente, existe un área única de cambio, en que participan también los corredores autorizados. El US$ dólar se cotiza a $ 1.050 (abril de 1959) (3).

Los derechos de aduana tienen nueva significación como instrumento regulador de las importaciones; prácticamente no existen para las exportaciones. Las exportaciones pueden realizarse libremente salvo que por decreto supremo se establezca la prohibición o se le sujete a contingente. La ley Nº 12.861, con el fin de

(1) El Decreto Supremo Nº 1.272, de noviembre de 1961, dice que toda operación de importación debe registrarse previamente en el Banco Central de Chile, debiendo constituir en ese instante el importador una caución en dinero efectivo equivalente al monto del impuesto adicional a que está afecta la mercadería respectiva, a fin de garantizar que la importación constituye una operación efectiva, que se realizará dentro de los plazos establecidos, y se dará cumplimiento a todos los requisitos legales y reglamentarios. (N. del E.)

(2) Ahora por el Banco Central. (N. del E.).

(3) En enero de 1962 se establecieron dos mercados de divisas, como se indica en la nota 4 de la página 125 (N. del E.).

estimular las exportaciones, estableció la exención a los productos que se exporten de todo impuesto, lo mismo que a la energía eléctrica, combustibles y materias primas que entren en la producción de los artículos que se exporten.

Numerosas leyes han liberado de derechos a ciertas importaciones, especialmente de instituciones públicas o de empresas básicas para el desarrollo económico del país. Actualmente, existen liberaciones especiales para la importación en ciertas zonas geográficas: puertos libres de Arica y Punta Arenas, franquicias aduaneras en las provincias de Chiloé, Aisén y Magallanes y también de Tarapacá, Antofagasta y Departamento de Chañaral.

Después de la Segunda Guerra Mundial, se crearon el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, organismos que han tenido cierto papel en el desenvolvimiento del comercio exterior chileno por medio de préstamos que han venido a salvar situaciones difíciles de la Balanza de Pagos o a posibilitar la importación de maquinaria y equipo para el desarrollo de importantes actividades para la economía nacional. Ultimamente, fue creada la Corporación Financiera Internacional y está en estudio la formación del Banco Interamericano, con fines más específicos relativos al desarrollo económico de América Latina (1).

La mayor parte de las relaciones comerciales con otros países se regulan por el "Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio" (GATT). Además, Chile ha suscrito convenios comerciales con 24 países y acuerdos de pago con 10 de ellos (2).

Los aportes de capital extranjero con fines de desarrollo económico, están sujetos al Estatuto del Inversionista, que les concede determinadas franquicias que han sido un interesante incentivo para los inversionistas extranjeros. Además, otras disposiciones legales también reglamentan ciertos aportes. Entre otras, la Ley de Nuevo Trato del Cobre es la más importante; de acuerdo

(1) Como se señala en la nota 1, de la página 132, este Banco fue posteriormente creado y está en funciones desde 1960. (N. del E.).

(2) En la actualidad se ha reducido el número de países en ambos casos. El número de países con los cuales existe convenios o tratados comerciales es de 19 (aun cuando en el caso de algunos de ellos éstos comprenden un pequeño volumen de comercio). Tales países son: Alemania Federal, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Cuba, Dinamarca, Ecuador, España, Estados Unidos, India, México, Noruega, Perú, Suiza, Uruguay, Yugoeslavia y Suecia.

Los convenios de pagos se remiten en la actualidad a sólo 2 países, que son España y Yugoeslavia.

Un hecho importante es la firma del Tratado de Montevideo (1960) sobre la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC). (Ver nota 1 de la página 136). (N. del E.).

a ella se ha autorizado a las compañías cupríferas inversiones de más de US$ 150 millones en los últimos años.

Las exportaciones de bienes y servicios alcanzaron un promedio anual de US$ 473 millones durante el quinquenio 1953-1957. Las exportaciones de bienes alcanzaron un promedio de US$ 429 millones durante el mismo período. Un 83% de este valor corresponde a las exportaciones de la minería, un 9% a productos agropecuarios y un 8% a productos manufacturados. Solamente el cobre y el salitre representan el 76% del valor de las exportaciones de bienes: 63% y 13%, respectivamente.

Entre las exportaciones de la Minería, el cobre presenta buenas perspectivas de expansión, no así el salitre, cuya lucha con los substitutos sintéticos es muy dura en el mercado mundial. Los minerales de hierro, probablemente, tienen un muy buen porvenir, como lo prueba el interés de compañías extranjeras que se están estableciendo en el país.

Las exportaciones agropecuarias no presentan tendencias favorables, aunque sería posible su recuperación y expansión, especialmente en madera y productos nobles, si se aplicara una política adecuada.

Entre las exportaciones industriales, muy incipientes en la actualidad, tienen buenas perspectivas el acero —siempre que la compañía de Acero del Pacífico (CAP) expanda sus instalaciones—, el cobre elaborado y especialmente la celulosa y el papel para periódicos. También, los productos pesqueros —como la harina de pescado— podrían tener un buen porvenir.

Durante el quinquenio 1953-1957, las importaciones de bienes y servicios alcanzaron un promedio anual de US$ 442 millones. Las de bienes alcanzaron a US$ 393 millones. De este valor, el 31% estuvo representado por bienes de capital, el 39% por materias primas y combustibles y el 30% por bienes de consumo. De todos estos productos, el 74% correspondió al valor de bienes de origen industrial, el 18% fueron agropecuarios y el 8% mineros.

Alrededor del 50% del comercio exterior se realiza con EE. UU., aunque las exportaciones se han estado desviando, últimamente, hacia Europa y el Reino Unido. El comercio con los países de América Latina no representa, para Chile, más del 15% del intercambio total, con una marcada tendencia a reducirse por el lado de las exportaciones.

Durante la última década, 1948-1957, la Balanza Comercial ha presentado un saldo favorable (exportaciones menos importa-

ciones) con excepción de los años 1949 y 1957. Sin embargo, debido a las cuantiosas remesas de intereses y utilidades del capital extranjero, el saldo de la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos ha sido negativo en siete de los últimos 10 años. Durante 1953-1957, el déficit medio anual de la Cuenta Corriente fue de US$ 32 millones, y de US$ 119 millones en 1957.

Los déficit anotados han sido cubiertos con entradas netas de capital extranjero de la misma cuantía. No obstante, como al mismo tiempo el país ha debido amortizar deudas y remesar reservas de depreciación de inversiones extranjeras, las entradas brutas de capital han debido ser mucho mayores. En efecto, durante 1953-57 entraron anualmente al país, en promedio, US$ 136 millones, y US$ 229 millones en 1957.

A fines de 1958, el país tenía por pagar US$ 685 millones por concepto de amortizaciones e intereses de deudas externas, cuyas cuotas ascienden a US$ 95 millones en 1959, a US$ 37 millones en 1963 y a US$ 27 millones en 1967, quedando un saldo de US$ 232 millones para 1968 en adelante.

REFERENCIAS

Banco Central de Chile.— Boletines mensuales.
Balanza de pagos de Chile, años 1954, 55, 56 y 57.

Cepal.— Boletines, años 1948-1957.
Estudios económicos de América Latina, especialmente año 1949.

Corporación de Fomento de la Producción.— Cuentas Nacionales de Chile, 1956.
Plan General de Desarrollo, 1960.

Ministerio de Relaciones Exteriores.— Documentos inéditos relacionados con tratados de comercio exterior.

Servicio Nacional de Estadística y Censos.— Revistas y anuarios de Comercio Exterior, años 1953, 54, 55, 56 y 57.

SEGUNDA PARTE

SINTESIS REGIONAL

CAPÍTULO XIII

Introducción

En las páginas siguientes se pretende bosquejar la fisonomía geográfica de las diversas regiones del país, de ahí que la clásica "Jargura" de Chile se desglose varias veces con el fin de describir y ponderar los rasgos geográficos más representativos de cada una de ellas.

La idea anterior prevalece en todo el desarrollo del presente trabajo al cual se le ha confiado precisamente la responsabilidad de acometer la síntesis regional, ausente hasta ahora en esta obra, formada sólo de enfoques separados y unilaterales. Se ha prescindido, en cambio, de la necesidad de insistir en una previa presentación general, juzgándose que las grandes líneas de la geografía y de la economía de Chile han sido ya abundantemente trazadas tanto por la literatura científica como por la de simple divulgación. En este sentido se debe consignar además la contribución valiosa representada por varios capítulos de esta misma obra.

La disyuntiva, si alguna vez existió en nuestro espíritu, se decidió pronto por ahondar algo mas en el conocimiento de nuestros cuadros regionales guardando, eso sí, la esperanza de que las diferencias no oculten demasiado las analogías fundamentales que constituyen ese hecho extraordinario y sorprendente que es la unidad nacional.

En cada región, la preocupación espacial condujo a poner énfasis en la localización de los caracteres físicos, de los fenómenos de población, de las realidades y dependencias económicas; pero,

es de gran importancia señalar que en la consideración de los hechos humanos se asigna una decisiva influencia al espesor histórico que estos siempre entrañan. En este orden de ideas se parte de la certidumbre de que esta es la manera justa de entender el paisaje actual y la única posibilidad de distinguir los rasgos perdurables que improntan un paisaje de aquellos otros que en algún momento lo afectaron sólo superficial y transitoriamente. Esta dimensión falta con frecuencia en los trabajos geográficos de circulación usual, por eso rara vez se encuentra en ellos un análisis convincente de aspectos tan significativos como el formidable "estiramiento" de Chile hacia sus extremos durante el pasado siglo o en su defecto, de los interesantes procesos que ilustran la ocupación real del territorio, o del acondicionamiento creciente experimentado por éste en la época actual.

A pesar que en todas las regiones se sigue más o menos el mismo plan y se procura en lo posible respetar la división regional consagrada en los tomos anteriores de esta obra, no se ha querido en ningún caso dar una imagen estereotipada e ignorante del dinamismo que aparece en la raíz misma de todo lo geográfico. Mucho más cerca de nuestro punto de vista ha estado la intención de conseguir una fotografía comprensiva de cada región, porque al margen de cuanto se ha dicho acerca de la abigarrada y desconcertante geografía "física" de Chile, cuando el hombre se hace presente e interviene, la geografía nuestra deja de ser loca y no es más ni extravagante, ni estrafalaria o por lo menos no lo es tanto. El hombre pleno de espíritu y de iniciativa es un agente modificador que ordena el paisaje y es con esta clase de virtud que domina la tierra, gobierna la llanura, el mar y la montaña, construyendo cotidianamente los paisajes del futuro.

Así se contempla la acción del habitante de esta faja de tierra en el pasado y en el presente, en el centro tradicional, en el norte implacable y en el sur tormentoso y pionero a lo largo de estas imágenes geográficas.

EL NORTE GRANDE

Región desértica de aridez extrema, repudiada de los árboles y de los ríos, el Norte clama y padece incesantemente por el agua bajo un sol intenso y dilatado que ninguna sombra se atreve a desmentir. Mundo enorme, nuevo y misterioso, atrajo con embru-

jo irresistible a los hombres que arraigaron transitoria y apresuradamente, campamento tras campamento, junto al salitre y junto al cobre, porque el Norte también es pampa y es montaña, es riqueza inmensa, sedienta miseria y lucha cotidiana; es en fin, ensueño de minero, pasividad de oasis olvidados y movimiento afiebrado de eterna prospección.

El Medio Desértico

Vigencia del desierto.—A la inversa del núcleo original de la nación, donde una estable y ya históricamente rancia organización se fue plasmando bajo condiciones de clima temperado, en las extensas y distantes provincias que comienzan a Chile por el norte, el rasgo fundamental de la existencia está marcado de modo rotundo y absoluto por la generalidad del desierto.

En latitud, el desierto chileno, en su expresión más estricta comienza por el norte en la misma línea de la Concordia, en tanto que por el sur se extiende hasta los 26º de latitud, punto desde donde comienza a matizarse con las primeras precipitaciones invernales de alguna importancia.

El desierto absoluto, dominante en la mayor porción del espacio, significa para el Norte Grande: falta total de lluvias, temperaturas relativamente extremas, oscilaciones térmicas diarias apreciables, ausencia de suelo vegetal y tapiz vegetacional generalizado, relieves inmutables, ríos que se frustran y campos salinos; pero, por encima de todo, significa sed, sed de los hombres, de las ciudades y de la tierra.

Desde el punto de vista de las precipitaciones, la superficie más importante del Norte Grande se encuentra bajo la influencia de un clima sin lluvias, la restricción se refiere a las tierras altas hacia donde se pasa transicionalmente del desierto absoluto al desierto de altura y a los climas de alta montaña. En este sentido, no hay diferencia entre la parte costera y la región longitudinal interior de la Pampa del Tamarugal y del Desierto de Atacama, afectadas ambas por la extrema aridez que implanta la falta total de precipitaciones. Almeyda calcula promedios irrisorios en algunos puntos de la costa: en Arica, en 39 años de observación registra 0,6 mm. de promedio; en Iquique, 1,9 mm. en 49 años; en Tocopilla, 3,8 mm. en 16 años y en Antofagasta 10,7 mm. en 41 años. Sin embargo, en los puertos hay algo más de humedad que en el interior porque hay que considerar también los aportes no

mensurables de las neblinas y los efectos de la alta humedad relativa.

En el interior la sequedad impresiona; en el Salar de Pintados, por ejemplo, y en Canchones en 7 años se contabilizaron 2 mm. y 4 mm. respectivamente. En Calama y Chuquicamata sobre los 2.000 metros de altura, las lluvias no son todavía de valor representativo; en años de excepción, el principal centro de explotación de cobre suele recibir apenas unos 19 mm. de agua caída. Por lo común, el escaso monto de las lluvias del desierto cae en los meses de invierno; aunque como cosa rara puede llover en verano, incluso en la costa. En general, alguna forma de lluvia se repite aperiódicamente sobresaltando la rutina del desierto, recordándose en especial las ocurridas en los años 1884, 1911, 1940, 1949 y 1959.

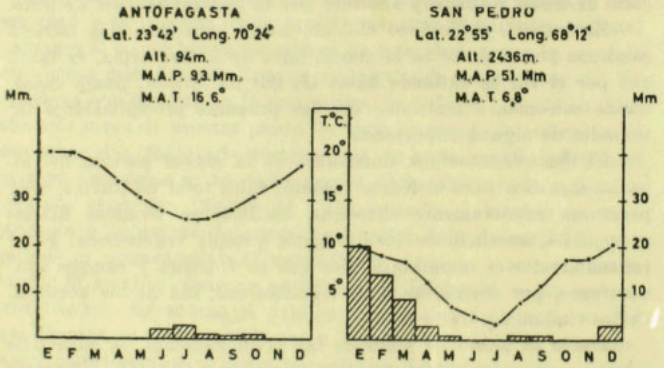


Fig. Nº 1.— Corte climático entre Antofagasta y San Pedro de Atacama.

Los chubascos más espectaculares que han comprometido el desierto costero son los registrados en Antofagasta en 1911, con la diluvial cifra de 100 mm. en los meses de junio y julio, repetidos con caracteres menos extraordinarios en 1940 con 56 mm. en los mismos meses; en igual fecha Iquique recibía 20 mm.

Pero si la impronta común a los sectores costeros y a la parte interior del desierto es el déficit más absoluto en las precipitaciones, la base cierta de discriminación radica en las temperaturas, muy en especial en sus oscilaciones térmicas y en la humedad atmosférica.

En el desierto chileno, las temperaturas se disponen en torno a los 16º y 18º de promedio a condición que la altura no entre a jugar un papel muy relevante (Calama, a 2.200 mts. tiene sólo 13,3º de promedio y San Pedro, más al interior, tiene apenas 6,8º). En principio, el desierto interior debe presentar temperaturas más altas que en la costa; pero, en general, en ningún sector existen condiciones exageradamente cálidas debido a que la altura de las planicies intermedias morigera la influencia de la latitud. En realidad, donde se aprecia una oposición bien clara entre el sector desértico costero y el desértico interior es en los valores de la oscilación térmica, los cuales son más febles en la costa. Cerca del mar la amplitud anual es de 6º (6,4º en Antofagasta) y es de poco más de 7º la amplitud diaria anual, promedios que contrastan ostensiblemente con los del interior que llegan a 10º respecto de la amplitud anual y a 20º respecto del promedio diario (26,4º en Canchones y 22,8º en Calama), lo que viene a ser sin cuestión la nota más característica del desierto normal.

En cuanto a la humedad atmosférica: neblinas o camanchacas y días nublados, son propios de las comarcas costeras. Gracias a esta humedad ambiente, Mortensen pudo hablar del efímero "desierto florido" en las costas de Iquique y Taltal. A veces la camanchaca matinal es tan intensa que dificulta el tránsito de vehículos. Por el contrario, la atmósfera del interior es seca y salubre, explicando sus cielos límpidos la exagerada oscilación del termómetro. La gran pureza del aire y la luminosidad del ámbito, tornan engañosas las distancias y aproximan los relieves haciendo ver abruptos donde la transición es suave y dejando pasar a la vez, sin oponerse, los rayos solares con la energía que hasta hace poco sólo calcinaban la pampa y que hoy cristalizan el salitre, plantando nuevas posibilidades en la plenitud del desierto. Más hacia el este, los climas enfrentan la cordillera andina y el desierto empieza a perder temperatura y a ganar en agua caída, es decir, el medio desértico deviene más favorable al hombre, al menos en lo que a condiciones climatéricas se refiere; por eso, en este sector que coincide aproximadamente con la precordillera o puna normal, prenden los primeros frutos de la agricultura y no es extraño que el indígena haya hecho de esta parte la de más antiguo poblamiento del Norte Grande. En efecto, hacia los 3.000 metros de altura se establece un clima de desierto frío con un promedio térmico no superior a los 10º y con lluvias convectivas nítidamente concentradas en los meses de diciembre a marzo. Ba-

jo este régimen de lluvias tropicales se encuentra una serie de aldeas y pequeños puntos de población dispuesto más o menos en una línea entre los 3.000 y 3.500 metros entre los cuales se puede citar como buenos ejemplos, a Putre, a Belén (con 190 mm. de promedio anual), a Esquiña y a Toconce (con 147 mm.), etc. Estas lluvias de verano decrecen en la provincia de Antofagasta, pareciendo ser San Pedro y Toconao al sur de los 23º los lugares más meridionales en que se percibe la efectividad de este tipo de precipitaciones; desde allí empieza a diseñarse un régimen mixto, en que el agua caída en invierno termina por imponerse. Coincidiendo más o menos con el estrato climático antes descrito, hay que señalar la aparición de la faja de altos pastizales de estación, formada además por cactáceas, tolares, gramíneas perennes y plantas anuales de vital importancia para la dotación ganadera de la vertiente cordillerana.

El siguiente y último peldaño de los Andes del Norte Grande hacia los 4.000 y más metros, corresponde al extenso sector de Cordillera, ubicado enteramente al margen del desierto y denominado Altiplano o Puna y que alguien considerando el descenso de temperatura (promedio —10º) ha llamado "puna brava" a lo menos en la parte norte. Las lluvias aquí son copiosas y de verano, siendo más intensas en la provincia de Tarapacá, donde el "invierno boliviano" está legítimamente establecido. Estaciones representativas del altiplano son por ejemplo: Visviri, a un paso de la frontera con Perú, donde caen en año normal unos 221 mm. (en 1955, sólo entre enero y marzo recibió 274 mm.); Parinacota, con un promedio de 331 mm., Caritaya con 154 mm. y Oyahue con 68 mm. Como puede verse, en la alta Cordillera de Antofagasta el monto de la lluvia disminuye a medida que se fortalece la tendencia al régimen de lluvias invernales. Consecuentemente, la Puna de Atacama es más bien seca y aun la nieve que cae es escasa.

La pluviosidad del Altiplano, en especial en Tarapacá, hace posible la instauración de la estepa de altura típica en forma de asociación de gramíneas xerófitas en champas perennes, de hierbas efímeras y arbustos enanos para dar paso más arriba a los cojines de llareta, que constituyen uno de los recursos básicos de las poblaciones de la alta cordillera, ya que el hombre, el indígena en este caso, no ha rehuído la Puna y desde allí ha contemplado el desierto con una superioridad de siglos.

El Modelado.— Los tres sistemas longitudinales de relieve que tipifican la fisonomía de todo el territorio chileno, aparecen

en el Norte Grande perfectamente definidos. No obstante, la distinción entre las tres ordenaciones predominantes es mucho más nítida al norte de la latitud de Antofagasta, en tanto que hacia el sur, algunos accidentes transversales comprometen el desarrollo en longitud de la depresión intermedia al insinuar nexos entre las dos cordilleras.

Tectónicamente, las grandes líneas de relieve están en consonancia con los movimientos terciarios causantes de pliegues, solevantamientos y hundimientos de un orden impresionante (v. gr. Puna, Fosa de Atacama, etc.). Estructuralmente, la Cordillera de la Costa del Norte Grande incluye grandes áreas formadas por rocas sedimentarias y volcánicas del mesozoico que en partes han sido penetradas por intrusiones de rocas graníticas; la depresión longitudinal hace las veces de un gran receptáculo propicio a la acumulación de sedimentos terciarios, cuaternarios y modernos, mientras la Cordillera de los Andes se identifica con un acendrado volcanismo.

La morfología dominante en las vastas extensiones situadas por debajo de los 3.000 metros de altura es del tipo desértico y entenderla supone tener en cuenta las particulares condiciones de aridez reinantes en el Norte Grande.

La Cordillera de la Costa.—La cadena costera se levanta abruptamente y en el inmediato contacto con el mar, formando una faja de un ancho aproximado de 50 kms. y sin llegar a alturas desmesuradas (culmina al sur de Antofagasta en la Sierra de Vicuña Mackenna, 3.000 m.). Al margen del rol climático condicionante de la humedad costera, tradicionalmente ha dificultado el acceso al mar en la medida en que no existen las quebradas capaces de atravesarla o que estas se quedan como simples valles suspendidos sobre la alta muralla de la costa. Bruggen anoto sólo dos quebradas (la de Rioseco en Punta de Lobos y la de Guanillos) intersectando la falla de la costa en el tramo de 200 Km. comprendidos entre Pisagua y la boca del río Loa. Al sur del Loa las vías de comunicación aprovechan las quebradas cada vez que las encuentran (como en Tocopilla y Antofagasta). En cambio, el problema desaparece cerca de Arica, pues la Cordillera de la Costa pierde toda significación antes de llegar al puerto y el relieve desciende en continua concavidad desde la alta Cordillera Andina.

El perfil corriente de la Cordillera de la Costa en el Norte permite visualizar un imponente abrupto costero, especie de muralla que cae verticalmente al mar desde los 500 metros más o

menos. La brusca ruptura de pendiente se debe a una falla relativamente joven (cuaternario) a lo largo de la cual se hundió un gran sector de la costa.

No obstante lo abrupto de la costa, localmente se observan terrazas marinas de poco desarrollo y sin continuidad. En esas estrechas terrazas (2 ó 3 Kms.) el hombre levantó las principales ciudades y puertos que subsisten hoy día; y ahí también en el pasado el salitre erigió embarcaderos en puntos imposibles por la estrechez de la playa y por la altura del muro rocoso, dominado sólo por andariveles y ascensores de peligrosa trayectoria. (Junín y Caleta Buena).

Hacia el interior de la cordillera se revela un modelado de montaña que ha evolucionado bajo condiciones de aridez y sin rastro de escurrimiento organizado, de manera que la tendencia al estompamiento de los relieves montañosos es una regla bastante general. En esta parte las formas que se repiten ahogadas en un mar de escombros y de sustancias salinas son las depresiones cerradas o bolsones, las grandes rinconadas y las serranías entrelazadas por extensas rampas de origen avenidal. Frecuente es también encontrar grandes depresiones llenas de material salino. (Salar Grande, Salar de Soronal). En contraste con la parte costera, la transición hacia la Pampa del Tamarugal y el Desierto de Atacama es gradual e imperceptible, plagada de detritos que fosilizan estructuras más antiguas. Es sobre esta suave pendiente o en el contacto mismo con la Pampa del Tamarugal, donde preferentemente se localizan los principales yacimientos de salitre.

La Depresión Longitudinal.—Franqueada la cadena montañosa costera se extiende hacia el este la amplitud de la pampa en cuyos ámbitos se encuentran numerosas formas que confieren originalidad a la morfología desértica chilena.

1. Relieves de la Cordillera de la Costa; (terrenos jurásicos, [illegible] principalmente volcánicos y sedimentos marinos).— 2. Depresión intermedia; (Sedimentos continentales modernos, principalmente fluviales).— 3. Plano inclinado entre 1.500 y 4.000 mts. de altura; (Sedimentos continentales terciarios, principalmente rocas volcánicas riolíticas).— 4. Altiplanicies y depresiones situadas a 4.000 y más mts. de altura; (Sedimentos continentales y riolitas del Terciario y parte del Cuaternario).— 5. Depresión del curso superior del Loa.— 6. Salares.— 7. Afloramientos de rocas graníticas; (Paleozoico y Jurásico o Cretácico).— 8.— Rocas sedimentarias continentales y marinas con metaformismo incipiente (Carbonífero y Pérmico).— 9. Terrenos sedimentarios continentales y volcánicos; (Jurásico y en parte cretácico).— 10. Volcanes principales, generalmente entre 5.000 y 6.000 mts. de altura; (Rocas basálticas y andesíticas del Cuaternario y en parte del Terciario).— 11. Quebradas endorreicas.
Referencia: Mapa Físico del Instituto Geográfico Militar. Escala 1: 1.000.000. Mapa Geológico del Instituto de Investigaciones Geológicas. Escala: 1: 1.000.000.

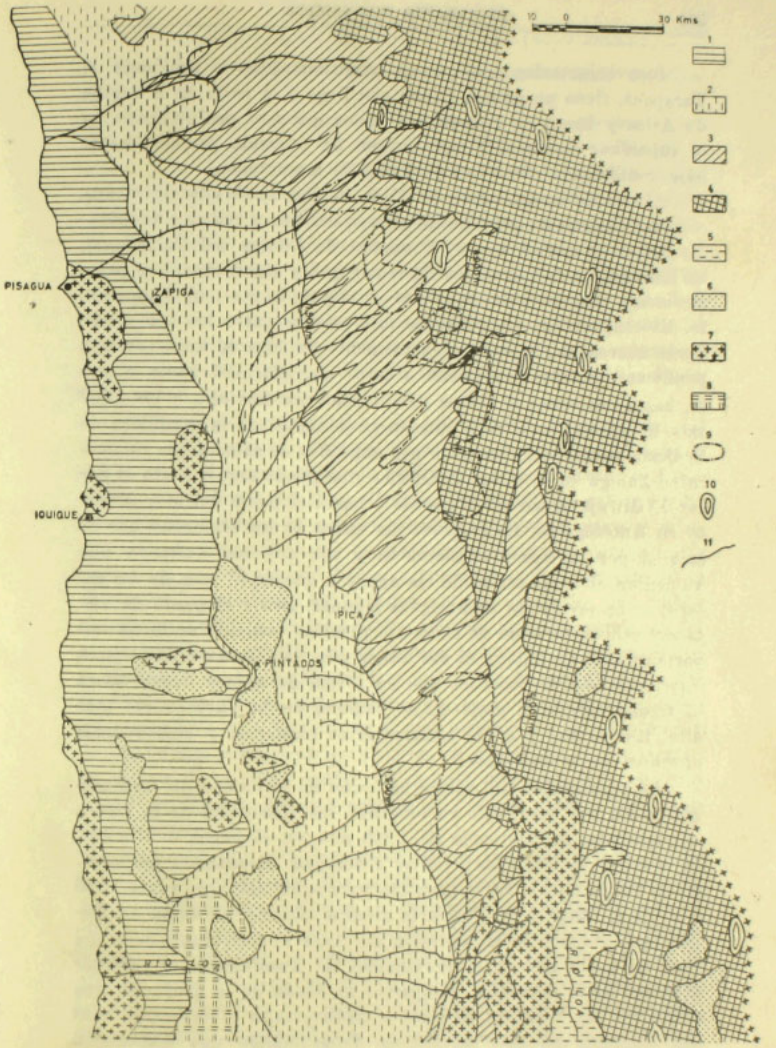


Fig. Nº 2.— **Estructura y relieve de la provincia de Tarapacá.**
(Croquis de estudio)

Bien caracterizada la pampa longitudinal en la provincia de Tarapacá, tiene un primer tramo que llega a la costa en la región de Arica y luego es cortada por valles que han profundizado en la superficie terciaria y cuyo origen ha ocurrido probablemente bajo condiciones climáticas distintas de las actuales.

Al sur de la Quebrada de Tana, a uno 1.200 mts. de altura, comienza una vasta planicie de arenas, arcillas y rodados avenidales recientes conocida con el nombre de Pampa del Tamarugal, en homenaje a la vegetación de tamarugos y algarrobos, hoy prácticamente desaparecida, pero que en el pasado fue muy importante. El conjunto de las planicies intercaladas entre las dos cordilleras abarca una faja aproximadamente de 30 a 40 kms. con una pendiente que se eleva poco a poco con claridad hacia el este, hasta encontrar el sector de los abanicos aluviales a los 1.500 mts. de altura; en el lado opuesto el contacto con la cordillera de la Costa se marca de continuo por una línea de salares que comienza en Zapiga en el Salar del Obispo y se puede seguir hasta el Salar El Miraje al sur de Tocopilla o hasta el Salar del Mar Muerto en Antofagasta. La cementación salina es un fenómeno que se origina por la fuerte evaporación y por acciones químicas que aumentan el tenor salino de las aguas y que en el caso de los salares se ha efectuado en antiguas lagunas. Desde el punto de vista del relleno reciente es necesario recalcar que éste se torna importante sólo de Zapiga al sur donde aún hoy las avenidas siguen aportando sus detritos, los que en forma de arenas llegan hasta la misma cordillera costera; en cambio, en la parte norte más alta, las riolitas y rocas sedimentarias terciarias y cuaternarias aparecen en la superficie.

La regularidad del relieve ha hecho de la Pampa del Tamarugal la vía por excelencia en longitud, las vicisitudes de la altura son mínimas, descendiendo de 1.200 mts. en el norte, a 975 mts. en el Salar de Pintados y Salar Bellavista, alcanzando un mínimo de 750 mts. en el Salar Llamara, para subir de nuevo hasta 1.200 mts. En el Llano de la Paciencia viene a diluírse la Pampa del Tamarugal, después de la concesión que hace al formidable codo del Loa, de modo que en la proximidad de Antofagasta el carácter contínuo de la depresión desaparece en razón de la profusión que adquieren los cordones oblícuos y transversales y los cerros islas que emergen del mar de relleno determinando una disposición morfológica en domos y cubetas. La propia depresión longitudinal encuentra una réplica casi perfecta frente a Antofagasta, en

la fosa intermontana del Salar de Atacama y sus relieves adyacentes.

Tal disposición en cuencas enmarcadas por serranías es característica del Desierto de Atacama, es decir, del sector donde la aridez y el arreismo son extremos y donde no existe una brizna de vegetación. En propiedad, se puede individualizar primeramente la cuenca de Antofagasta, conjunto de depresiones convergentes donde se encuentran varios distritos salitreros; en seguida y siempre hacia el sur, vienen las cuencas de Taltal y Chañaral separadas por cordones transversales bien delineados y en cuyo fondo hay quebradas, ahora ya de cierto desarrollo. El recorrido del ferrocarril rectilíneo y monótono en la provincia más septentrional, deviene dificultoso y variado entre Balmaceda y Chimberos, a causa del relieve más accidentado.

Se ha aludido más arriba a la originalidad de las formas del desierto chileno y al señalarla de nuevo entramos en el apasionante dominio de la morfología desértica. Lo que diferencia el modelado del desierto del Norte Grande de los relieves generalizados en otros desiertos es la no proliferación de formas que son clásicamente características de la morfología desértica general. No existen en el desierto del Norte, y pensamos principalmente en la depresión longitudinal, los grandes campos de dunas tipo "erg"; no existen tampoco las imponentes mesetas tipo "hamadas", ni las rocas hongos, la erosión eólica parece insignificante al igual que la evolución de las vertientes por influjo de la gravedad. En fin, el cuadro genérico es el de relieves que no evolucionan o lo hacen imperceptiblemente, hay entonces una tendencia a la conservación de las formas y los procesos erosivos en apariencia no funcionan, no tienen vigor o han perdido la energía que exhibieron en otras épocas geológicas. En este aspecto el desierto chileno tiene algo de inmutable.

Naturalmente, esta descripción no corresponde a toda la vastedad del desierto; se realiza en plenitud en lo que Mortensen llamara los desiertos nucleares" al interior de Antofagasta y Tocopilla, para atenuarse bastante en las áreas periféricas. En efecto, es posible encontrar sectores de dunas en el desierto los que al parecer no se explican por simple desagregación mecánica, ya que las rocas volcánicas la resisten bastante bien. Más propiamente, estas dunas se circunscriben a la proximidad de las quebradas cordilleranas como en Tarapacá, Mamiña, Tambillos o en el norte de Pica, donde proceden de los sedimentos avenidales de la Quebrada de Chintaguay.

Pero, en realidad, el rasgo distintivo del desierto lo proporciona el gran número de valles secos (esteros) en cerros y pampas cuya profundidad varía desde unos centímetros hasta algunos metros, los que ponen de manifiesto la inusitada importancia del trabajo de las aguas corrientes bajo condiciones desérticas extremas. Según Mortensen, estos valles secos son representativos de un régimen de escurrimiento intermitente y espasmódico que funcionando por medio de las avenidas, crea y renueva los valles secos que luego permanecen como tales durante los largos intervalos que separan una y otra avenida. En esta conservación de las formas de detalle tiene un papel preponderante una costra protectora de polvo y de pequeñas piedras muy bien cementada gracias a la evaporación de la pequeña humedad de neblinas y rocíos.

En todo caso, las formas mayores y comunes al desierto absoluto y a las secciones marginales siguen siendo las pampas, las cadenas de serranías, las cuencas sin desagüe, los "pediments" (1). construídos en toda clase de rocas y los cerros islas que emergen por encima de los rodados de aristas cortantes, testimonios de viejos y esporádicos transportes.

La Cordillera de los Andes.— En su parte más oriental la región está delimitada por los relieves altos de la Cordillera Andina. El valor de la altura en una topografía que se eleva sin cesar, va derrotando la vigencia del desierto extremo. De modo que hacia los 3.000 mts. de altura el monto de las precipitaciones es suficiente como para influir en el profundizamiento de las quebradas y se muestra capaz de generar bajo ciertas condiciones litológicas verdaderas formas de "badlands" como las que menciona Bruggen en las arcillas rojas de San Pedro de Atacama.

El contacto entre la depresión longitudinal y los Andes no se singulariza por cambios bruscos de pendiente, existiendo en esta parte una faja de piemont conformada por los conos coalescentes de las quebradas cordilleranas. El relieve de piemont es muy claro en el límite oriental de la Pampa del Tamarugal, en cambio en la provincia de Antofagasta se individualiza un escalón antepuesto a los Andes, pero estructuralmente distinto al de la sección anterior; se trata ahora de cordones de cerros en donde

(1) Se llama "pediments" en medio árido, a una superficie rocosa inclinada que corresponde generalmente a la parte superior de un piemont (glacis). A veces puede estar recubierta por una película aluvial y cuando se trata de una cuenca cerrada puede presentar una "bajada" de material de relleno.

afloran rocas mesozoicas plegadas, como los que limitan la cuenca de Calama al oeste del curso superior del Loa, o los que aparecen más al sur, desde los cerros de Aiquina hasta terminar en la Cordillera de Domeyko. Pero, en el hecho, el principal rasgo morfológico de la Cordillera de los Andes, propiamente dicha, lo constituye un inmenso plano inclinado que asciende desde los 2.400 mts. hasta las altas mesetas situadas a 4.000 mts. de altitud.

En la evolución de relieve, este plano tiene un papel decisivo, puesto que estructuralmente representa una notable flexura conforme a la cual se solevantaron hasta las cumbres andinas (Puna) las capas terciarias cuyos pies se hunden hacia el oeste en la depresión longitudinal. Litológicamente, el subsuelo del relieve inclinado corresponde a la formación riolítica que alcanzó un desarrollo extraordinario durante el Plioceno en la cordillera del Norte Grande.

En efecto, el ingente volcanismo terciario provocó notables emisiones de riolitas y dacitas en forma de lavas, conglomerados y areniscas que inundaron la Cordillera a lo largo de 10 grados de latitud con espesores enormes. La depositación de este material volcánico desempeñó un papel fosilizante de primer orden al sepultar con sus coladas de lava el relieve y la estructura preexistentes de las cuales sólo quedan visibles las cumbres principales (Sierra de Huaylillas, Macizo de Yabricolla, Cerro Empexa, Macizo de Chuquicamata, cerros de Pingo Pingo, Sierra de Tolonche y Cerro Peine, etc.).

La *ruptura general de pendientes ocurrida en el Plioceno*, al mismo tiempo que levantó en flexura las capas de riolitas desencadenó los importantes procesos erosivos preglaciales que condujeron el profundizamiento de los valles y quebradas cordilleranas, las que hoy siguen en escala reducida aportando sedimentos o perdiendo sus aguas en la Pampa del Tamarugal.

A los mismos fenómenos tectónicos de edad pliocena es imputable el solevantamiento de las altas mesetas cordilleranas: el Altiplano y la Puna, donde de nuevo, aunque ahora a 4.000 mts. de altura, las coladas de riolitas han originado extensas formas tabularias y a menudo típicas mesas volcánicas, Pero, en altura, el volcanismo del Terciario superior y del Cuaternario aporta los relieves de construcción más característicos: los conos volcánicos sobreimpuestos, organizados en líneas de volcanes que frecuentan por lo general los 6.000 mts. de altura (Tacora, Pallachata, Licancabur, Llullaillaco).

Los hielos ganan en altura.—Además del volcanismo, los hielos también tienen su parte en el modelado de la Cordillera del Norte Grande, aun cuando la acción de los hielos cuaternarios parece no haber sido significativa. Hay certidumbre que la edad cuaternaria no ha implicado cambios de gran importancia en el clima desértico. Bruggen sostiene un aumento de la pluviosidad en la región cordillerana y por doquier cree que reinaron condiciones climatéricas comparables con las que hoy tiene el desierto marginal. Mortensen no aboga siquiera por un cambio de clima muy sensible. Se explica, entonces, la ausencia de una morfología glacial típica en la Cordillera del Norte, como tampoco hay huellas de depositaciones morrénicas en la depresión intermedia; seguramente la línea de las nieves eternas descendió en el Cuaternario hasta los 5.000 m., mientras que algunas morrenas se han localizado más o menos a 3.900 m., entre la Sierra de Almeyda y el pie del Socompa. En la actualidad, la línea de las nieves eternas acusa regresión y se ubica algo más abajo de los 6.000 m., de manera que pequeños glaciares son susceptibles de encontrarse sólo en los volcanes de mayor altura. (Pomerape-Sajama-Guallatire-Llullaillaco). La escasa extensión de estos glaciares de circo es explicable en razón de las bajas precipitaciones de la alta cordillera y la acentuada evaporación fomentada por los vientos dominantes que tienen lugar particularmente en la Puna de Atacama. En general, los glaciares del desierto no han retrocedido apreciablemente en años recientes, no dan señales de movimiento y no presentan, por lo tanto, ni fisuras ni morrenas.

Una vez que aparece el verano sin lluvias de la Puna, la tendencia de hielos y nieves es la de presentarse en espacios extensos formando campos de penitentes, es decir, de columnas paralelas de nieve dispuestas más o menos en dirección este-oeste, que se levantan del suelo hasta 2 mts. aproximadamente, siempre inclinándose hacia el sol. Los penitentes son formas típicas de ablasión de la cordillera chilena al norte de los 35 grados de latitud sur. Dignos de mención por la altura que alcanzan son los campos de penitentes encontrados por Rudolph en 1950 en una ascensión al volcán Putana (5.890 mts.) en la línea fronteriza al frente de los cerros de Tuina (1).

(1) William E. Rudolph.— "Chuquicamata veinte años después". Revista Chilena de Historia y Geografía No 119. Pág. 40, 1952.

Los cursos de agua.—Las características hidrográficas del Norte Grande no desmienten lo dicho en el sentido de que no es precisamente la morfología "llamada normal" la que domina en una gran superficie de esta región, por razones climáticas y porque la erosión no trabaja en función de un nivel de base general. De ahí que el arreísmo y el endorreísmo predomine en todas partes saliendo de la cordillera andina. El formidable curso del Loa y las dos o tres quebradas que en la parte norte apenas logran llegar al mar, son ríos alógenos, claramente exóticos que no autorizan para hablar en propiedad de regímenes exorreicos que anulen el desierto.

Aparte de estos ríos de gran interés para la vida en el desierto, la mayoría de las quebradas de la Cordillera de Tarapacá se frustran y pierden sus aguas por infiltración en la Pampa del Tamarugal que se beneficia con sus sedimentos, particularmente desde la Quebrada de Aroma. Más al sur, los rasgos del relieve conspiran más decisivamente en contra de las quebradas de Antofagasta que dilapidan sus aguas en los grandes salares cerrados (v. gr. Salar de Atacama).

El régimen de los cursos de agua es propio del medio desértico: intermitente, funciona de preferencia con las súbitas avenidas del verano que en ocasiones descienden con fuerza incontenible destruyendo lo que el hombre ha conquistado a la montaña; pero el rasgo inherente al desierto son los valles secos que surcan cerros y pampas clamando por agua entre cada avenida. Sin embargo, el agua existe, existe subterráneamente, y el hombre del desierto lo sabe, lo anhela y se afana por encontrarla.

Los hombres

La vital cuestión del agua.—La noción tradicional que concebía al desierto como una región vacía de hombres se cumple muy rara vez en la geografía del mundo actual y, como es lógico, no se cumple en el rico desierto chileno, cuyos recursos han atraído constantemente a los grupos de población.

La conquista del desierto ha sido, eso sí, una empresa particularmente ardua, porque el medio hosco e implacable en su aridez, planteó sucesivamente y como condición previa, primero al ocupante indígena, al cateador después y luego a toda la población pionera que afluyó tras el salitre, el problema de la domesticación del agua, o sea, el problema de la sobrevivencia en el desierto.

El hombre se empeñó en el desafío y en lo fundamental ha ganado la partida, aunque el triunfo sea magro y desde el punto de vista de la ocupación represente un equilibrio siempre inestable. Si ha podido rescatar la riqueza del desierto es porque ha sabido rescatar y administrar los recursos de agua. Ahí donde el hombre ha impuesto su hegemonía sobre el agua, el desierto pierde terreno y se olvida que existe aun a costa de que todo sea artificial y todo parezca transitorio.

El agua en la precordillera.—En el desierto de altura, en los extramuros de la cordillera andina, desde los tiempos precolombinos, aymaraes y atacameños hasta sus actuales descendientes, han vivido siglos contando y mensurando con la mirada de su empirismo el caudal de sus quebradas y vertientes porque de los veleidosos hilos de agua ha dependido siempre su alimentación y su existencia.

La domesticación del agua de la montaña hizo prender la primera cultura del maíz, de la papa y de la quinoa, enriquecida después con los granos europeos; hoy día se manifiesta en la paciente tarea de las acequias y en el cuidadoso acomodamiento de las cochas (1) y socavones cuya expresión más perfeccionada está en las galerías de Pica, de Matilla o de las Termas de Mamiña. En el ámbito precordillerano, la economía del agua impera en los andenes y terraplenes dedicados al cultivo, donde todo está sometido a la rígida reglamentación del turno. El agua aparece aquí en la raíz de las prácticas comunitarias y ocupa un lugar importante en el ritual y en el folklore de la montaña.

No obstante, no siempre el agua ha estado del lado del hombre en la lucha con el medio; a veces parece agotarse; otras, se precipita indómita en algunas avenidas, destruyendo lo que fue tarea de años y obligando al hombre a desertar. Es lo que ocurrió en la quebrada de Chacarilla, según Bowman, a comienzos de 1870 (2), o en Matilla en 1884, o en Tignamar, hace muy poco, en 1959.

Casi siempre el hombre no cede y resuelve comenzar de nuevo, renovando su solitario drama con la montaña. Chacarilla misma logró sobrevivir trepando más en la ladera montañosa.

El agua en el desierto costero y en la pampa.—La empresa más formidable en el dominio del agua tiene por escenario el desierto mis-

(1) Cocha: pequeño estanque artificial donde se reúnen las aguas de los socavones para ser distribuídas.
(2) Isaiah Bowman "Los senderos del desierto de Atacama". Santiago. Sociedad Chilena de Historia y Geografía. 1942. Pág. 89.

mo; aquí la movilidad del agua se ha entendido como ventaja y es la única región del país donde la comercialización del líquido elemento ha tenido verdadero significado. El poblamiento del área desértica marchó a parejas con el progreso de los métodos de provisión del agua y en este sentido las soluciones fueron variadas y pintorescas a través del tiempo.

La ocupación humana erigió sus primeras estaciones en las cercanías de las aguadas o donde el abastecimiento desde fuera no entrañaba mayores dificultades. Cobija o Puerto Lamar, existió desde comienzos del siglo XVIII gracias a sus pozos próximos en los cerros de la costa. En los orígenes de Antofagasta estuvieron las vertientes de Cerro Moreno, de la quebrada de la Chimba y de Mejillones, mientras Iquique era abastecido por mar desde Pisagua La Vieja y desde Arica.

Las máquinas resacadoras de agua marcaron la etapa siguiente en la solución del problema crucial del desierto. El crecimiento de las aglomeraciones costeras ya indicadas, bajo el impulso de la valorización económica de la pampa, condujeron a la instalación de máquinas resacadoras o purificadoras del agua del mar, la que era sometida a evaporación para ser recuperada por condensación. Estas máquinas constituyeron la última palabra de la técnica industrial del siglo pasado y trabajaron en casi todos los puntos de mayor densidad de población; en Pisagua, en Mejillones, en Iquique funcionaron desde 1840 y hacia 1879 había una docena de establecimientos de este tipo. En la ciudad de Antofagasta funcionaban otros nueve en dicho año, subsistiendo algunos hasta 1891.

En las pampas interiores, la explotación salitrera generalizó los pozos y aún los molinos de viento pusieron la nota exótica en el paisaje (Salar El Carmen — Pozo Almonte). Los pozos se excavaron basándose en el antiguo conocimiento que se tenía de los recursos de agua subterránea de la Pampa del Tamarugal. Ya Darwin, en su visita a Iquique en 1835, mencionaba los pozos de las oficinas y hablaba de las filtraciones subterráneas provenientes de la alta cordillera. La toponimia denuncia a menudo la presencia de la mesa acuífera; los nombres de La Noria, una de las primeras salitreras explotadas en Iquique, de Pozo Almonte, que abasteció a esa ciudad durante la Guerra del Pacífico y la repetición de la voz "puquios" (1) que aparece en los mapas,

(1) Puquíos: vertientes.

son ejemplos bien ilustrativos. La Tirana, en medio del Tamarugal, actuó como estación intermedia entre Pica y las salitreras debido a sus recursos de agua y no fue por otra causa el que en la Colonia se levantarán ahí los "buitrones" que beneficiaron la plata de Huantajaya. El agua de Calama, de Chiu-Chiu y las aguadas de Limón Verde y de Aguas Dulces sustentaron los primeros pasos del mineral de Caracoles

El trabajo salitrero hizo proliferar los pozos en la pampa, haciendo caso omiso del carácter salobre del agua, que ya señalara Billinghurst en sus notables trabajos sobre el Norte, salinidad que se atenúa en Zapiga y en Dolores. Con todo, lo que importa destacar es que en el margen occidental de la Pampa del Tamarugal, la utilización de la napa oculta ha sido intensiva a través de pozos, cuya profundidad varía entre 10 y 100 mts., lo que se explica perfectamente, pues son conocidas las necesidades de agua industrial que requiere la elaboración del salitre.

Datos que hemos tenido a la mano de 56 oficinas salitreras, una parte de las que operaban en Tarapacá en 1920, muestran que había por lo menos un pozo en cada una y algunas poseían varios (la oficina Alianza tenía seis). La profundidad de los pozos fluctuaba entre 10 y 20 mts. en el Departamento de Pisagua, mientras que en los de Santa Rosa de Huara y San Lorenzo, superaban los 60 mts. En la actualidad, de la veintena de oficinas que quedan en trabajo, todas siguen aprovisionándose de pozos, con excepción de las cercanas al río Loa que aprovechan esta eventualidad y se surten del río. En general, el agua potable no es suficiente, salvo en las oficinas más importantes (Pedro de Valdivia, María Elena, Humberstone, Victoria, etc.), y en lo que respecta al agua industrial, las técnicas modernas que empiezan a intervenir en la pampa del salitre han venido a complicar más el problema del abastecimiento, pues los nuevos métodos de evaporación solar puestos recientemente en práctica, consumen 250 m3. diarios por cada instalación construída con este objeto; en consecuencia, la expansión futura descansa en una única fuente viable: los caudales del Loa.

La última fase de la domesticación del agua en el desierto se ha cumplido con la construcción de las grandes obras de aducción, con los largos acueductos que conducen el agua de la

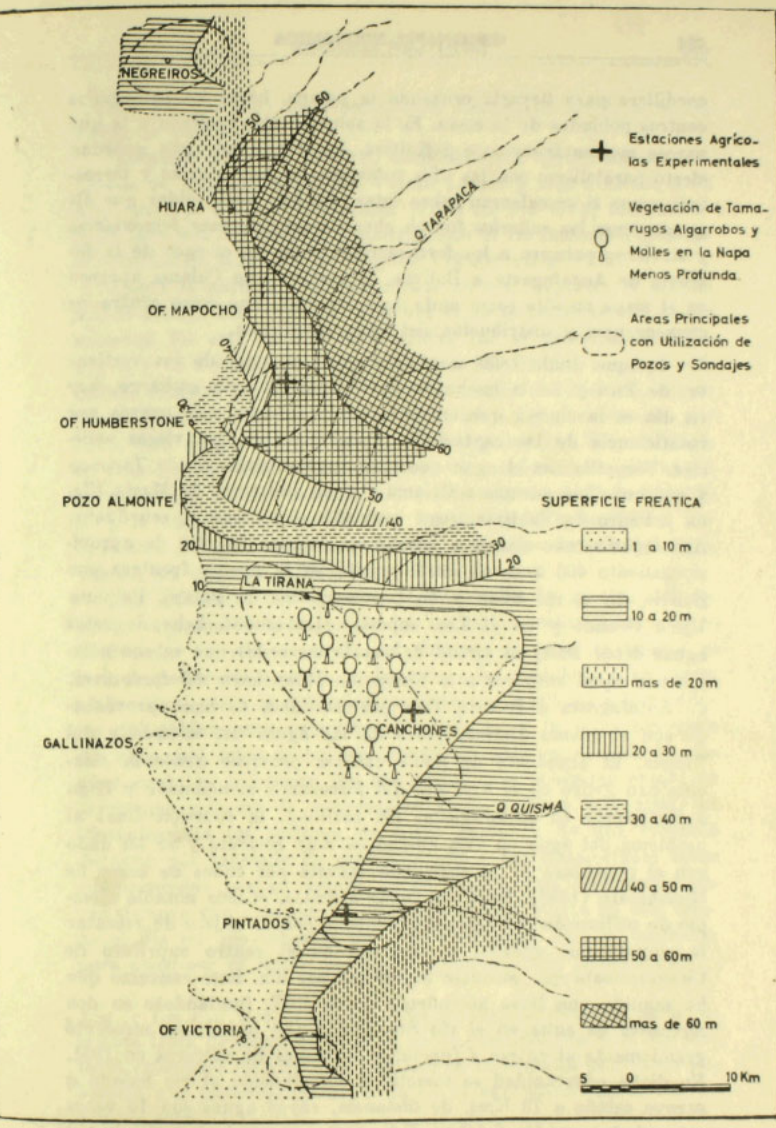


Fig. Nº 3.— Recursos y condiciones del agua subterránea en una sección de la Pampa del Tamarugal. Croquis de Octavio Castillo, adaptado con modificaciones originales.

cordillera para llevarla cruzando la pampa, hasta los principales centros poblados de la costa. Es la solución más reciente y la que parece momentáneamente definitiva. Las rutas del agua guardan cierto paralelismo con las vías transversales ferroviarias y terrestres, como si se calcaran sobre éstas. No hay que olvidar que algunas veces las cañerías fueron obra de las empresas ferroviarias y sirvieron primero a los ferrocarriles, como en el caso de la ferrovía de Antofagasta a Bolivia, de manera que Calama aparece en el mapa no sólo como nudo de carreteras, sino como centro de convergencia y distribución del agua canalizada.

Iquique desde 1890 se abastece con el agua de las vertientes de Pica y de la quebrada de Chintagnay; sin embargo, hoy en día es la ciudad que enfrenta los problemas más graves por insuficiencia de las captaciones y deterioro de las viejas cañerías. Tocopilla usa el agua que viene por tuberías desde Toconce y que beneficia además a Calama y a las salitreras de María Elena y Pedro de Valdivia, cuya compañía construyó el acueducto. Antofagasta tuvo que ir a buscar sus lejanas fuentes de aprovisionamiento 400 kms. al interior, casi en la misma frontera con Bolivia, en el río Silolí y en las vertientes de Polapi, Palpana Ujina Grande y en el Loa superior. La ciudad bebe de estas aguas desde 1891, en virtud de varias mercedes que se concedieron por aquel entonces a la Compañía Huanchaca del ferrocarril de Antofagasta a Bolivia. Con posterioridad, se han aprovechado con el mismo destino, parte de las aguas del Grande y del Vilama. El acueducto de doble cañería proviene desde la estación San Pedro en el Km. 315 del ferrocarril mencionado y llega a Portezuelo en Antofagasta. En realidad, la solución final al problema del agua en esta ciudad es muy reciente y se ha dado con el reemplazo de la anticuada cañería por tubos de acero de Huachipato (1959). Pero, sin lugar a dudas, el más notable ejemplo de utilización del agua del desierto, con el objeto de rescatar la riqueza que guarda, se presenta en el centro cuprífero de Chuquicamata que consume 56.000 m3 por día. Este consumo que ha seguido una línea ascendente desde 1917, fundándose en dos mercedes de agua en el río San Pedro (59 Kms.), se acrecentó grandemente al entrar a funcionar la planta de sulfuros en 1951. En dicha oportunidad se sometió a contribución el río Salado o arroyo salado a 70 Kms. de distancia, cuyas aguas son 10 veces más saladas que las del Loa. Felizmente, su empleo en el mineral

(36.000 m3 por día) ha reportado su desviación del Loa, aguas arriba de Calama.

Respecto del agua potable, Chuquicamata aprovecha las vertientes de Toconce, al pie del Volcán Linzor y más o menos a 93 Kms. hacia el este del yacimiento (4.000 m3 por día); últimamente en 1956 sometió también a contribución al río Inacalari, mediante tuberías de 102 Kms. de longitud (12.000 m3 por día).

Como es normal, estas soluciones no sólo implican el problema de conducción, sino que a la vez el de la conservación de las tuberías. En este aspecto las medidas que se practican, tienden a evitar en forma especial la corrosión por dentro, o sea la oxidación causada por las aguas tibias de vertientes, con este objeto se emplean las plantas extractoras de aire. La preservación por fuera está asegurada por la sequedad del desierto. Sin embargo, en ocasiones ha sido necesario apoyar las cañerías en pilares de mampostería, cuando la mesa hidráulica está cerca de la superficie y la humedad aflora debido a las lluvias de la cordillera. Esto mismo obliga a mantener equipos especiales de celadores que vigilan las tuberías (Chuquicamata).

La influencia del agua en el desarrollo de la vida del desierto es palpable a la luz de las múltiples utilizaciones que se han hecho de ella a través del tiempo; el agua representa el nexo imprescindible entre el desierto y la cordillera y en cierto modo es así como la población reciente rinde tributo a la sabiduría del poblamiento primitivo. En todo caso, la total conquista del agua está lejos de haberse concluido, pues en el desierto ninguna cuota es suficiente. En las ciudades la población crece; en la pampa salitrera la evaporación solar reclama más agua, en Chuquicamata los sulfuros de cobre necesitan de una tonelada de agua por tonelada de cobre tratado y sus instalaciones están condicionadas por su actual disponibilidad. Las soluciones nuevas siempre van a buscar el agua más lejos y quizás no esté lejano el día en que tuberías gigantes conduzcan toda la necesaria para abastecer el Norte desde otras regiones más meridionales.

La cinta de oasis.—En los lugares donde el agua corriente trata de negar el desierto, en la precordillera y en los sectores esteparios de altura se distribuyen minúsculos puntos de población que paradojalmente viven de la agricultura de la tierra: son los oasis.

Estos islotes de humanidad y de verdura detentan la única

y esporádica fertilidad que engalana el paisaje desértico. Su caracterización no admite generalizaciones fáciles ya que no tienen la misma fisonomía en todas partes: alargados como galerías y más modernizados en los valles de Lluta y Azapa; vetustos y casi inaccesibles los que enfrentan la frialdad de la Puna (Cosapilla, Guallatire); puntiformes y menos cerrados los que se desparraman en la sierra de la precordillera, en el piemont o en las cuencas intermontanas (Pica, San Pedro de Atacama, Peine, etc.). Sin embargo, la antigüedad del poblamiento, anterior al salitre y a toda la actividad extractiva del desierto, la conservación de remanentes indígenas aymaraes, quechuas y atacameños, la pervivencia de una transculturación jamás resuelta ni concluída que sobrepone al fondo autóctono los elementos hispánicos y nacionales, el arcaísmo de la vida, la precariedad de la existencia, la vocación por la tierra y por encima de todo la tiranía del agua, parecen ser los rasgos comunes a la mayoría de los oasis del Norte Grande.

Con todo, a la luz del desarrollo reciente de las áreas marginales del desierto, quizás el principal factor diferenciador de los oasis siga siendo la mayor o menor insularidad que presentan; "son como islas oceánicas" decía Bowman (1), hace años; en la actualidad, en muchos casos tal definición es insostenible.

La población de los oasis.—Desde antiguo, los oasis han representado núcleos de población restringida, lo que es un hecho connatural a su carácter de pequeñas autarquías fundadas sobre escasas extensiones irrigadas y respecto de las cuales las salitreras han ejercido su atracción de mano de obra, atenuando el constante peligro de sobrepoblación.

Al revisar los datos del Censo de 1952 (2), se advierte como tendencia de la faja de oasis, la concentración de la población en aldeas de primer orden que fluctúan entre los 100 y 500 habts. y en caseríos de menor jerarquía inferiores a los 100 habts. Sólo en casos excepcionales la población es superior a los 500 habts., como pasa en Putre, en la cuenca de recepción del río Lluta, con la ventaja del contacto entre la precordillera y el Altiplano (536 habts.), Pica (956 habts.) debido a su importancia agrícola, San Pedro (511 habts.) tradicional beneficiado de las

(1) I. Bowman.— Obra citada, Pág. 84.
(2) Censo preliminar — 1952.

pistas hacia el oeste argentino y recientemente por el azufre. Como es lógico, las densidades cordilleranas son bajas (0,50 habts. por Km2.) al interior de Arica; en la comuna de General Lagos si suben a 1,93 habts. por Km2. es gracias a la explotación del azufre (Tacora). En Antofagasta, la comuna de Calama que englo-ba casi toda la parte cordillerana, con 44.563 habts., tiene una densidad de 1,05, pero si de esa cifra se descuenta la población de las dos aglomeraciones artificiales y extrañas a los oasis de Chuquicamata y Calama, éstos quedan con una población real de 7.197 y la densidad se reduce a 0,10 habts. por Km2. La cordillera de Tarapacá más rica en posibilidades, considerando su altiplano y sus quebradas (Camiña, Aroma, Tarapacá, Quisma, Huatacondo) es también la más poblada con 12.000 habts. De todos modos, no hay vuelcos extraordinarios en la demografía de los oasis y aquí parecen radicar las únicas comarcas del país donde rigen soberanamente las leyes del crecimiento vegetativo al margen de otras influencias. No obstante, a veces la actividad extractiva viene a alterar el estatismo demográfico, como ha ocurrido en la citada comuna de General Lagos, la que debido al desarrollo de la industria azufrera pasó de 1.300 habts. en 1940 a 3.300 en 1952.

Tan pronto como los oasis se prolongan por los valles y abandonan el medio cordillerano, el "habitat" (1) tiende a la dispersión y las densidades tienden a aumentar, en el distrito de Azapa por ejemplo. En el valle del mismo nombre la densidad llega a 3 habts. por Km2. En verdad, casos curiosos de dispersión ocurren también en el Altiplano, donde a veces la población se desgrana en estancias aisladas, reuniéndose en el caserío sólo con oportunidad de la fiesta patronal.

La vida tradicional.—Contra todos los desarrollos de las partes bajas del desierto, en los oasis prevalecen formas arcaicas de vida que se presentan no sólo en las manifestaciones materiales (alimentación, técnicas y trabajos), sino también en aquellas que traducen la vida del espíritu. Bowman reparó en un primitivismo religioso que mezcla la idea cristiana con el trasfondo indígena que reverencia la "pachamama", rinde culto al agua y cree en la virtud de las "vilanchas o costumbres", es decir de los holocaustos de animales andinos.

(1) Se entiende por habitat el conjunto de instalaciones materiales (edificios) destinados a habitación o a otras funciones más o menos accesorias. Existe, en consecuencia, un habitat urbano y uno rural.

La yuxtaposición de los elementos culturales indígenas y los de procedencia hispana que esto supone, se patentiza incluso en la toponimia antigua. A los nombres indígenas de los oasis, el español antepuso el nombre del Santo destinado a ser el patrono del lugar (Sto. Tomás de Camiña, San Roque de Peine, San José de Pachica, San Pedro de Esquiña, San Lorenzo de Tarapacá, San Andrés de Pica, etc.). Hasta hoy la fiesta de homenaje al santo patrono sigue siendo el acontecimiento principal que reúne anualmente a la población y que aún atrae a las bandas de músicos de Bolivia que pasan a Visviri en el Altiplano para seguir a Putre (fiesta de la Asunta) y a Belén.

Del pasado colonial español, irradiado desde San Lorenzo de Tarapacá, capital del antiguo Tenientazgo en la jurisdicción de Arequipa, queda también el sello peculiar de las aldeas más o menos geométricas con sus iglesias levantadas en los siglos XVII o XVIII, donde la rica decoración barroca y plateresca o la fachada neoclásica se entremezclan con alguna influencia autóctona.

El español perseveró a su vez en el trabajo de la tierra al ejemplo de su antecesor indígena implantando, eso sí, el sistema de encomiendas y enriqueciendo la gama de cultivos de los oasis. Existen indicios que incluso la mano de obra de los esclavos negros, empleada con este objeto, fue de cierta magnitud (Pica). De todos modos se puede afirmar ahora que las viñas y los granos plantados entonces o los canales abiertos por el europeo, no fueron esfuerzo vano.

La agricultura.—Los oasis mantienen la única agricultura del Norte Grande. A los valles de Arica y a los sectores de cordillera habría que agregar algunos rincones más en el Loa y en la Pampa del Tamarugal. Según el censo agrícola de 1955, la superficie sometida a este uso de la tierra es algo inferior a 14.000 Há. (10.399 en Tarapacá, 2.502 en Antofagasta), es decir, más o menos lo que se siembra sólo de trigo en un departamento como Melipilla en Chile Central.

Se trata de una agricultura siempre precaria, que aprovecha al máximo la estrata temperada de la montaña, pero que se ve constreñida por la altura a partir de cierto nivel, por la salinidad de los suelos y de las aguas (Lluta y Peine) y muy particularmente por la falta de agua. En ciertos años es preciso salir en su busca y llevar los campos de cultivo donde aquella abunda; así, los habitantes de Timar tienen tierras de pastos en la

quebrada de Apanza, y si el año es bueno arriendan tierras fiscales en Azapa, cerca de Sobraya. La altura es otro factor ineludible que impone niveles bien claros a los cultivos. Los primeros en desertar son los frutales hacia los 2.500 mts. (no existen en Putre, ni en Belén; apenas si los hay y raquíticos en Peine); a mayor altura comienza el apogeo del orégano, mientras que la papa va desplazando al maíz en la alimentación entre los 3.500 y 4.000 mts.

Los cultivos comprenden extensiones reducidas y se practican en pequeños campos constitutivos de un típico mosaico minifundista, la explotación directa es dominante pues el sistema agrario descansa en la propiedad privada, los terrenos comunes son los de pastoreo y por lo general son fiscales. Algunas cifras proporcionan una idea de la extensión de los cultivos locales: en el valle de Azapa hay 1.200 Hás. bajo cultivo, la mitad son frutales; 50 Hás. se trabajan en Belén; 45 Hás. en Mamiña; más de un centenar en Pica; más del millar en Calama y otro tanto en los "ayllos" de San Pedro de Atacama. En este oasis la tenencia de la tierra muestra que más del 90% de los dueños poseen predios inferiores a 10 Hás. y de un total de 393 propietarios, 227 tienen retazos que fluctúan entre 1,25 y 5 Hás.

La agricultura, esencialmente de subsistencia, descansa en la siembra del maíz y la papa. En altitud y en pequeña escala se cultiva también la quinoa; el trigo tiene mínima importancia, siendo la alfalfa el cultivo de mayor difusión (4.232 Hás. en el N. Grande). El desarrollo de la alfalfa se explica por el excepcional valor que ha representado tradicionalmente esta forrajera para la ganadería (mulares de las salitreras) y porque junto con el maíz, son los productos que mejor se adaptan a la salinidad de aguas y suelos (Lluta y Calama). Lo anterior no implica que esta gama no experimente alguna forma de especialización local, bajo el influjo de corrientes comerciales hacia los centros urbanos. Arica canaliza la producción de alfalfa de Lluta; las hortalizas, aceitunas y naranjas de Azapa (25.000 olivos y 5.000 naranjos), el orégano de Socoroma, Belén y Putre, que sirve incluso a la exportación que se realiza también por Arica (80 a 90 toneladas por año). Más al sur habría que recordar los célebres vinos de Codpa o de Pintanani, por el lugar preciso en que se elaboran (70.000 cepas) o bien, lo que se llama "el oro" de Esquiña, es decir, la alfalfa de buena calidad que se cultiva en ese oasis. Pasada la quebrada de Camiña se deja sentir la atracción

de Iquique y luego de Antofagasta, demandando los citrus de Matilla y Pica (500 naranjos y 2.000 limoneros). Por último, es Chuquicamata la que solicita la producción de San Pedro y Toconao. Aparte de estos oasis que integran el área que se podría llamar de "agricultura comercializada", existen en gran mayoría los otros que practican un pequeño comercio tradicional de trueque, singularmente con las aldeas fronterizas de Bolivia a las cuales cambian por lana y tejidos sus productos agrícolas, sus higos secos y la hierba llamada chacha o "Koa" que el indio boliviano quema en el ceremonial de la montaña.

A estos requerimientos responde una agricultura marginal y sin embargo, intensiva en algunos puntos (Pica produce 1,5 millones de pesos al año por Há.) que ha perfeccionado ingeniosos sistemas de irrigación y de cultivos mediante los cuales se obtiene un mayor provecho y que a veces ha modificado también la topografía original. Los andenes en las laderas de los valles y lomas y las galerías o "lumbreras" que captan el agua tanto en Azapa como en Pica o en otro lado, son testimonio de este esfuerzo reflexivo sobre el medio; pero a la vez se trata de un sistema agrario técnicamente primitivo, entrabado en su base por la extrema división de la tierra, por la falta de modernización y por los problemas derivados del agua, que el riego por inundación complica más debido a la fuerte evaporación. Los andenes sin cultivar son una nota frecuente en el paisaje de los oasis; actualmente en Mamiña, terrazas que antes se cultivaban están abandonadas por el exagerado uso que se hace del agua de las termas en los hoteles y baños ahí establecidos.

Los turnos son severos, pero nunca suficientes. Varían entre 15 y 25 días (San Pedro), a veces hay medios turnos (10 días en Peine) para los cultivos que más lo necesitan, pero en años de escasez los turnos pueden estirarse hasta 45 días, con la consecuencia que esto trae consigo en suelos filtrantes bajo un clima seco y luminoso. En suma, el peso de la tradición atacameña aún perdura y las concepciones de una reforma agraria deben inspirarse para el Norte en objetivos radicalmente diferentes a los de cualquiera otra región del país.

Una posibilidad que puede conducir a una ampliación del área de los oasis es el aprovechamiento por el riego de la Pampa del Tamarugal, de modo que nuevos vergeles potenciales pueden acompañar a los islotes de alfalfa que aprovechan hoy la ventura del Loa (Quillagua).

Hay evidencia histórica que en el pasado la Pampa del Tamarugal fue más rica en vegetación y cultivos. Así lo demuestra un mapa de la Pampa de Isluga, al interior de Iquique, levantado por el ingeniero Antonio O' Brien en 1765 en virtud de una orden del Virrey Amat y en el cual aparecen los caminos a las pesquerías de la costa, el camino longitudinal por la precordillera y las áreas de bosques y de siembras que existían "cuando en tiempos pasados llovía en dicho valle". En verdad, el avance actual del desierto en esta parte supone, además de un cambio de clima, una intensa destrucción antrópica de la vegetación primitiva. Por otra parte, el sistema de "canchones" o chacras sin riego practicado desde la Colonia entre La Tirana y Caminalla al este del Salar de Pintados, indica también que es factible la recuperación agrícola de parte de la Pampa. En los "canchones" el hombre ha cultivado la tierra cavando zanjas y extrayendo la capa salina para dejar al descubierto el suelo humedecido por capilaridad.

Ganadería y recolección.—La vida de los oasis no es tan simple como para consagrarse sólo a los cultivos: el ganado y la recolección también tienen su parte. Las ovejas tienen importancia económica en los oasis del piemont y de la precordillera debido a su lana. No faltan los vacunos en los valles bajos (Lluta) y aún en una aldea tan alta como Putre se puede disfrutar de la leche. Sin embargo, es la crianza de auquénidos (llamas y alpacas) la que predomina en la gran mayoría de los oasis, especialmente en los más altos. En el pasado fue importante el ganado equino; hubo un largo período en que los mulares también lo dieron todo en el desierto como vehículos del cateador y animal de tracción en las minas y salitreras; en total hoy día no alcanzan a 10.000. La gente de los oasis más exteriores de la cordillera practica una trashumancia de verano hacia los bofedales y vegas ubicadas a mayor altura. Al regreso se realiza la faena de la seña o floración en la cual se marca el ganado. Esta labor tiene tanta importancia en el ciclo anual de trabajo como la siembra de maíz o la ritual limpia de acequias.

En el Altiplano o en la Puna el nomadismo es general A falta de cultivos se aprovechan los sectores de pasto con la peculiaridad que aquí se trata de una ganadería exclusivamente de auquénidos, cuya mayor densidad se concentra en la comuna de General Lagos (23.000), más de la cuarta parte del total de Tarapacá (86.246), siendo mayor el número de llamas que de alpacas.

En Antofagasta, en cambio, los auquénidos no llegan a 3.000 ejemplares. Lógicamente, existe una estrecha y tradicional complementación de recursos entre los habitantes de los oasis de la precordillera y los pastores del altiplano, pero ella ha sido suficientemente ahondada por Bowman y por Denis como para volver a insistir en dicha relación. La Puna de Atacama además ha sido la vía de paso usual del ganado argentino hacia el Norte de Chile por las numerosas pistas cordilleranas que ahí existen.

La recolección se refiere a los frutos de Chañar (*Gourliea Chilensis*) de los cuales se hace harina o se desecan; a las vainas de Algarrobo (*Prosopis chilensis* Stuntz), que sirven para confeccionar una bebida fermentada, consumiéndose también en forma de harina; del árbol se extrae además madera para leña y para la construcción. Estas dos especies de árboles silvestres sólo crecen en los oasis más bajos (v. gr. Peine y Toconao, razón por la cual son vivamente solicitados en los oasis de altura (Socaire). El algarrobo, especialmente, es un árbol de gran significación cultural y económica, puesto que origina un interesante trueque entre los dos estratos de la montaña. Los oasis de Peine y de Toconao recurren también una vez al año (meses de verano) a la recolección de huevos de flamenco o de parinas cuando estas aves llegan a nidificar al Salar de Atacama. Con todo, el recurso más valioso y tradicionalmente explotado es la llareta (*Laretia compacta acaulis*) planta resinosa de alto valor calórico que crece en la alta cordillera (3.500 a 5.000 mts.) extendiéndose hacia el sur hasta la región del Licancabur. La llareta es usada como combustible principalmente en la elaboración del azufre, sirve al ferrocarril de Arica a La Paz y satisface las necesidades domésticas de centros poblados como Arica y Chuquicamata. En este mineral el consumo asciende probablemente a 9.000 toneladas por año. En algunos oasis, comerciantes con cierto capital poseen camiones para el transporte de la llareta a los centros de consumo.

El abuso en la explotación de la llareta ha provocado su agotamiento en vastos sectores de la Cordillera (Tacora) lo que es de lamentar dada su lenta regeneración (1). En realidad, el comercio de la leña en general es bastante antiguo en esta área y en una época ya pasada sirvió para relacionar a los oasis con las salitreras.

(1) Experiencias realizadas en plantas experimentales agrícolas del oeste de los Estados Unidos, con semillas de llareta chilena, demostraron la posibilidad de replantar sistemáticamente esta umbelífera.

De los oasis se ha dicho que viven actualmente en decadencia, requeridos cada vez menos por una industria salitrera también en colapso, que ha reemplazado las mulas por la mecanización y ha ido concentrándose y distanciándose de los oasis cada vez más. Lo cierto es que hay razón para pensar que los efectos de la decadencia han sido un tanto exagerados y ha transcurrido tiempo suficiente como para pensar que un reajuste no se haya verificado por lo menos localmente. Los oasis, en efecto, se cubrieron de campos de alfalfa en el siglo pasado y experimentaron en sí mismos las profundas transformaciones operadas en el desierto a causa de las salitreras; pero, según Billinghurst, ya en 1850 habían expandido totalmente su producción y apenas el salitre se elevó sobre medio millón de quintales al año, no fueron capaces de satisfacer la demanda para las mulas que transportaban la leña y el salitre; la regresión posterior se impone, pues, como un proceso gradual. Sin embargo, los oasis siguieron ahí aferrados a su arcaismo aunque guardando una latencia que hoy les permite responder con éxito en algunos casos a las nuevas solicitaciones de los mercados urbanos (sector Arica-Pica-San Pedro).

La decadencia que se ve hoy en muchas partes es mucho más un problema de rutas y transporte que otra cosa. Para llegar a la precordillera y al altiplano de Tarapacá o de la Puna de Atacama hay que utilizar pistas imposibles (huellas), aprovechando la eventualidad de un camión llaretero y haciendo 5 o 6 horas a lomo de mula (1).

El poblamiento reciente. Las ciudades.—De 287.613 habitantes (5% de la población total del país) que forman la población del Norte Grande, 140.148, es decir, el 48,7% del total viven en los principales puertos de la costa (2). Este dato tiene un valor extraordinario, porque refleja con exactitud el tipo de poblamiento que ha engendrado la valorización de las actividades extractivas del desierto, particularmente del salitre y porque señala el papel decisivo de las ciudades en la ocupación del Norte. (El 73 por ciento de la población total se considera como urbana).

La ciudad nortina es el símbolo del dominio del hombre so-

(1) Ver este problema repetidamente en "Arica. Puerta Nueva", de Luis Urzúa. Edit. A. Bello. 1957.
(2) Según el Censo de 1960 (cifras provisorias) la población del Norte Grande alcanzó un total de 336.775 habts. De este monto 214.090 habts. corresponden a la provincia de Antofagasta.

bre el medio hostil. Hecha de artificio, monopoliza la vida interior de la pampa que fatalmente viene a explayarse en los puertos, los que polarizan irresistiblemente el agua, el salitre, el cobre, el azufre, las frutas de Pica, las rutas, etc. Inversamente, por los centros urbanos penetran al interior las provisiones, la energía, las técnicas, en fin los ecos del Chile verde. Las ciudades son las anchas puertas del Norte, siempre más anchas para lo que sale que para lo que entra. En ellas la vida adquiere de nuevo sus variadas dimensiones y hasta el solaz vuelve a tener sentido. Desde ellas, y desde otras que ya murieron (porque en

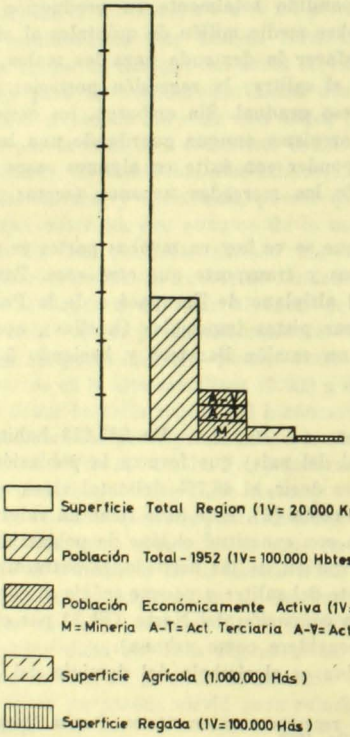


Fig. N.o 4.—Norte Grande. Relación entre superficie, población y ecúmene agrícola.

el desierto es en la única parte de Chile donde las ciudades mueren después que lo han dado todo), se endilgaron los pioneros que inauguraron la ruta destinada a transformar la región en el inmenso campamento de nuestros días.

De todo esto dimanan los profundos contrastes entre la vida de los puertos y la vida de la pampa; en la costa la diferenciación de funciones implica raíces más hondas con el medio, señales más seguras de permanencia del hombre, sin que por eso la estabilidad se asegure totalmente. Basta recordar las fluctuaciones demográficas experimentadas por ciudades que en un momento dado parecieron firmemente asentadas.

En el interior no hay arraigo, el establecimiento es momentáneo y unilateral, todo traduce el peregrinaje tras la riqueza del subsuelo. El "habitat de la calamina", es la solución provisoria y atinada que se abandona sin remordimiento cuando la desolación vuelve a posesionarse del desierto. En los espejismos del hombre de la pampa aparecen reiteradamente los paisajes agrarios del centro de Chile en los que reconoce una lejana o cercana procedencia. Ausentes las ansias de permanecer, las ciudades no tienen razón de ser. De hecho, no existe ninguna en el "hinterland" desértico; Calama (13.000 habitantes) donde se advierte una cierta diversidad de funciones podría merecer el nombre de tal, pero bien se sabe que principalmente es un apéndice de Chuquicamata.

En suma, la población del Norte Grande presenta un marcado dinamismo; los aspectos cambiantes se imponen a aquellos que arraigan al hombre a la tierra. Es la suerte de todas las regiones mineras y es la suerte especialísima del desierto chileno. Aquí las fluctuaciones de la población de las "oficinas" y de las ciudades repiten exactamente los vaivenes de la explotación del salitre y en ello estriba la tradicional solidaridad de ambas áreas.

Dejando a un lado a Arica, que tiene auténtica raigambre colonial, pues vivió largo tiempo de la condición de puerto de salida de la plata de Potosí, el poblamiento del desierto data del siglo XIX y toma verdadera consistencia con la valorización internacional del salitre, a partir del tercer decenio. La primera región que se vio contagiada por la actividad salitrera fue el tramo interior entre Pisagua e Iquique (Salitreras de Zapiga, Negreiros, Huara, Pampa Negra, La Noria). En realidad, el puerto de Iquique había conocido ya un primer desarrollo minero con la explotación colonial de la plata de Huantajaya y Santa Rosa, en su inmediata cer-

canía y cuyo apogeo ocurrió entre 1718 y 1746. Con el comienzo del salitre, todo lo anterior pierde importancia; las primitivas oficinas o "paradas" (calderas transportables sobre un hornillo común) se habían establecido desde 1810-1812 entre Zapiga y Negreiros, pero el trabajo en gran escala y en función del comercio exterior empezó sólo en 1830. La exportación que fue entonces de 18.700 quintales españoles, en 1835 era ya de 140.000 qq. y en 1850 de 500.000 qq.

Con la ola del salitre la ciudad de Iquique aumentó su población de 1.000 habitantes en 1835, a 2.435 en 1862, y a 9.225 en 1875, llegando a contar en 1885 con 15.341 habitantes. Algo semejante ocurrió con Antofagasta, cuyas salitreras se incorporaron un poco más tarde a la producción (en 1866 se descubrió salitre en el Salar del Carmen), de modo que con rapidez la ciudad llegaba a tener 7.588 habitantes en 1885. Su desarrollo marcaba el ocaso de Cobija que la había precedido en la ocupación del territorio al funcionar como puerto de Bolivia desde el segundo decenio del siglo XIX, beneficiándose además desde 1841 con la explotación de las guaneras de Mejillones.

Tocopilla entró en la competencia algo más tarde con las salitreras descubiertas en 1872. Posteriormente, se fortalecieron las tendencias de población del desierto de Atacama con las salitreras de Taltal (1875), sin perjuicio de que antes se hubiese producido una temprana ofensiva desde el sur en procura de la ocupación del desierto, jalonada con la fundación de Chañaral y Taltal. Copiapó, en este sentido, fue el punto de partida de esforzados cateadores que marcaron su camino con sucesivos descubrimientos de minerales de plata y de cobre, proceso que culmina con Caracoles en 1870.

Ostensiblemente, es el carácter espasmódico de la explotación minera el que preside toda la ocupación del desierto. Así, el auge de Tarapacá en el siglo pasado precede al auge de Antofagasta en el presente; al desplazamiento de la explotación salitrera sucede la decadencia de ciudades, "oficinas" y caletas que viven sucesivamente su tragedia porque el apogeo de una se construye sobre el ocaso de las otras. Hay localidades de la costa donde hubo animación febril en el pasado y cuyo nombre se repetía en los lejanos puertos del mundo, y que hoy día son embarcaderos lánguidos o abandonados, desde que sus muelles vieron partir el último barco con salitre dejando tras sí sólo el recuerdo de una pasada opulencia. Los nombres de Pisagua, Caleta Junín, Caleta Mejillo-

nes, Caleta Buena, Caleta Patillos, etc., son testigos de esta historia.

El estado actual del poblamiento, como es lógico, es heredero de los rasgos ya definidos; la mayor cuota de población, como es de esperar, corresponde a la provincia de Antofagasta (184.824 habitantes) en donde se han concentrado las principales actividades extractivas en el presente siglo y en desmedro de Tarapacá. Con todo, Antofagasta no exhibe un densidad media superior a la última provincia debido a los considerables espacios sin ninguna utilización que existen en la parte meridional del desierto, donde casi no hay agricultura (1,86 habitantes por Km2 en Tarapacá, 1,50 en Antofagasta). No obstante, la concentración local de la población es evidentemente mayor en Antofagasta donde la comuna del mismo nombre tiene la densidad más alta del Norte Grande (17 habitantes por Km2).

El movimiento de la población del Norte ofrece notorias diferencias. Mientras en Tarapacá se observa una antigua tendencia a la baja, de modo que su población actual es inferior a la que tenía en 1907, en Antofagasta se observa un aumento notable desde 1895, más que duplicando su población entre ese año y 1907. El aumento sigue hasta 1930, para acusar luego seriamente los efectos de la crisis de 1929-30 y es así como en los diez años siguientes pierde más de 30.000 habitantes. Desde el punto más bajo (1940) aumenta nuevamente con mayor brío hasta la cifra más alta de toda su historia (1952). Con la misma crisis (1930), la ciudad perdió sólo 4.000 habitantes, hecho que revela una vez más la estabilidad de la vida urbana en el Norte por comparación con la población salitrera. El último censo resume las cosas y confrontado con los datos de 1940 se comprueba que mientras la población de Tarapacá disminuyó en 2.000 personas, la de la provincia de Antofagasta aumentó en casi 40.000. En cuanto a la población salitrera, la más sensible a los golpes de fortuna, ha disminuído consecuentemente. Mientras en 1920 se componía de 120.000 personas (60.000 trabajadores), un cálculo reciente indica que la población que hace vida de oficinas es de 69.000 personas de los cuales 23.000 son obreros y 3.500 empleados, regresión sin duda sintomática de la evolución económica del Norte.

La Economía

De la naturaleza primaria de la economía del Norte se derivan efectos que gravitan sobre toda la vida nacional y que se pro-

yectan decisivamente hacia afuera a través del comercio exterior. Por los puertos de esta zona sale el 24% del tonelaje de la exportación del país, con un valor ascendente al 41% del total exportado (datos de 1958).

El Norte aporta al presupuesto nacional el 46% de las divisas dólares provenientes de su exportación minera; estos datos indican que la región desértica refleja mejor que ninguna otra y con mayor gravedad los males estructurales que aquejan a la economía chilena.

Aquí, el desequilibrio es la suprema regla y la sana regularidad económica parece un mito cuando todos los incentivos se subordinan al precio internacional de las materias primas mineras. Por otra parte, la economía del Norte es tributaria casi en absoluto de la agricultura más meridional.

La inestabilidad es inherente a esta economía. En las coyunturas favorables, el cobre se extrae con firme regularidad y el salitre puede continuar apresurando la transformación que le permitirá seguir compitiendo no tan a duras penas; pero en los momentos de contracción, la actividad extractiva se reduce, la desocupación cunde, hay éxodo e intranquilidad social. Tal dinámica junto al hecho de que las grandes operaciones mineras se encuentren en manos del capital extranjero, explican la temprana aparición en el Norte de una organización sindical que ha influído incuestionablemente en la evolución social del país. (Más o menos un 20% de la población sindical está radicada en el Norte Grande).

El equilibrio y la recuperación del Norte son un problema constante que plantea la necesidad de expandir la agricultura marginal de los oasis, establecer industrias de transformación, explotar los recursos renovables y previamente tatuar el desierto con más rutas, condición de todo desarrollo. En este aspecto la conquista del desierto tampoco se ha concluído, aunque para llegar al estado presente hay que referirse a una hermosa historia de esfuerzos comunes de chilenos, ingleses, peruanos, bolivianos y de otras naciones, porque el desierto, como se sabe, empezó a construirse antes de ser incorporado al patrimonio nacional.

La circulación.— El desenvolvimiento de las comunicaciones es otro apasionante episodio de la valorización económica del desierto. Se piensa hoy que las antiguas rutas del Norte Grande han sido ampliamente utilizadas por los pueblos precolombinos. Cada vez hay mayor evidencia de las estrechas relaciones mante-

nidas por los antiguos pueblos agricultores del interior con la cultura changa de la costa. Durante los siglos coloniales este tipo de relación se fortalece especialmente en la provincia de Tarapacá. Basta recordar los antiguos "caminos de pesquerías" trazados en parte por O'Brien en su mapa de 1765. Aunque, en verdad, será necesario llegar otra vez al salitre o al descubrimiento de Caracoles, capaz de alargar las rutas hasta el más oriental "hinterland" de Antofagasta, para comprender la expansión reciente del Norte Grande.

Los caminos troperos y los "retazos", o sea, las caravanas de carretas tiradas por mulas fueron los primeros elementos a que echó mano la naciente industria salitrera, luego fue el ferrocarril el encargado de tejer una orla simple en torno a los cantones salitreros y aquí también la transversalidad se impuso en un comienzo para aprovechar posteriormente la vía natural de pasaje que es la depresión intermedia.

En 1871 funcionaba ya un ferrocarril salitrero que unía a Iquique con la Noria y con todas las salitreras ubicadas hacia el norte hasta desembocar en Pisagua, mientras que por el sur se extendía hasta Lagunas. Por entonces casi todas las compañías explotadoras eran a la vez empresas ferroviarias, de modo que fueron surgiendo más tarde ramales que comunicaban las oficinas recién descubiertas con los embarcaderos más cercanos en un justificado afán de ahorrar los costos de transporte y los gastos de tiempo. Así se construyeron, entre otros ferrocarriles salitreros, el de Caleta Patillos-Lagunas (1872), Caleta Buena-Agua Santa (1889), Alto Junín-Reducto (1890), etc. En Antofagasta el ferrocarril ofrece un caso notable: habilitado en 1873, conectó primero el Salar del Carmen con dicho puerto en un trazado de no más de 30 km. y luego, sucesivamente, se fue estirando en los 20 años siguientes tras las salitreras del Carmen Alto, Salinas, Pampa Central y Pampa Alta, para atravesar la frontera boliviana en un proyecto no previsto primitivamente, y llegar a Oruro (1892). Finalmente, el ferrocarril longitudinal concluído sólo en el tercer decenio de este siglo, terminó por anudar a lo largo, todo el escenario salitrero. Sin embargo, la red ferroviaria actual no es superior por lo menos en la provincia de Tarapacá a la existente a comienzos de siglo, debido a que muchos ferrocarriles dedicados al porteo de salitre hasta la costa hoy han desaparecido. La generalización de los ferrocarriles bajo el vital influjo del trabajo salitrero, aparece hoy tanto más notable si se considera que en esa época en muchas partes

del mundo el ferrocarril estaba en su etapa primera y cuando los problemas del abastecimiento de agua para las máquinas a vapor eran múltiples.

La última fase de las comunicaciones del desierto se ha cumplido con la construcción y mejoramiento de las grandes carreteras modernas. Este proceso es muy notorio en la provincia de Antofagasta donde se encuentran hoy día los más interesantes centros extractivos. Aquí la red de caminos es extraordinariamente densa, hay 3.500 kms de caminos y casi 700 son pavimentados. (Tarapacá, en cambio, no tiene 300 kms pavimentados y 2.300 son de tierra y grava).

El mapa actual de las comunicaciones del desierto es bastante esquemático y es fácil observar que mientras en Tarapacá el trazado de ferrovías y carreteras no tiene nada de funcional y sigue estrechamente ceñido a la zona salitrera, con la sola excepción del ferrocarril de Arica a La Paz (1913), en la provincia de Antofagasta escapan a la exclusiva influencia del salitre importantes ejes transversales para abrirse hacia el exterior en Oyahue o en Socompa o para comunicar vitalmente a Chuquicamata con la costa. Las estrechas conexiones entre el interior y las principales cabezas de puente en la costa, permiten reconocer importantes centros de convergencia de rutas y ferrovías en Iquique, en Tocopilla y especialmente en Antofagasta. En el interior, el único gran centro de atracción es el sector Calama-Chuquicamata.

Este sistema de comunicaciones caracterizado por una excesiva longitud de las rutas ha tenido esencialmente una significación regional puesto que los contactos regulares con el resto de Chile se han asegurado por la vía marítima y por la aérea; no obstante, la carretera panamericana está contribuyendo muy recientemente al cambio de esta situación, y hoy no resulta desatinado viajar desde Santiago a Arica por tierra. Naturalmente, la red actual no es muy satisfactoria y es difícil que lo llegue a ser en una región cuya superficie es de 178.000 km2. y en donde no siempre una ruta se justifica económicamente, como pasa con numerosos oasis de la Cordillera de Tarapacá y de la Puna que, sin embargo, viven la urgencia de vías expeditas a la costa. Iquique, por otra parte, espera renovarse con el camino internacional a Oruro en construcción o con la conexión de la ferrovía de Collahuasi con la línea longitudinal que va a dicho puerto. La cordillera no ha sido olvidada del todo por las rutas, y gracias al azufre y a la llareta se realiza el hecho notable de la existencia de huellas para camiones

que llegan hasta los 5.000 mts. de altura. En este sentido, el hierro que se acaba de encontrar en la Puna (El Laco) favorecerá a su vez la accesibilidad hacia esta parte actualmente marginada de las vías de comunicación.

Hay que apuntar también que contra la solución integral está el problema en extremo grave que plantea la conservación de las rutas bajo las condiciones de clima desértico. Bastante común es en las carreteras del Norte el fenómeno de la "calamina", que afecta a los caminos de tierra después de soportar un tráfico intenso para el cual no han sido construídos, requiriendo de constantes obras de habilitamiento. Lo mismo vale para los ferrocarriles, en particular los internacionales, que necesitan modernizarse y cambiar las viejas locomotoras a vapor por las máquinas diesel para eliminar su gravoso lastre de agua, único medio de mantener su jerarquía en el plano de las comunicaciones. Conservar las vías de tránsito y construir nuevas es, como todo en el desierto, una empresa siempre renovada, donde cada ruta que se abre es señal de incorporación de nuevos recursos o hace posible que un pueblo indígena y recóndito pueda tener acceso a la chilenidad.

La minería del salitre.—El salitre fue todopoderoso en el pasado, hoy significa muy poco económicamente en comparación con su antiguo esplendor (10% del valor de la exportación total); no obstante, para todo el mundo sigue siendo todavía sinónimo del Norte Grande. Y esto se explica porque la gravitación del salitre en la geografía humana del desierto no ha desaparecido y aún bajo el signo de la regresión sigue ejerciendo, como se ha visto, importantes efectos sobre el paisaje geográfico del Norte: perpetuación del "habitat", tipos de vida, desplazamientos de población, etc.

Los yacimientos de nitrato natural se ubican en la suave pendiente interior de la cordillera costera, aunque a veces también se explayan en el nivel adyacente de la Pampa del Tamarugal (grupo Toco). Considerando su valor industrial, la zona de interés se ubica entre Camarones por el norte y la Cuenca de Taltal por el sur. Dentro de este sector el material salitroso se ubica en las pendientes medias y constituye el clásico "caliche", mezcla de nitratos, cloruros, sulfatos y sustancias terrosas de más de un metro de espesor situados por debajo de la "costra".

Iniciada la explotación en gran escala en el pasado siglo, se fueron diseñando los más importantes cantones salitreros. Prime-

ro se trabajaron los del interior de Iquique, los de Zapiga y los de Huara; en Antofagasta se trabajó en Pampa Central, en Aguas Blancas y en el Boquete, después se incorporaron las salitreras del Toco y de Taltal. En los últimos 25 años de este siglo ha sido el distrito salitrero emplazado al sur del Toco el que ha concentrado la principal explotación salitrera al construirse ahí las grandes plantas mecanizadas modernas.

A lo largo del tiempo, la explotación intensiva y diversas vicisitudes económicas determinaron el importante desplazamiento de la industria hacia la provincia de Antofagasta donde se ubicaron los centros de mayor producción con grave detrimento de los cantones de Tarapacá. Es así como esta última provincia, a fines del pasado siglo contribuía con más del 50% de las entradas del país (1) provenientes de la exportación del salitre, mientras Antofagasta solamente lo hacía con un 17%. En cambio, en 1911 Iquique por primera vez aportaba menos a la balanza comercial a pesar de que el número de oficinas seguía siendo mayor en Tarapacá (99 contra 53). Pero ya en este momento la población trabajadora de las oficinas era superior en Antofagasta (24.000 personas contra 21.000 en Tarapacá). Posteriormente, el proceso culminaría con la erección de las plantas mecanizadas de María Elena (1927) y Pedro de Valdivia (1931) que fijaron definitivamente el mayor centro de la industria en Antofagasta.

La mencionada mecanización, imitada en parte más tarde en Tarapacá con la oficina Victoria, ha llegado a ser el rasgo distintivo de la industria contemporánea, lo que no es un hecho fortuito ya que obedece al pie forzado en que ha dejado al salitre natural la competencia del salitre sintético, fenómeno agudizado después de la primera guerra mundial. La deserción del salitre chileno en el mercado exterior es desde entonces de una notable regularidad. A comienzos de siglo intervenía con un 66,7% en el abastecimiento mundial de sustancias nitrogenadas, en 1920 mantenía sólo el 33,5%, en 1930 el 14% y hoy día sólo detenta el 3,7%. La producción nacional se deteriora consecuentemente, los altos niveles logrados antes de la depresión económica de 1929-30 (más de 3 millones de toneladas en 1928-1929) no han vuelto a lograrse nunca más. Después de la crisis que hiciera bajar la población trabajadora de 40.000 almas en 1930 a 8.000 en 1933 y que hiciera

(1) Fernando López Loayza. "La provincia de Tarapacá", Iquique: E. Mucke, 1913. p. 11.

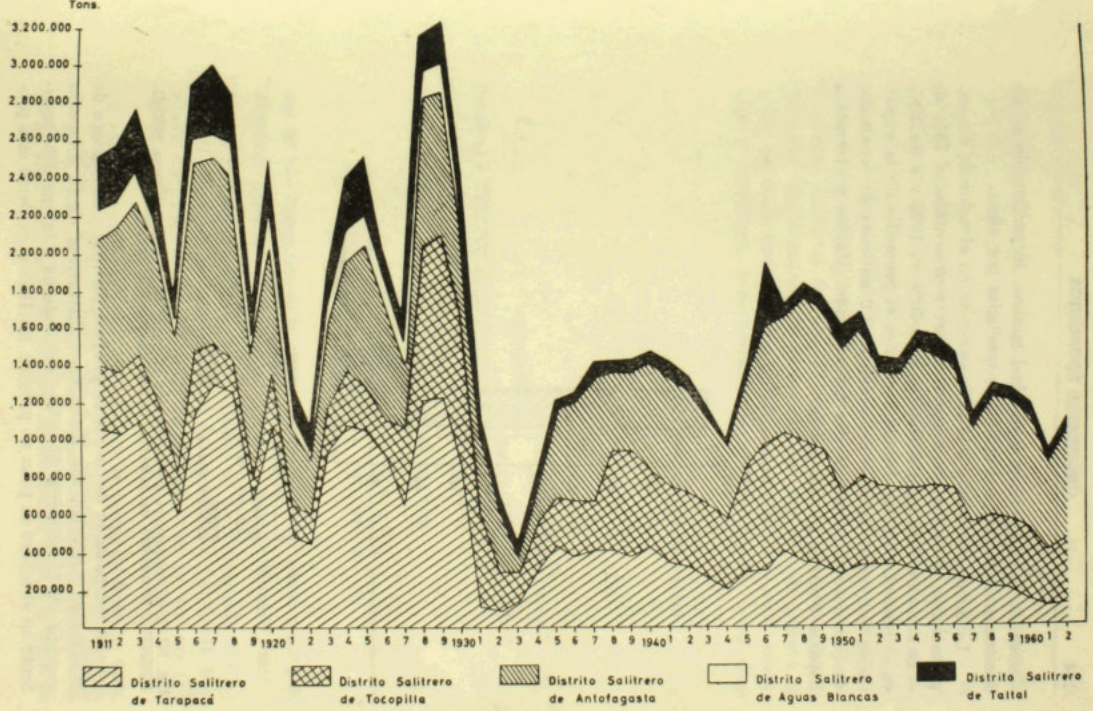


Fig. Nº 5.— La evolución de la producción salitrera por distrito. (En los últimos treinta años el distrito de Tocopilla está representado, principalmente, por la Oficina María Elena y el de Antofagasta por Pedro de Valdivia.).

FUENTES: Dirección de Estadística y Censos "Anuarios de Minería e Industria" y Servicio de Minas del Estado, Departamento del

descender la exportación a su nivel mínimo, la producción se estaciona en algo más del millón de toneladas por año.

La misma tendencia a la baja se repite en el valor de las exportaciones, si se considera que el salitre representaba el 75% de ellas antes de 1914 para descender a un 50% en 1922 y a un 10% en el presente. En los últimos tres años el promedio de la exportación del salitre ha sido del orden de 1,2 millones de toneladas, destinándose el grueso de ella a los Estados Unidos y el resto a España, Francia y otros países.

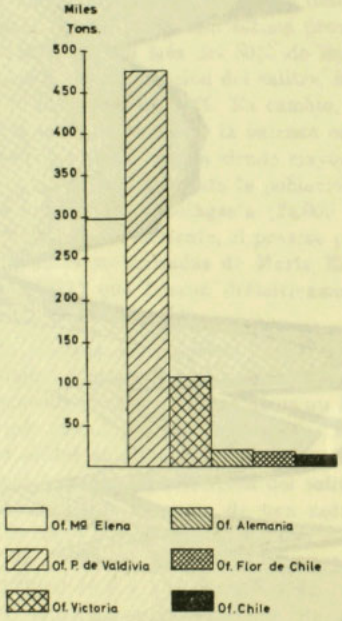


Fig. Nº 6.— Producción de salitre por oficina en el año salitrero 1960-61.
FUENTE: Ministerio de Minería. Departamento del Salitre.

La composición de lo que se produce hoy día y el número de oficinas en actividad son datos muy ilustrativos de la dirección seguida por la industria en su versión moderna y la que debe mantener en el futuro so pena de perecer. En 1959 se registró una pro-

ducción de 1.277.320 toneladas métricas (1), de las cuales un 74% (956.749) correspondía a la producción de las dos plantas mecanizadas de la compañía Anglo-Lautaro; un 9,1% (116.433) a la Oficina Victoria, con cierta mecanización y el resto a las diversas compañías que trabajaban aún utilizando el antiguo sistema "Shanks" (2). La complicación económica de la explotación y la ulterior modernización de las faenas, han restringido el "habitat" salitrero puesto que en la medida que las pequeñas plantas que requerían extensos campos de caliche de alta ley (las plantas "Shanks" requieren por lo menos caliches con 16% de nitrato de sodio, de modo que su duración máxima es inferior a los 50 años), fueron resultando anacrónicas y los yacimientos de leyes altas

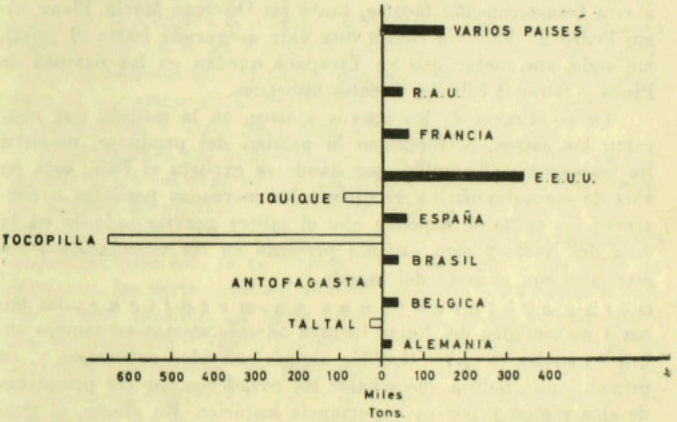


Fig. Nº 7.— Cmposición de la exportación de salitre por puerto y por país de destino en 1960.
FUENTE: Dirección de Estadística y Censos "Comercio Exterior", 1960.

fueron mermando, el número de oficinas se fue reduciendo. De las 170 oficinas que faenaban en 1912, incluyendo las de Taltal, hoy queda un pálido recuerdo en las 25 que subsisten en trabajo (11 en Tarapacá, 8 en Antofagasta y Toco, 6 en Taltal) (3).

(1) Cifras proporcionadas por la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo.
(2) A mediados de 1960 paralizaron las plantas "Shanks" de Tarapacá, mientras la oficina Victoria pasó a ser administrada por la CORFO. En la práctica la situación se ha resuelto momentáneamente con el éxodo de trabajadores hacia las obras portuarias de Arica.
(3) En ellas había población de cierta importancia al hacerse el censo de 1952.

La gran empresa salitrera que sembró de hombres el desierto actuando como poderoso imán y que sustentó un largo período de la economía nacional derramando bienestar en todo el país, ha empezado a vivir en el presente sus años de serena renovación. Desde fecha reciente esta industria se protege y estimula oficialmente con medidas de fomento destinadas a mantener el trabajo en las salitreras y evitar el colapso definitivo. La industria de hoy en su disyuntiva crucial transforma con celeridad sus técnicas de elaboración; agrega a los sistemas Guggenheim y Krystal, que tratan caliches con 8% de nitrato de sodio con una recuperación del orden de 75%, los procesos complementarios de la evaporación solar que recuperan de los ripios antes inexplotados diversas sales y extienden considerablemente las reservas conocidas. Gracias a esta transformación técnica, tanto las Oficinas María Elena como Pedro de Valdivia tienen una vida asegurada hasta el próximo siglo, sin contar que en Tarapacá quedan en las pampas de Pissis y Soronal caliches fiscales intocados.

De la eficacia de los nuevos ajustes, en la medida que abaraten los costos, perfeccionen la calidad del producto, mejoren los transportes (Tocopilla, por donde se exporta el 70%, está en vías de mecanización) y recuperen los mercados perdidos o conserven los actuales, depende que el salitre gravite todavía en la vida del Norte y siga estando presente en las vinculaciones comerciales con el resto del mundo.

Otras explotaciones no metálicas;—La minería no metálica del Norte incluye además ciertas sustancias sobre las cuales se ejerce también alguna actividad económica y, en primer lugar, habría que señalar las covaderas por ser privativas de esta región y por su importancia histórica. En efecto, el guano antecedió ligeramente a la gran explotación salitrera.

Los puntos donde se ha aprovechado el guano comercialmente se sitúan en la proximidad de la costa. Depósitos de guano rojo o nitrogenado hay por ejemplo en Punta Pichalo, Punta Gruesa, Pabellón de Pica, Punta de Lobos, Huanillos, Chipana, Mejillones, etc.; mientras el guano blanco o amoniacal, se extiende a lo largo del litoral mismo desde la isla del Alacrán hasta Taltal. Los depósitos de guano blanco se deben a las migraciones de guanayes, garumas y otras aves que entre marzo y septiembre de cada año siguen los cardúmenes de sardinas y anchovetas.

Los yacimientos de borato también tienen importancia y sus depósitos que están ligados con los salares del Norte Grande, se

han explotado en la región de Ascotán; las calizas abundan en algunos sectores al interior de Iquique y Antofagasta, mientras que el travertino se extrae cerca de Calama; la sal común es también extraordinariamente abundante. El caliche, por otra parte, además del salitre, contiene sales potásicas, sulfato de sodio y bórax, sustancias que hoy en día están siendo recuperadas con el empleo de la evaporación solar.

Sin embargo, el recurso no metálico de mayor interés por su efecto económico, por ser monopolizado por el Norte y por la originalidad de su explotación, es el azufre. La actividad económica engendrada por este elemento anima la parte cordillerana del Norte, debido a que los yacimientos se emplazan en la proximidad de los altos conos volcánicos (Tacora, Tahapaca, Aucanquilcha, Oyagüe, Ascotán, Saciel, Socompa, etc.). El rasgo esencial de la explotación lo confiere la altura, puesto que la extracción se realiza generalmente entre los 4 y 6.000 mts. con las consecuencias humanas y económicas que es dable imaginar. Rudolph ha hecho mención de un grupo de obreros laborando cerca de la cumbre del Aucanquilcha, a 6.096 mts. sobre el nivel del mar (1).

Los caliches del azufre chileno son de alta ley (50% en promedio) y las reservas son considerables; los cálculos más recientes asignan 40 millones de toneladas a la vista y más de 100 millones potenciales. En principio, este hecho favorece la explotación industrial, pero ésta se ve entrabada por la altura a que están los depósitos, las variaciones del mercado mundial a las cuales el azufre es muy sensible, los bajos rendimientos de los actuales sistemas de beneficio y las dificultades de transporte que agravan los costos. No es extraño, por consiguiente, que la actividad se haya fijado en las azufreras de mejor ubicación respecto de los ejes de circulación. Así ocurre en el Tacora con el ferrocarril de Arica a La Paz; en Oyagüe con la ferrovía Antofagasta-La Paz y recientemente en Socompa con el ferrocarril de Antofagasta a Salta. La extracción, como en el caso del salitre o del cobre de Chuquicamata, se hace a tajo abierto. Al norte de los 22º sur, la nieve y el frío excesivo interrumpen las faenas por temporadas; ahí el elemento indígena de Bolivia es la única mano de obra capaz de resistir las condiciones de trabajo imperantes.

La mayor parte del azufre extraído se refina en plantas ubicadas en la parte más baja de la montaña y en algunas ciudades

(1) Rudolph William "El Azufre en Chile", Rv. Chilena de Historia y Geografía, Nº 121, 1953, Págs. 110.

de la costa. La producción está claramente influída por el precio mundial. Cuando éste aumenta, como ocurrió en 1951-52, la producción interna se entona y funciona la exportación. Es así como la producción que era de 13.500 toneladas antes de 1950 pasó a ser de 47.000 en 1952, llegando la exportación a 27.000 toneladas, para decaer en los años siguientes y culminar de nuevo en 1955 con una exportación extraordinaria de 48.000 toneladas; pasado el auge momentáneo se regresó a la modestia de los años normales.

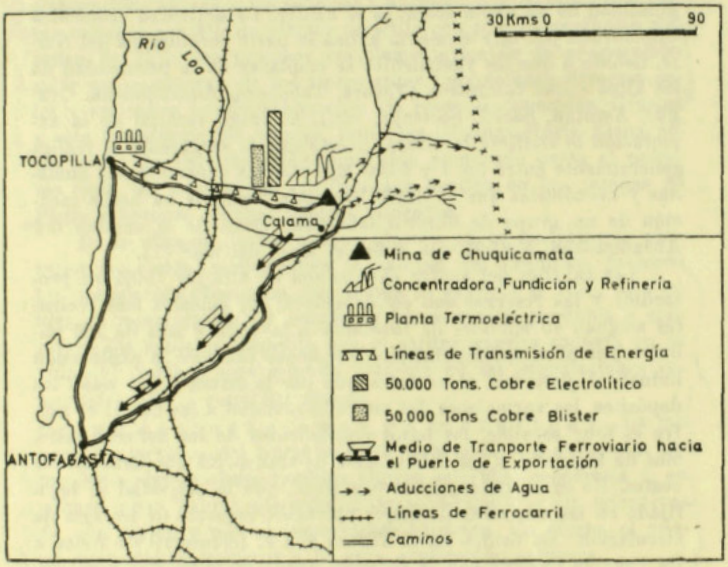


Fig. Nº 8.— Chuquicamata, un ejemplo de la humanización del desierto.

La Gran Minería del Cobre.—Chuquicamata, el yacimiento de cobre más grande del mundo, es el soberbio exponente de la actual minería metálica del desierto. El enorme anfiteatro de esta mina (3.200 mts. de largo, 1.000 de ancho y 300 de profundidad) excavado en plena montaña, casi al frente de Tocopilla, es el escenario adecuado de la más impresionante exhibición de la técnica moderna.

El cobre de "Chuqui" ha venido a reemplazar en la vida eco-

nómica del Norte del país la antigua importancia del salitre, con la salvedad geográfica que localiza la actividad en un punto del desierto en contraste con las vastas extensiones valorizadas antaño por el salitre. Chuquicamata lo absorbe todo. Típica ciudad minera, viven en ella 24.000 personas, de las cuales 7.000 trabajadores se dedican a extraer 250.000 toneladas anuales de cobre fino en promedio, que representan el 50% de la producción de cobre del país.

Hacia la mina convergen las rutas del agua, las vías de circulación, los cables con la energía; en ella se mueven los trenes eléctricos con las 120.000 toneladas de mineral que se extraen diariamente; en ella aumentan sin cesar los relieves postizos construídos por los desmontes; de ella se nutre Calama con la avidez de un parásito; por ella existe el milagro de un alto poder comprador en pleno desierto que ha hecho progresar a Antofagasta y ha reanimado los oasis cercanos.

Chuquicamata no ha escapado totalmente a los gravámenes que el desierto impone a los que extraen su riqueza. Desde la habilitación del mineral en 1915 por capitales norteamericanos, se ha enfrentado con grandes problemas de transporte, de abastecimiento de agua y de energía: la última es cara y se conduce desde una gran planta térmica situada en Tocopilla, que con sus 163.000 KW es la mayor en Sudamérica en su tipo. De manera que un sucesivo mejoramiento técnico ha sido connatural a la existencia de la empresa; la última transformación efectuada tiene que ver con los métodos de elaboración y se completó sólo en 1952 al plantearse la necesidad de tratar los minerales sulfurados. Con este fin se construyó una planta de concentración para someter a proceso los sulfuros de cobre, que empezaban a aparecer en cantidades crecientes en profundidad, además de los ripios ricos en sulfuros que quedaban de la lixiviación de los óxidos de cobre, primitivamente predominantes en la mina.

Las reservas del yacimiento (850 millones de toneladas) permiten suponer que las faenas a tajo abierto pueden mantener el ritmo actual de producción por unos 25 años más; cálculos más optimistas aseguran que las reservas profundas alargarán la actividad a un centenar de años. A este propósito existe ya un pique y un túnel para alcanzar a los depósitos profundos. En conclusión, las chimeneas de la "Foley" (planta de sulfuros), testimonio de la riqueza del desierto, seguirán ennegreciendo el cielo por un tiempo suficiente como para que el Norte pueda desarro-

llar racionalmente aquellos recursos que no tienen los años contados (1).

La Pequeña y mediana minería.—Chuquicamata no constituye toda la minería del desierto porque la riqueza metálica está en todas partes. Basta para acreditarlo rememorar los nombres que dieron vida al pasado minero: Huantajaya, Santa Rosa, Caracoles, etc., que además son los antecedentes lejanos y deslumbrantes de los pequeños asientos del presente. Esta minería modesta alcanza bastante difusión geográfica, puesto que se dispone en todas las fajas de relieve, aunque principalmente lo hace en la Cordillera de la Costa (en la sola provincia de Antofagasta hay unas 800 minas metálicas). Trabaja minerales de cierta ley; produce cobre preferentemente, aunque también obtiene oro, plata y otras sustancias como el plomo en Antofagasta y Taltal. De estas actividades viven pequeñas empresas y pequeños grupos de población minera marcadas por la inestabilidad de la producción.

La producción de minerales o de concentrados (la mediana minería cuenta con pequeñas plantas de lixiviación) se vende a la Empresa Nacional de Minería, que mantiene agentes compradores para el Norte en Iquique, Tocopilla, Antofagasta y Taltal. En 1958 la mediana minería del Norte Grande, representada exclusivamente por la compañía minera de Tocopilla, produjo 4.160 toneladas (2) de mineral (1.058 tons. de fino) y por otro lado la pequeña minería aportó 12.200 toneladas de mineral (3.037 tons, de fino de diversas clases). En el mismo año la Empresa Nacional de Minería compraba en la zona 9.000 tons. de mineral.

Para reanimar la actividad minera en el Norte se cifran fundadas esperanzas en la próxima explotación del cobre del mineral de Mantos Blancos en Antofagasta. Auspicioso también para el desarrollo minero del Norte y en particular de la provincia de Tarapacá, es un contrato suscrito entre el Gobierno chileno y las Naciones Unidas para desarrollar en los próximos años las investigaciones geológicas y mineras en la referida provincia.

Los recursos del porvenir.— Todo lo anterior muestra de manera clara la naturaleza extractiva, monoproductora

(1) Mientras tanto la suerte se empeña en confirmar el destino minero del Norte Grande favoreciendo de nuevo a Antofagasta, como lo comprueba el rico yacimiento de hierro de El Laco situado en la alta cordillera de esa provincia.
(2) Estadística Minera y Metalúrgica de Chile. Año 1958. Ministerio de Minería.

e inestable de la economía del Norte Grande que además es estrechamente dependiente del Chile agrícola y del exterior (Salta). Según los datos del comercio de cabotaje de 1957, en ese año el Norte Grande fue la principal región compradora de madera, que utilizó dicho medio de transporte (21.000 tons.), es decir el 40% de lo movilizado por mar; en el mismo año la región importaba 3.200 tons. de trigo, 21.000 de harina, 14.000 tons. de vino (58%), 15.700 tons. de papas, o sea, la mitad del volumen de las papas comerciadas por vía marítima, etc. El comercio de cabotaje es de primerísima importancia para el Norte puesto que nada más que en el rubro de cereales y leguminosas abastece el 90% del consumo, mientras que en el abastecimiento total de productos alimenticios concurre con un 70%. La demanda de frutas y verduras favorece principalmente al Norte Chico que envía anualmente hacia el Norte Grande unas 6.000 tons., en este caso por vía ferroviaria. Lo propio sucede con el ganado vivo.

Ante semejante panorama, la palabra diversificación adquiere un significado altamente perentorio. Y diversificar en el Norte implica fundamentalmente el desarrollo de las pesquerías y de la industria manufacturera, sinónimos de actividad estable, puesto que la agricultura tendrá que seguir sustentando un carácter marginal, aun cuando se extiendan todavía algunas áreas cultivadas. En realidad, las dos actividades mencionadas se están edificando sobre sólidos fundamentos. La pesca en constante progreso bajo una legislación protectora especial, cuenta con excelentes recursos naturales y humanos. Arica, Iquique y Antofagasta concentran una importante vida pesquera que gravita en la marcha ascendente seguida por la pesca en Chile en los últimos años.

El Norte Grande es sin cuestión la tercera zona pesquera del país tanto por el volumen de su producción (33.000 tons. de pescado y 800 tons. de mariscos en 1957), como por sus instalaciones y equipos (13 plantas industriales).

El litoral del Norte de Chile es rico en especies pelágicas, de modo que la faena de pesca es de "cerco" principalmente; tales especies se ven favorecidas por las condiciones marinas de salinidad y de temperaturas del orden de los 19º que se observan desde Coquimbo al norte, lo que da lugar a la proliferación de anchoas que dominan en las capturas de Iquique y Antofagasta (14.000 y 6.000 tons. respectivamente en 1957); las sardinas son un rubro muy explotado en Antofagasta (3.000 tons.), pero también abundan las especies de bonitos, cojinovas, jureles, pez espa-

da, etc. En Iquique existe incluso una filial de una empresa dedicada a la pesca de cetáceos (cachalotes).

Las especies migratorias introducen fluctuaciones interesantes en las faenas de pesca, determinando las temporadas anuales. En el caso de las anchoas, la pesca se realiza entre septiembre y marzo; por su parte los cardúmenes de *sardinops sagax* tienden a desaparecer de los "caladeros" (1) de Antofagasta entre octubre y diciembre, mientras que en Iquique el año pesquero ocurre normalmente desde octubre a marzo.

La actividad pesquera del Norte Grande se ha orientado más que al abastecimiento de pescado fresco a la industrialización del producto en plantas de reducción en forma de harina de pescado o de conservas, usando como materia prima la anchoa y la sardina. Al presente, el Norte Grande concentra el 16% de la producción de harina de pescado del país y el 20% de la producción de conservas, habiéndose desarrollado más la industria en Iquique (4 fábricas de harina de pescado y 2 conserveras), donde operan varias compañías de importancia (industria pesquera Cavancha con capitales de la CORFO, Pesquera Iquique, Pesquera del Pacífico), que han hecho inversiones por casi el doble que las de Antofagasta.

Aparte de la pesca, otros esfuerzos industriales buscan una diferente salida económica para el Norte, relativamente al margen de la minería y a través de una modesta industria manufacturera y de equipamiento que se fomenta en todas partes. Arica necesitó para desperezar su economía un decreto especial declarándola puerto libre (1953), con lo que ha atraído algunas industrias que luego contarán con las facilidades de un puerto moderno; Iquique tiene una antigua actividad manufacturera de fábricas y maestranzas vinculadas más bien con la explotación salitrera, pero aquí decididamente parece que es la industria pesquera la que reúne casi todas las posibilidades futuras. En Antofagasta el grado de industrialización es mayor y ha hecho surgir industrias alimentarias, maestranzas, fábricas de explosivos y recientemente la industria química del ácido sulfúrico.

Pero sin duda, el proyecto más acariciado por esta región productora de cobre es el establecimiento de una fundición capaz de posibilitar la manufactura complementaria de ese metal; la mayor

(1) "Caladeros": lugares de captura cercanos a la costa denominados en relación a ésta. Ej. Punta Gruesa, Colorado, La Chimba, en Antofagasta. Bahía San Jorge, Caleta Colorada, Cavancha, Molle, en Iquique.

dificultad técnica para lograrlo es encontrar energía barata (1).

Finalmente, los acuerdos comerciales internacionales, hacen presumir que las relaciones de transporte y de intercambio entre el Norte Grande chileno y norte argentino se incrementarán apreciablemente.

EL NORTE CHICO

El nombre vernáculo dado a esta región no refleja con exactitud el carácter geográfico que la distingue porque, si bien es cierto que confrontada con el Norte Grande su extensión puede parecer pequeña (119.700 Km2.) a la escala nacional sigue siendo la tercera región en superficie después de la Patagonia y de la región desértica del extremo norte. En verdad, más que en consideraciones de tamaño, el sello original hay que buscarlo de nuevo en el clima. En este sentido el Norte Chico se define como una región de transición climática, biogeográfica y humana incesantemente disputada por la humedad y la aridez, el desierto y la estepa, la agricultura permanente y la sobresaltada actividad minera.

El Medio Semiárido

El relieve.— La morfología que caracteriza al Norte Chico presenta una serie de aspectos específicos que atraen justamente el interés tan pronto como se ingresa en la región. La mayor accidentalidad del modelado es sin duda el principal rasgo que define esta región que, bastante ancha en Atacama, viene a morir estrechamente al sur de Illapel. En efecto, un relieve confuso, irregular y macizo surcado de cordones de cerros y de valles domina sin restricción complicándolo todo; circulación, ocupación del territorio, uso de la tierra, etc. Subercaseaux no piensa en otro tipo de dificultades cuando llama a esta parte "el país de la senda interrumpida" (2).

La orientación longitudinal tripartita dominante en el resto de Chile, aquí apenas se insinúa leve y localmente. Así, la depresión intermedia que es la sección de relieve más afectada se bosqueja con timidez en las "travesías" del sur de Copiapó y de Vallenar. Por el contrario, en esta región del país, la regla general está constituída por los sistemas transversales de cerros que anu-

(1) En materia de recursos energéticos, el aprovechamiento de los geysers del Tatio podría ser para el Norte una interesante posibilidad.
(2) Benjamín Subercaseaux.— "Chile o una loca geografía". Santiago. Ed. Ercilla. 1954.

dan repetidamente la alta cordillera con lo que debería ser el cordón contínuo de la cordillera costera, aunque en el hecho toda distinción entre ambas en esta parte es puramente ideal. No obstante, a lo largo de la región en la costa misma y en su proximidad se puede reconocer una faja de planicies litorales o terrazas marinas que representan el otro gran sector morfológico del Norte Chico. Dentro de este cuadro los valles son los elementos de relación que se inscriben en las dos zonas orográficas.

El sector montañoso.— La Cordillera de los Andes es el telón de fondo en el que viene a apoyarse todo el resto del modelado. Esta cordillera del Norte Chico se singulariza por un hecho notable: la ausencia casi absoluta de volcanismo reciente, salvo una que otra manifestación local. La línea de volcanes tan típica de la región de más al norte se interrumpe bruscamente al interior de Copiapó con el volcán Azufre o Copiapó, para reanudarse sólo con el Tupungato frente a Santiago, 6 grados más al sur. Consecuentemente, estando ausentes las lavas superficiales es posible encontrar valles amplios al interior del cuerpo montañoso, los cuales desde tiempos pasados se utilizan para sustentar la ganadería. Específicamente, estos "anchos valles pastosos" suscitan una transhumancia de veranada de vital importancia en la vida económica del Norte Chico. La notable falta de acciones volcánicas que se observa aquí fue asociada por Bruggen con una tectónica menos vigorosa, incapaz de delinear las tres ordenaciones longitudinales características en el resto del territorio, a pesar de que también aquí la Cordillera Andina se levanta conforme a fallas de dirección norte-sur, claramente reconocibles en su falda occidental.

La altura de la cordillera es considerable, de manera que el empinamiento general de los volcanes y cerros que comenzaba a manifestarse en el Norte Grande viene a culminar en esta zona en algunos picachos que se acercan a los 7.000 metros (v. gr. El Ojos del Salado); asímismo, los principales pasos cordilleranos se ubican por encima de los 4.000 metros. En la provincia de Coquimbo las alturas descienden ya a 5.000 y 4.000 metros puesto que es en el lado argentino donde se presentan las prominencias más impresionantes (Aconcagua, y Mercedario) debido a que la línea fronteriza experimenta un desplazamiento hacia el oeste. El resultado es que si en Chañaral el país a lo ancho medía 220 kilómetros, en Illapel, en la parte más angosta de Chile, sólo 90 kilómetros separan al mar de la divisoria internacional.

Si junto con tales alturas se toman en cuenta las precipitaciones invernales en aumento, se comprende bien que la superficie de las nieves eternas extienda considerablemente su radio de acción. La toponimia misma con toda propiedad empieza a emplear frecuentemente en esta parte el nombre de "nevados" para distinguir las cumbres con nieve eterna (Nevado de San Francisco, Nevado de Incahuasi, Nevado Tres Cruces, etc). La línea de equilibrio de los glaciares desciende de 6.000 mts. en la parte septentrional a 5.000 mts. frente a Coquimbo; en las cumbres más altas del interior de Copiapó existen glaciares de modesta extensión ocupando circos proporcionalmente pequeños.

En Coquimbo, Bruggen hizo la descripción de las morrenas cuaternarias que encontrara en los valles actuales entre los 3.000 y los 4.000 mts.; de modo que algún trabajo glacial se efectuó en el pasado y hoy día, conforme con una glaciación que gana en importancia hacia el sur, ciertas formas glaciales se bosquejan tímidamente en los altos valles cordilleranos.

En la parte media del Norte Chico subsiste el aspecto montañoso y contorsionado del paisaje en un escalón, ciertamente inferior comparado con la elevada sección oriental aun cuando el nivel frecuente de las serranías fluctúa entre 1.000 y 2.000 metros. La continuidad este-oeste de estos elementos del relieve hizo pensar a Bruggen que los cordones de cerros son restos de la antigua peniplanicie terciaria donde han profundizado posteriormente los valles.

No admite discusión, entonces, el hecho de que la impronta morfológica de esta región reside en estos ramales transversales, que enlazan el sistema andino con las planicies costeras alternándose sucesivamente con los valles. En la irregular topografía de estos interfluvios montañosos se desarrolla con frecuencia un modelado desértico representado por hermosas formas coluviales y por grandes bolsones que a veces vienen a ensamblar con los valles que interrumpen, en parte, el dominio montañoso. En efecto, los valles cruzan esta región recortando todas las formaciones geológicas, sea los estratos mesozoicos, las intrusiones batolíticas que irrumpen en el interior o cerca de la costa, las rocas paleozoicas o los sedimentos triásicos y terciarios que aparecen en la costa misma.

Los valles son aquí los elementos ordenadores que introducen la jerarquía del modelado y que señalan la magnitud del trabajo realizado por las aguas corrientes. Los valles detentan las únicas

extensiones planas en el conturbado paisaje interior, siendo su papel importantísimo en la comprensión de los hechos humanos. La transversalidad de estos valles, entendida como rasgo esencial de la región, ha servido para diferenciarla del resto del país a la más rutinaria de las divisiones regionales; elemento discriminador objetado por Almeyda que no veía nada de exclusivo en esta condición, puesto que en Chile todos los valles son transversales. Con todo, lo privativo, lo innegable y singular del Norte Chico, es la contiguidad de estos valles abriéndose camino, tajando con rigor casi geométrico la accidentada topografía de los interfluvios y ejerciendo decisiva influencia en la vida de los hombres, ligada estrechamente en esta parte a las menguadas llanuras aluviales. En realidad, los valles del Norte Chico despojados de su contenido humano no servirían de mucho para caracterizar la región.

Finalmente, estos valles transversales que se distancian en Atacama y se aproximan entre sí en Coquimbo, tienen un aspecto común en la serie de terrazas fluviales situadas por encima del lecho inundable y que acrecientan notablemente los terrenos susceptibles de aprovechamiento agrícola (en Vallenar alcanzan a 20 kilómetros de ancho). Por lo común, es posible distinguir tres niveles principales de terrazas que concuerdan con las planicies litorales y que tienen que ver con otras tantas variaciones del nivel de base cuaternario.

Las planicies costeras.— En la costa existe una faja más o menos continua de niveles horizontales que corresponden a las terrazas derivadas del trabajo abrasivo del mar durante las transgresiones y solevantamientos ocurridos en la época cuaternaria. Hay vestigios de que la acción del mar se ha hecho sentir bastante al interior del continente (40 Km. en Carrizalillo) ampliando y rellenando las partes bajas de los valles y originando la faja tabularia a expensas de la Cordillera de la Costa.

Es evidente que estas terrazas se han construído en todas las rocas vecinas a la costa, de ahí que se las encuentre indiferentemente en las intrusiones graníticas, en las areniscas y en las arcillas terciarias, etc.

Tres y a veces cuatro niveles aterrazados son discernibles a pesar de las complicaciones tectónicas posteriores, los cuales constituyen una interesante variación orográfica desde todo punto de vista ventajosa para el hombre del Norte Chico. Contrariamente ocurre con el atormentando relieve interior que ha sido siempre un pesado gravamen para las posibilidades de comunicación.

E l c l i m a.—El desierto absoluto transige gradualmente hacia el sur. Chañaral, en la primera parte del Norte Chico, no difiere todavía gran cosa de las condiciones reinantes más al norte. No obstante, desde este lugar hacia el sur comienza a intervenir tímidamente un monto precipitacional capaz de incubar diferencias cada vez más apreciables hasta el punto que a partir del río Elqui ya hace posible una agricultura de secano. No puede extrañar entonces, que Denis haya prolongado meridionalmente el desierto hasta los 29º de latitud sur (1), puesto que las lluvias están aún por debajo del límite tolerado por el clima desértico. La experiencia de la aridez sigue teniendo resonancia plena en el Norte Chico y refleja inequívocamente el sello climático de la región.

En consecuencia, y de acuerdo con las variaciones latitudinales que son las predominantes, se acostumbra a distinguir en la región dos áreas climáticas: el desierto marginal desde el límite con la provincia de Antofagasta hasta el Elqui y el sector de "las estepas cálidas" desde el mencionado río hasta el mismo Aconcagua. Sin embargo, si se considera la actuación de la humedad costera que penetra fácilmente por los valles que seccionan la Cordillera de la Costa hasta unos 50 kilómetros al interior, es posible diferenciar transversalmente la faja húmeda y neblinosa del litoral, de los paisajes luminosos y secos del centro-este de la región que dominan hasta que la altura decreta los climas de montaña.

El aumento de las precipitaciones con la latitud se desencadena regularmente y su efecto repercute en las acumulaciones de nieve cordillerana y a través de éstas en el caudal de los ríos. El promedio anual de la lluvia en los sectores bajos de Atacama nunca es superior a los 90 mm. (18 mm. en Chañaral, 27 en Caldera, 58 en Vallenar); en cambio, en la provincia de Coquimbo se sitúa ya entre 100 y 300 mm. (96 mm. en el Tofo, 110 en La Serena, 129 en Ovalle, 250 en Combarbalá).

Estas lluvias del Norte Chico son lluvias ciclonales y de invierno, característica importante del clima chileno que se va a mantener por lo menos hasta los 36º de latitud sur (Ñuble) desde donde el período de lluvias se extiende también al verano. Los porcentajes de agua caída en invierno muestran con evidencia este hecho. En Copiapó el 67% (20 mm.) de la lluvia cae en invierno, en La Serena el 68% (75 mm.), en Ovalle el 71% (91 mm.) cae en dicha estación del año.

(1) Pierre Denis.—Capítulo referente a Chile, en la "Géographie Universélle" dirigida por Vidal de la Blache y L. Gallois. Tomo XV "Amérique du Sud" 2a. parte. París, A. Colin, 1927. En el hecho este autor distingue una región de transición entre los 30 y 33º de latitud sur.

A esta todavía magra pluviosidad hay que adjuntar la influencia marina en las comarcas costeras que se traduce particularmente en la humedad atmosférica y en la nubosidad. Estas condiciones confluyen apreciablemente en la provincia de Coquimbo donde individualizan un clima de estepa con abundantes nubes.

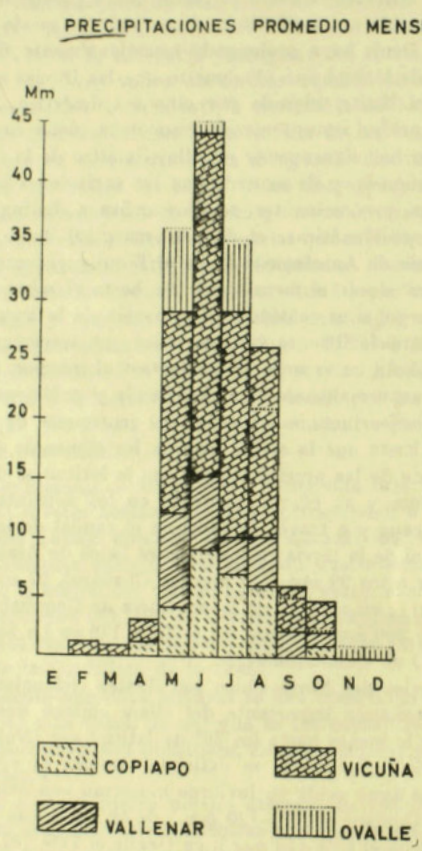


Fig. Nº 9.— Transición de la pluviosidad en el Norte Chico.

La humedad relativa es tan alta en la proximidad de La Serena que alcanza a un 80% como promedio; allí las neblinas y las llo-

viznas intensificadas localmente por algún accidente del relieve explican una vegetación más densa y la conservación de asociaciones boscosas con carácter de relicto tan peculiares como los bosques de Fray Jorge y Talinay en la desembocadura del Limarí.

Respecto de la distribución del calor, se comprueba también un decrecimiento viniendo de norte a sur. En la costa se pasa de 16,1° de promedio en Caldera a sólo 14,8° en La Serena. En el interior del país, siendo las temperaturas más altas, "grosso modo" ocurre la misma variación (Copiapó 16,3°, Vallenar 14,9°; Ovalle 15,3°). Las amplitudes de la costa son menores que en la parte interna donde se acusa una mayor continentalidad. Así, mientras en el litoral no sobrepasan los 6,5°, en Vallenar o en Ovalle superan levemente los 8°. La oposición es todavía más notable si se atienden los datos de la oscilación térmica diaria que alcanza en el año a 15,2° en Vallenar y a 14,4° en Vicuña.

En relación con las temperaturas tiene lugar en el Norte Chico el curioso fenómeno de las anomalías térmicas que adquieren precisamente un especial significado en esta parte del país. Las inversiones de temperatura consagran aquí una excepción, por lo menos dentro de una cierta estrata espacial, del principio físico de la disminución de la temperatura a medida que se gana en altitud. El principio se cumple escasamente o no se cumple en el Norte Chico en numerosos puntos y basta para demostrarlo, oponer las temperaturas de la costa con la de los lugares situados en el interior y de mayor altura. (v. gr. Copiapó con Pabellón, La Serena con Vicuña, etc.). Almeyda ha relacionado el fenómeno con la existencia de una capa superior de aire seco resbalando sobre otra superficial en contacto con el mar recorrido por la corriente fría. Y, en realidad, en la sección interna de la región las inversiones coinciden con el área de mayor elevación y al margen de la influencia oceánica donde se ha implantado un clima estepario de sequedad notoria, de cielos límpidos y de amplitudes que impresionan.

Para terminar, resta decir que estas diversas gamas climáticas han sido desde siempre sagazmente explotadas por el hombre en su adaptación. El beneficio de unos milímetros más de lluvia ha sido factor de una progresiva hegemonía sobre la condición desértica que ve surgir las primeras formas arborescentes y los pastos efímeros de la estepa que todos los años sustentan en la "travesía" (1) a las majadas del Norte Chico.

(1) Travesía: Este nombre designa en el Norte Chico a los sectores de interfluvios.

Los cursos de agua.— La zona propiamente exorreica del país comienza en el Norte Chico. Aquí una alimentación relativamente constante garantiza la existencia de hoyas definidas y de una serie de cauces permanentes que a veces se explican también por una disposición favorable a la canalización de los relieves cordilleranos. Las modificaciones climáticas que operan en la región repercuten en el caudal de los ríos y en sus variaciones haciendo extensivo a los cursos de agua el carácter transicional que domina en la región. En este aspecto resulta ilustrativo llamar la atención sobre el crecimiento regular de los gastos que varían desde 5,3 m3./seg. en el Copiapó, hasta 15 m3./seg. en El Elqui y 30 m3./seg. en el Choapa.

Los regímenes todavía marcadamente fluctuantes son del tipo mixto que dan cabida a la influencia de la lluvia y de la nieve, siendo el aporte de esta última más importante. En efecto, la mayoría de los caudales registran una máxima muy nítida en los meses de noviembre a marzo y otra mucho más débil en junio y julio.

Pero, sin duda, la nota que mejor define al régimen de estos ríos es su carácter torrencial y espasmódico sensible a los matices climáticos del medio semiárido. Esta tendencia de los cursos de agua se ha traducido históricamente en el Norte Chico en crecidas extraordinarias de verano llamadas aluviones por su carácter y efecto catastrófico, como las ocurridas en el río Copiapó en 1827, en 1888 y en 1906; o las avalanchas habidas en el Elqui en 1880, en 1888 y en 1919.

Por contrapartida estos ríos pueden experimentar temporalmente la más extrema sequía, lo que hace impacto terrible en una agricultura donde el riego es esencial. Las sequías componen también en la historia del Norte Chico una odisea larga y rigurosa que influye crucialmente en la vida de sus habitantes que enfrentan todavía la pertinacia del desierto.

Los Hombres.

El poblamiento y las características de la vida.— En el Norte Chico empieza el asentamiento permanente del hombre en las tierras bajas, fundamentalmente sobre la base de la utilización agrícola del suelo y accesoriamente en función de la actividad extractiva.

En realidad, en oposición al Norte extremo, se penetra en un medio donde los centros poblados tienen cada vez menos el aire

de campamentos y donde valles enteros por su significación humana merecen llevar simplemente el nombre de oasis.

La agricultura de esta región aparece como el preámbulo necesario que introducirá más al sur a los campos ubérrimos de Chile Central, fijando aquí prematuramente al hombre en los llanos de riego. La minería atrae por instantes a los hombres, dispersándolos en la "travesía" en la misma alucinante búsqueda que era el signo del Norte Grande. Con todo, el habitante del Norte Chico tarde o temprano vuelve al valle para quedarse, porque la vida transcurre en él primordialmente, en sedentario contacto con los breves espacios cultivados. Al final de cuentas, la historia del poblamiento es el reflejo de una más contínua preferencia por el valle en desmedro del interfluvio.

Parte integrante del Chile tradicional, la ocupación del Norte Chico por el español es contemporánea con la del centro del territorio. No obstante, el destino agrícola de los valles tenía ya lejanos antecedentes en los pueblos agricultores establecidos con anterioridad en las cuencas superiores del Elqui y del Limarí, los que elaboraron culturas originales como El Molle o la cultura Diaguita.

El conquistador se posesionó del territorio y de sus primitivos pobladores por intermedio de los mecanismos legales que fueron de uso corriente en el Chile colonial: las mercedes de tierra y las encomiendas de indios. Las concesiones de tierras dieron estructura a lo largo del siglo XVII a un sistema de propiedad concentrada en pocas manos que usufructó además de la encomienda como una fuente proveedora de mano de obra. El proceso lo rotula Amunátegui Solar con una afirmación que aplicada a otro lugar resultaría exagerada: "y de esta suerte, gracias al entroncamiento de unos con otros, los Corteses, los Cisternas, los Aguirres, los Riberos y los Sánchez de Morales fueron los más poderosos vecinos de Coquimbo y Atacama" (1) y conste que este autor olvida mencionar a Gerónimo Ramos de Torres que a fines del siglo XVII era dueño de casi todo el valle del Carmen, de Huasco Alto y de una buena porción de interfluvio al sur del Huasco. Fácil es imaginar entonces la influencia sobre la tierra que tuvieron las principales familias que se enseñorearon en la Colonia de los valles del Norte Chico.

A la primera colonización agraria sucede la ola de prospec-

(1) Domingo Amunátegui Solar. "El Cabildo de La Serena". Stgo. Universo, 1928. Pág. 9.

BIBLIOTECA NACIO
SECCION CHILEN

ción y la actividad del cateador y del minero que engrosa los pequeños centros de población y contribuye a la fundación oficial de ciudades en el siglo XVIII. Se trata entonces de pequeñas ciudades híbridas donde se entremezclan las dos actividades maestras, donde coexiste la hacienda con la mina, donde al lado del molino de trigo se levanta el trapiche y el horno fundidor. La explotación del oro en las puertas del actual Copiapó a comienzos del siglo XVIII lleva a la fundación oficial de la ciudad en 1744 y da vida desde 1700 al asiento de Santa Rosa (Freirina) que precede a la fundación de San Ambrosio de Vallenar en 1789, patrocinada por el sentido geográfico del gobernador O'Higgins, "por hallarse en el comedio de esta jurisdicción" (1), decisión que en su oportunidad provocó serios conflictos para trasladar a la población de Santa Rosa al nuevo sitio.

La única ciudad realmente antigua del Norte Chico es La Serena (1549) a la vez el más importante centro poblado y administrativo de la Colonia, a pesar de que llevó una existencia lánguida en todo ese largo período. Pero en mérito a la justicia, esta condición es un rasgo común a la mayor a de los pueblos del Norte Chico y se mantiene relativamente hasta hoy. Con todo, esta vida rutinaria se alteró de cuando en cuando a instancias de los descubrimientos mineros, particularmente de aquellos relacionados con los períodos de la plata y del cobre en el siglo pasado. Al desaparecer el auge momentáneo, las ciudades retornaron a su acostumbrada quietud porque tuvieron el valle a su disposición; en cambio, en los interfluvios la explotación minera sólo pudo levantar las típicas "placillas", lugares tan efímeros como la vida de las vetas fabulosas que laboraron los hombres a quienes dieron albergue. Hoy día, las "placillas" son simples nombres exentos de humanidad en la toponimia regional.

La población actual y las ciudades.— La actual localización de los centros poblados condensa la serie de influencias que han prevalecido en el asentamiento del hombre en el Norte Chico. Tratándose de una región todavía de ribetes duros, donde la vida en su proyección múltiple encuentra relativamente pocas facilidades en el medio y donde la economía capaz de mover a los hombres reside en recursos extractivos de suerte muy fluctuante, se comprende la falta de un gran contingente poblado, el incremento escaso o las regresiones locales de la población del Norte Chico y la mínima

(1) Acta de Fundación.

atracción actual que ejerce sobre la masa de las demás regiones del país. Probablemente sea el desarrollo reciente de La Serena el único hecho demográfico que escapa al parejo esquema anterior, puesto que esta ciudad, ubicada justo donde el desierto se suaviza, ha duplicado su población en los últimos treinta y cinco años, manteniendo una progresión bastante regular (15.000 habitantes en 1920; 37.000 en 1952).

Opuestamente, en la parte septentrional de la región existen aglomeraciones más ligadas a una minería de suerte cambiante, como Copiapó que en 1920 tenía menos habitantes que en 1865, aunque con posterioridad ha doblado también su población dentro de cifras mucho más modestas que La Serena (9.800 habitantes en 1920; 19.500 en 1952). Los dos ejemplos son representativos porque corresponden a capitales de provincia y permiten entrever las condiciones geográficas y económicas diferentes de las dos provincias que integran la región. La población de Coquimbo es tres veces superior a la de Atacama. Mientras en ésta la densidad es de 1 habitante por Km2. en aquélla es de 6,5 habitantes por Km2. En ninguna comuna de Atacama la densidad llega a 2 habitantes por Km2., en cambio, en las comunas urbanas de La Serena y Coquimbo hay densidades de 24 y 87 habitantes por Km2., concentración tanto más interesante si se tiene en cuenta que la población rural es mayor en Coquimbo (61%) que en Atacama (48%).

La evolución demográfica muestra también la mayor estabilidad de la población de Coquimbo en oposición a la de Atacama. Así, por vía de ejemplo, la seria regresión que afectara al Departamento de Copiapó hacia 1920 apenas se insinúa en la curva de la provincia meridional.

En síntesis, el Norte Chico, con 342.000 habitantes (5,7% de la población del país), distribuídos en una superficie que alcanza al 16% del territorio es todavía una región poco poblada, estando cuantitativamente por debajo de Valparaíso, de Concepción o de Cautín, las tres provincias con mayor población después de Santiago y que en conjunto no reúnen la cuarta parte de la superficie de la referida región (1).

Las ciudades.—La importancia de los centros ciudadanos resulta del hecho de que 45% de los habitantes viven en áreas urbanas, por-

(1) Según las cifras provisorias del Censo de 1960, la población actual de la región es de 420.661 habts. De este total, 306.384 habts. corresponden a la población de la provincia de Coquimbo.

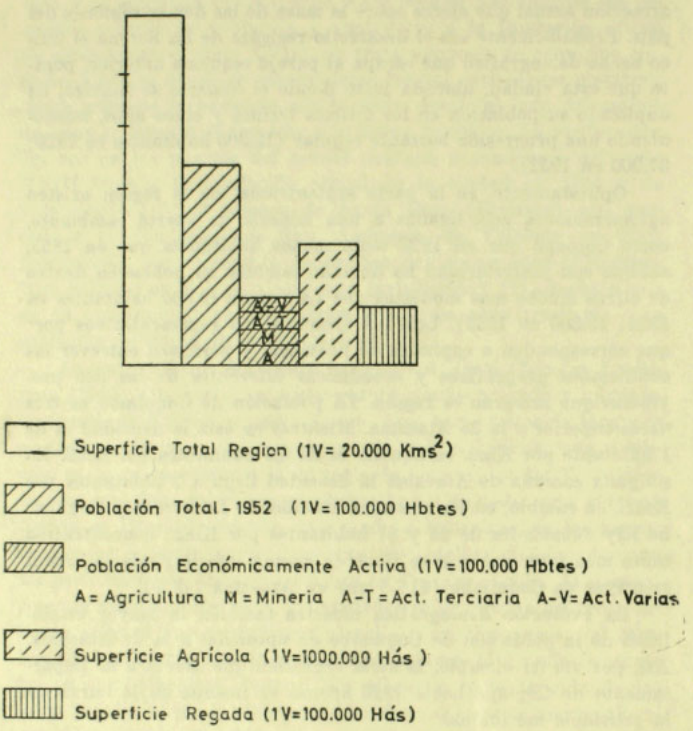


Fig. Nº 10.— Norte Chico. Relación entre superficie, población y ecúmene agrícola.

centaje superior al de todas las provincias de Chile Central individualmente consideradas, con la exclusión de Valparaíso y Santiago. La mayor concentración urbana tiene lugar en el sector La Serena-Coquimbo (62.000 habitantes) donde un proceso de conurbación está en marcha, y en orden descendente en Copiapó, en Ovalle (17.000), en Vallenar e Illapel con 9.000 habitantes cada ciudad, en Combarbalá y en Vicuña.

Estas ciudades del Norte Chico presentan características específicas en su distribución y en su morfología. Las aglomeraciones más connotadas se localizan en los valles transversales y por

lo general en su parte media, aprovechando cualquier ensanchamiento a propósito del terreno. A la inversa del desierto del norte y en analogía con Chile Central, se trata de ciudades interiores, de ciudades marcadas de continentalidad que fomentan las relaciones internas de cada valle para volcarlas enseguida hacia las caletas de la costa. Son, además, ciudades extraordinariamente solidarias de los ríos; en ninguna otra parte están tan imbuídas por la presencia de los cursos de agua como aquí; la historia de cada una está ligada a la suerte del río, contagiada por su cambiante dinamismo, oscilando siempre entre el bienestar y la escasez, la opulencia y la esterilidad. La traza misma de las ciudades se ve influída por los valles y adaptan generalmente su forma a las condiciones del sitio, de este modo los planos alargados que siguen la topografía del valle constituyen un hecho bastante peculiar de esta región. Ejemplo de lo que decimos son ciudades como Copiapó, Vallenar, Freirina, Ovalle o Illapel. Por la misma razón, la mayoría de los centros de población urbana del Norte Chico son ciudades puentes, ciudades que deben sortear el río para cumplir con su función de eslabones en la siempre difícil relación longitudinal.

Finalmente, y para no quedar con una imagen unilateral de la geografía humana del Norte Chico, hay que recalcar que si la tendencia al "habitat" concentrado predomina en los valles, en los interfluvios cunde la dispersión en la forma de pequeños asientos mineros o de caseríos rurales que aprovechan la condición favorable de alguna escondida quebrada.

La Economía

La vida económica, al igual que la gente del Norte Chico, parece no decidirse nunca entre la agricultura y la minería; si bien es cierto la primera es continua en el tiempo y ha sedentarizado al hombre, el espíritu del "cateador" sigue estando presente en la psicología del habitante del Norte Chico y el árido interfluvio sigue siendo el incitante escenario del minero. Ninguna otra región representa mejor que ésta el pequeño trabajo en las minas y en ninguna la auténtica devoción minera alcanza el mismo grado de intensidad.

La circulación.— Las comunicaciones longitudinales han sido en el Norte Chico tradicionalmente dificultosas debido a la

topografía atormentada de la región. No obstante, el empeño del hombre consciente de las necesidades de vinculación con el núcleo central del país, supo sortear desde antiguo los obstáculos más diversos. Palpable demostración de este esfuerzo es, por ejemplo, la variada y sinuosa trayectoria del ferrocarril longitudinal, "longino" como se le llama vulgarmente, o el trazado del camino longitudinal antiguo. En el recorrido del primero contaba Bruggen cinco portezuelos ubicados entre los 850 o 1.400 m. y esto nada más que en tramo Valparaíso-Coquimbo. Camino interior y ferrocarril transmontan respectivamente barreras tan engorrosas como la cuesta de Hornillos o la cuesta del Espino, al sur del Límari, que es salvada hacia los 2.000 m. de altitud.

Pero, en realidad, son las vías transversales las que mejor traducen el carácter de la vida del Norte Chico y son las que históricamente prevalecen materializadas en las carreteras y ferrocarriles de importancia local.

Estas vías de relación guardan estrecha dependencia en su trazado con las hoyas hidrográficas, de manera que en cualquiera carta resalta el hecho que los caminos siguiendo los valles alcanzan o pretenden alcanzar hasta los más recónditos afluentes. Es posible individualizar entonces varios sistemas notablemente ramificados sirviendo a cada valle principal, lo que en parte puede explicar el acendrado localismo que se observa en la región. Los complejos ejes transversales al entrar en contacto como telas de araña conforman, en última instancia, una red de circulación caprichosa y mejor articulada que en el Norte Grande, la que destaca como principales puntos de encrucijada a Copiapó, Vallenar, La Serena y Ovalle. La red caminera es extensa, 8.200 Kms., vale decir, el 14% del kilometraje del país; sin embargo, las rutas pavimentadas apenas sobrepasan los 200 Kms. y ellas corresponden casi en su totalidad a Coquimbo.

En este dominio, el hecho más reciente y plausible, pleno de consecuencias para la geografía humana de esta zona por los cambios que está involucrando en el paisaje, es la construcción de la Carretera Panamericana. Esta vía moderna que aprovecha sabiamente la facilidad natural de las superficies litorales y de las grandes planicies de aluvión existentes en la proximidad de la costa, ha logrado reducir la distancia entre Santiago y La Serena de 626 Kms. a sólo 470 Kms. La Carretera Panamericana permite hoy día llegar fácilmente a La Serena, menos fácilmente a Copiapó y en un futuro próximo, a todo el Gran Norte.

Al seguir la carretera el sector costero, por lo menos en la parte meridional del Norte Chico, está valorizando y animando vitalmente la economía del área que recorre: en cambio, por lógica consecuencia ha venido a dejar en posición excéntrica y marginal a numerosos centros que antes se situaban en el eje longitudinal, como Illapel, Combarbalá, Ovalle, etc. De todos modos, parece aún prematura la evaluación de los efectos geográficos de este contraste operado por la acción humana que está llamado a definirse mejor andando el tiempo.

La agricultura.—La vida agraria del Norte Chico trasunta una perseverante y feliz adaptación a condiciones casi límites para los cultivos de tipo europeo. Las escasas precipitaciones del desierto marginal no permiten otra forma de agricultura que no sea aquella que depende exclusivamente del riego. Por el contrario, la dulcificación de la aridez al sur de La Serena marca la aparición en los interfluvios próximos a los valles, de los primeros campos de secano, llamados comúnmente "lluvias" en la región. Así es como en Coquimbo ya un 34% de la superficie consagrada a los cereales y chácaras corresponde a los cultivos de rulo

El agua de riego, condición vital.— En consonancia con el medio, la agricultura del Norte Chico tiene todavía un carácter precario y aleatorio, puesto que enfrenta también el apremiante problema del agua. El riego se requiere en todos los meses del año y su eficacia depende del caprichoso caudal de los ríos capaces de hacer consuetudinaria la sequía o de destruir con sus avalanchas la fertilidad del suelo o las acomodaciones del propio regadío.

La importancia del agua explica que en esta parte se mantengan frescas antiguas prácticas y comunidades de aguas basadas en la costumbre; en ninguna otra comarca como aquí tienen significaciones tan precisas los términos de ríos declarados "en desmarque", "a desagüe", o "a turno" que indican grados crecientes de sequía y por lo tanto de severidad de administración y de reducción de cultivos.

La historia local del Norte Chico es pródiga en acontecimientos que señalan la estrecha solidaridad de la vida agraria con los cursos de agua susceptibles de aprovechamiento: la construcción y extensión de los canales de riego y la conquista de las terrazas altas de los valles componen un bello capítulo de esfuerzo, particularmente interesante en el valle del Huasco, donde la habilitación para el riego encarnó la gran empresa del siglo XIX.

El problema de la administración juiciosa y de la distribución de los magros recursos fluviales ha pesado también históricamente, ya que fue una candente cuestión a lo largo de la Colonia y del siglo pasado. Fuente fecunda de conflictos pueblerinos y de conmociones sociales, opuso incesantemente a las diversas secciones de los ríos, lanzando a Copiapó contra Potrero Grande y Punta Negra, a Freirina contra Vallenar y a éste contra Huasco Alto. En tales circunstancias el turno fue la solución ecléctica propiciada una y otra vez por la autoridad central y local, acatada por los cultivadores no siempre del buen grado y por lo tanto casi nunca respetada con verdadero celo. Para que el turno quedara ratificado unánimemente hubo que recorrer un largo período de madurez social. En efecto, entre 1744 y 1839 se pusieron en práctica en el valle de Copiapó 14 reglamentaciones diferentes, hasta quedar una a firme en ese último año; en Huasco, el asunto se inició en 1819 y sólo en 1869 se hallaba una convención viable y duradera. A pesar de lo dicho y aunque parezca paradoja, en pleno año 1959 una rama del Congreso Nacional abría debate sobre problemas de distribución del agua de riego en el valle andino del Tránsito (1).

En realidad, en el presente siglo las áreas regadas del Norte Chico se han ampliado considerablemente gracias a las obras modernas de riego emprendidas por el Estado: embalses como el Lautaro en Atacama, la laguna de Elqui en Coquimbo y los tranques Recoleta y Cogotí en la última de esas provincias, almacenan y regulan valiosos caudales andinos. Mediante este acondicionamiento se riegan actualmente en Coquimbo más de 80 mil hectáreas, y una cuarta parte de esta superficie está bajo riego en Atacama; estos términos variarán todavía más en favor de Coquimbo una vez concluído el embalse La Paloma.

No es aventurado deducir, entonces, que la expansión agrícola de la región está condicionada por la construcción de nuevos embalses y especialmente de "tranques nocturnos" muy necesarios en el Norte Chico, donde cada gota desperdiciada es un pequeño daño irreparable inferido a la tierra sedienta, porque a pesar del progreso los sistemas de riego siguen siendo primitivos: además de no efectuarse el riego nocturno, se practica el riego por "bordos", especie de irrigación por derrame entre pequeños terraplenes en los que se produce un gran desperdicio de agua por

(1) Ver sesión del Senado del 25 de agosto de 1959.

evaporación. La economía del agua, en consecuencia, exige junto con el mejoramiento de las técnicas una mayor racionalización del riego orientada a disminuir la excesiva multiplicación de los canales en los planos irrigados y a eliminar aquellos carentes de obras de toma. Por último, la perforación de sondajes de reserva con el fin de usarlos en los momentos de sequía, parece ser una posibilidad auspiciosa para el futuro agrícola del Norte Chico.

La tenencia de la tierra.—Las formas de propiedad de esta región presentan bastante analogía con el régimen prevaleciente en Chile Central, aunque en ciertos aspectos presenta características muy propias. Lógicamente, la primitiva estructura predial surgida de las mercedes coloniales sufre a la larga importantes modificaciones que yuxtaponen al predominio de la gran propiedad, sectores de antigua fragmentación y lugares donde se conserva la vieja organización en "comunidades".

La gran propiedad predomina espacialmente concentrando vastas extensiones; a juzgar por los datos del Censo Agrícola de 1955, en Atacama el 45% de la superficie arable es aglutinada por las propiedades de tamaño variable entre 1.000 y más de 5.000 Hás., lo propio ocurre en Coquimbo donde este porcentaje aumenta al doble. La propiedad extensa abunda en los valles de riego de Copiapó y Huasco. Ya en 1925 Mac Bride se complacía en la descripción de la gran hacienda Hornitos situada al este de Copiapó y desde entonces hasta ahora ninguna revolución ha tenido lugar en la propiedad comarcana. De todos modos es en Coquimbo donde se multiplican los grandes dominios, lugares de corte latifundista se encuentran, por ejemplo, en la proximidad de Ovalle, en Combarbalá y en secciones de interfluvio no lejos de la costa como en Punitaqui, en La Higuera, en Los Vilos, etc. En estos sitios la gran propiedad quiere decir agricultura extensiva, cerealista y ganadera que recurre al inquilinaje en prudente número y en la cual la mediería es una modalidad frecuente en el trabajo

Conjuntamente, el Norte Chico acusa una vieja tendencia al fraccionamiento que ha provocado localmente la proliferación del minifundio en la parte baja de algunos valles (Huasco) y con más frecuencia en la parte media y alta de los mismos; estructuras minifundistas muy características aparecen en torno de Vicuña, Paihuano, Samo Alto, Monte Patria, Salamanca, etc.

Las comunidades son la gran originalidad del Norte Chico. Ellas implican una organización característica de la pequeña propiedad basada en la costumbre generalmente, lo que supone una extraordinaria complejidad jurídica del dominio. En las comunidades de esta región hay que distinguir las tierras de riego donde se ejercen separadamente los derechos individuales de propiedad y las tierras de secano sometidas al uso común (pastoreo del ganado, aprovisionamiento de leña, etc). Sin embargo, aun en las tierras de secano suele existir una cierta apropiación autorizada por el administrador de la comunidad, con lo cual se rinde un homenaje a la valorización individual de un sector de tierra. (limpia del terreno, cercado y cultivo). Comunidades bastantes típicas existen en Mincha, en Huentelauquén, en Canela, etc. Comunidades no del todo semejantes se encontrarán también más al sur, en secciones poco accesibles de la Cordillera de la Costa de Chile Central.

El tamaño más difundido de la pequeña propiedad fluctúa entre una y cinco hectáreas, siendo ésta la categoría más numerosa, tanto en Atacama como en Coquimbo y, sin embargo, sólo representan el 5,7% y el 3,8% respectivamente de la superficie arable. Tanto la mediana (menos de 1.000 Hás) como la pequeña propiedad, a condición de que esta última no sea excesivamente pequeña, coinciden grosso modo, con una agricultura en la que domina la explotación directa y se revela un mayor grado de intensidad y especialización que saca provecho de las condiciones imperantes en el interior del país.

La utilización de la tierra.—Comienza aquí el dominio de la asociación extensiva trigo-cebada y una forrajera, en este caso la alfalfa. La región produce el 3% del trigo del país. En esta producción interviene, poco a poco, el trigo duro o candeal que en Coquimbo ocupa ya más o menos la quinta parte del total de hectáreas sembradas. En cuanto a los trigos de rulo que se cultivan en la parte meridional tienen pobres rendimientos; comparados éstos con los que se obtienen en las tierras irrigadas son casi dos veces más bajos. Anualmente se siembran en total en la región algo así como 26 mil hectáreas de trigo y 21 mil de alfalfa. Los alfalfales son importantes para la economía ganadera de la zona y antes cuando su producción se volcaba hacia las salitreras, lo fueron todavía más.

Al lado de este aprovechamiento que abarca extensas áreas, existe en algunos sitios otro uso más localizado, pero más distin-

tivo del Norte Chico que se manifiesta en las diversas y antiguas especializaciones que identifican a la región en el mercado nacional. En efecto, la producción de "primores" es el principal incentivo económico en muchas partes, debido a que su temprana aparición en los mercados del Centro de Chile los sustrae cada año, al menos por un período, de toda competencia. En esta condición, además de su valor cualitativo, reside la celebridad de las papas de invierno de La Serena, del ají y del tomate del interior de los valles (Vicuna, Ovalle, Monte Patria, etc.). Aparte de estos productos hay que nombrar a las frutas y viñedos que sacan partido de la sequedad y de la luz del ámbito interior (Huasco-Elqui), conjuntamente con los papayos que aprovechan del ambiente húmedo de La Serena, todos los cuales revelan una agricultura comercializada. Las viñas de riego ocupan 2,500 hectáreas y producen al año 45 mil hectólitros. En cuanto a los frutales, el número de árboles en producción ascendía según el último Censo a 700 mil duraznos concentrados especialmente en Paihuano y Monte Patria y 90 mil damascos. Las plantaciones de olivos son importantes en Huasco y han aumentado extraordinariamente en torno a Ovalle. El chirimoyo crece en casi todos los huertos.

Viñas de riego y frutales son causantes del desarrollo de una cierta industrialización agrícola representativa de la región. La viña es un cultivo antiguo como lo atestigua la crónica regional; así el nombre "Bodega" es empleado con frecuencia por la toponimia; se sabe además que en la Colonia la industria vitivinícola alentó el comercio de la "brea", sustancia resinosa extraída de la planta de ese nombre (*Fesaria absinthioides*) que tanto servía para calafatear barcos como para revestir las botijas de vino.

La viña mantiene actualmente la elaboración de los piscos y aguardientes que han dado justa fama a la región desde tiempos remotos y le han asegurado su exclusividad. Una buena parte de la producción proviene del departamento de Elqui, donde se hallan pueblos dedicados a la vinicultura como Pisco-Elqui y Paihuano. El primero llevó el nombre de La Unión hasta 1936, cuando lo cambió para identificarse con su producción típica.

Además de la fabricación de alcoholes de alto grado, se practica la desecación de frutas, para lo cual el clima del interior también se presta ventajosamente. De ahí, de la parte alta del valle de Copiapó, del Huasco, de Elqui y Limarí, afluyen a los mercados del centro de Chile y de las salitreras los higos secos, las pa-

sas, los huesillos y los descorazados o medallones. Los papayos de La Serena sostienen una industria de jugos y de conservas. Esta elemental industrialización de la agricultura engendra una pintoresca faena anual y enriquece la morfología rural con numerosas instalaciones apropiadas.

La ganadería.—Esta actividad complementaria de la agricultura tiene importancia en el Norte Chico. En otras épocas, aprovechando la alfalfa de los valles se practicó la engorda en vasta escala con ganado traído desde la Argentina y destinado después a las salitreras y a Chile Central; en la actualidad este tipo de corriente comercial tiene una significación muy modesta.

La dotación ganadera actual comprende una masa vacuna bien seleccionada en torno a Vallenar, La Serena y Ovalle. En la provincia de Coquimbo los vacunos llegan a las 90 mil cabezas, registrándose una especialización lechera en las explotaciones agrícolas vecinas a La Serena. Los ovejunos son, a su vez, bastante numerosos en Vallenar, en Mincha y en Los Vilos. Sin embargo, la ganadería típica y dominante es la caprina. Los cabríos llenan los interfluvios, indistintamente en zonas de grande y pequeña propiedad y en Atacama, en especial, deambulan en las pintorescas majadas. Cuantitativamente, esta clase de ganado representa 470 mil cabezas, lo que significa que la región cobija a más o menos la mitad de esta clase de ganado del país. Este crecido número entraña por otra parte un evidente peligro de erosión, si se persevera en este tipo de pastoreo. El ganado mular y asnal, que es algo integrante del paisaje desértico, como elemento vital de la vida de relación, asciende a 30.839 cabezas. De esta cuota, más de 26.000 existen en la sola provincia de Coquimbo.

Para subsistir, la ganadería del Norte Chico echa mano a una complementación de recursos que aprovecha eventualmente de los pastos naturales y durante la mayor parte del año de los pastos artificiales y del forraje seco. La costumbre generalizada es que en la primavera el ganado mayor y el ovejuno se alimenten de los pastos tiernos de la "travesía" y en el verano se conduzcan a las veranadas de cordillera, comenzando aquí efectivamente la clásica transhumancia chilena. Por esta razón existen en los valles andinos de esta parte las llamadas "comunidades de pasto" formadas por los principales ganaderos, las que someten a contribución incluso a las vegas de la vertiente argentina. Al ganado que emigra a la cordillera sucede en la "travesía" sin restricciones

la masa de cabríos que viven extensamente del "ramoneo" de pasto seco, gracias a su resistencia a la falta de agua.

La minería.—Reiterados precedentes históricos influyen hasta hoy para que la minería siga gravitando en la vida local. El peso y el brillo de la tradición minera está presente en el ánimo del habitante de esta parte, testigo de una historia y de una lección esculpida por doquier en el paisaje del Norte Chico. Esa historia recuerda los primeros tres cuartos del siglo pasado cuando esta región fue para el país lo que hoy es el Norte Grande, es decir, soporte de toda una economía.

El Norte Chico, y más propiamente Copiapó, fueron el centro de una diligente prospección. Allí empezó, como se ha visto, el reconocimiento del desierto del Norte y allí surgió el empeño que planta sucesivamente los hitos legendarios que identifican las tres etapas por las que pasó el desarrollo minero en el pasado siglo. Y entonces hay que hablar indefectiblemente del oro de las Benditas Animas y Jesús María de Copiapó (1707); del oro de Capote en Freirina (1700); de la plata de Agua Amarga, de Arqueros, del fabuloso Chañarcillo y de Tres Puntas en la primera mitad del siglo XIX; y de las ricas vetas de cobre de Tamaya más tarde, etc. Esta serie de nombres de minas evocan una época turbulenta que levanta placillas de la noche a la mañana en lugares inhóspitos, que erige fundiciones en los valles, que prodiga la riqueza y que introduce en la vida la cambiante dinámica que oscila entre el broceo y la próxima veta descubridora. Gracias a esta ola de actividad, Copiapó por ejemplo, vive sus mejores días y puede desempeñar decorosamente su papel de capital de Atacama.

La minería actual del Norte Chico revela un pronunciado contraste con el pasado, puesto que si bien sigue siendo un quehacer económico caracterizado por su discontinuidad en el espacio y en el tiempo, no conserva rastros de la espectacularidad de antaño. Definitivamente broceadas las riquísimas vetas de oro y de plata; trabajados en forma exhaustiva los cobres de alta ley, una modesta pero ordenada minería ha reemplazado al aparatoso despliegue de otrora.

Ahí donde ha sido posible valorizar en gran escala el cobre de baja ley mediante la mecanizada técnica moderna interviene el capital foráneo, como ha ocurrido recientemente en Andacollo (1).

(1) A comienzos de 1960 la Andes Copper Mining Co. adquirió el antiguo asiento aurífero de Andacollo para proceder ahora a la explotación de las reservas de cobre que allí existen.

Pero la regla ordinaria es que la minería de la región prolongue su existencia beneficiando en pequeños establecimientos las reservas cupríferas. En los últimos años el interesante desarrollo que experimenta la minería del hierro contribuye a variar un tanto las antiguas perspectivas.

La Minería Grande del Cobre.— Un mineral de cobre y varios de hierro representan hoy la minería de mayor significación económica de la región. Potrerillos, en la Cordillera Andina frente a Chañaral, fue el último gran centro cuprífero habilitado por el capital norteamericano y el primero en agotarse, explotado sin cesar desde 1925. En el lapso de explotación se calcula como promedio de producción unas 50 mil toneladas por año. En su mejor epoca sobrepasó las 100 mil toneladas (1944), detentando algo así como el 20 por ciento de la producción nacional. Con el agotamiento de los óxidos en 1949 y debido al continuo descenso en la ley del mineral, junto a las más dif.ciles condiciones de explotabilidad de los sulfuros, la producción declinó mucho. En 1958 sólo se extrajeron 33 mil toneladas, lo que correspondió al 8 por ciento del total de cobre obtenido en el país.

La explotación de este mineral cesó recientemente (1959) y según la cuenta final dada a conocer por la Andes Copper Mining Co., el período entero de trabajo totalizó una producción de 3.534 millones de libras de cobre, retornó al país 123 millones de dólares y pagó por impuestos más de 53 millones de dólares. Para suerte de Atacama, la mencionada paralización no implicó desajustes graves, porque con anterioridad la misma compañía había efectuado una prospección exitosa que permitió continuar la explotación inmediatamente en el mineral del Salvador, en la Sierra del Indio Muerto, a sólo unos pocos kilómetros al norte de Potrerillos. Se trata de un depósito emplazado en pórfiro intrusivo (diorita porfirítica) con intercalaciones de andesitas y riolitas, en el cual la ley es de 1,6 por ciento de cobre y cuyas reservas se estiman superiores a las de Potrerillos.

Los minerales de hierro.— Esta minería tiene un relieve especial porque el Norte Chico concentra prácticamente toda la producción nacional de hierro. Este mineral es un producto principalmente de exportación y sostiene además a la industria pesada del país al proveer a la usina de Huachipato.

Los dos más importantes yacimientos son El Tofo y El Rome-

ral, ubicados a pocos kilómetros al norte de La Serena y en las cercanías de la costa, de modo que el hierro sale por los puertos de embarque de Cruz Grande y Coquimbo. El yacimiento de El Tofo, que se explota desde comienzos del siglo se ha agotado recientemente. El Romeral, en cambio, se explota desde hace poco tiempo y hoy es sin discusión el primer productor. Ambos centros mineros exportan aproximadamente la tercera parte del total del hierro del país (en 1958 El Tofo produjo 82.000 toneladas y El Romeral 632.000 toneladas); ambos son arrendados y explotados por la "Bethlehem Chile Iron Mines".

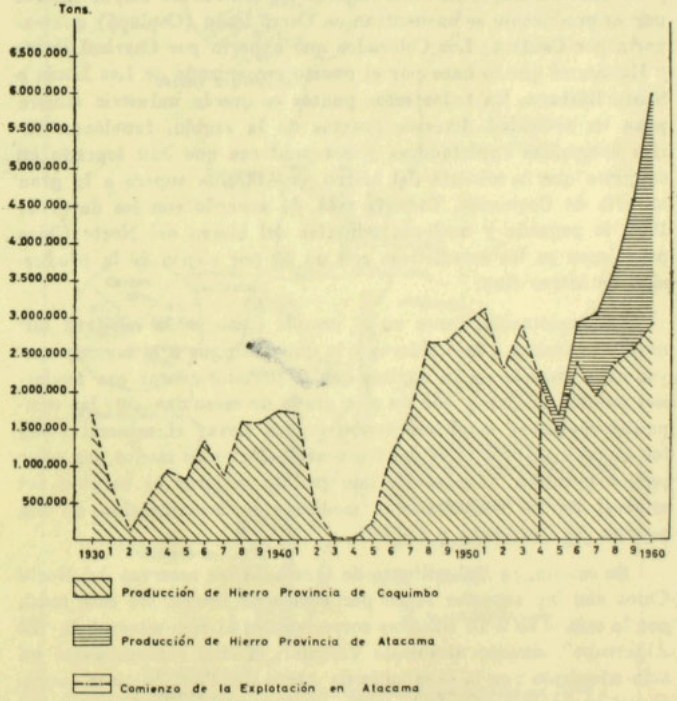


Fig. Nº 11.— Evolución de la producción de hierro por provincia.
FUENTES: Dirección de Estadística y Censos "Anuarios de Minería e Industria" y Servicio de Minas del Estado del Ministerio de Minería.

Al lado de esta minería importante del hierro, ha tomado incremento una minería modesta, lo que constituye un hecho nuevo en la geografía del Norte Chico, puesto que hasta 1953 no existía otra producción al margen de los grandes minerales ya nombrados. La situación varió con una medida oficial que liberó de derechos y autorizó las exportaciones de hierro provenientes de los yacimientos con una cubicación inferior a 30 millones de toneladas. Tal determinación tuvo efectos saludables al impulsar la actividad minera del hierro a lo largo de la Cordillera de la Costa donde se sitúa la mayoría de las minas. El resultado es que en la actualidad se extrae hierro en Chañaral, en Copiapó, en Vallenar y en Carrizal Bajo; en estos lugares los centros de mayor interés por su producción se encuentran en Cerro Imán (Copiapó) que exporta por Caldera; Los Colorados que exporta por Carrizal Bajo; y Huantemé que lo hace por el puerto mecanizado de Las Lozas o Santa Bárbara. En todos estos puntos es que la industria minera pone en actividad diversos puertos de la región, funcionan varias compañías explotadoras y compradoras que han logrado en conjunto que la minería del hierro en Atacama supere a la gran minería de Coquimbo. Todavía más, de acuerdo con los datos de 1958, la pequeña y mediana minerías del hierro del Norte Chico prevalecen en las estadísticas con un 69 por ciento de la producción de hierro fino.

La explotación, tanto en la grande como en la mediana minerías, se realiza a tajo abierto y lo que distingue a la minería mayor es la cuantía de su capital que le permite contar con modernos puertos propios y con un alto grado de mecanización; las compañías medianas emplean camiones para llevar el mineral hasta los ramales transversales del ferrocarril. De todos modos, las compañías menores últimamente han podido mejorar el carguío del mineral en los embarcaderos mediante la mecanización de los puertos de Las Lozas y Caldera.

Se calcula en 200 millones de toneladas las reservas del Norte Chico con ley superior al 60 por ciento de hierro. De este total, por lo menos 60 a 70 millones corresponden al rico mineral de "El Algarrobo", situado al sur de Vallenar, el cual recientemente ha sido adquirido por la Compañía de Acero del Pacífico para asegurar el abastecimiento de la usina de Huachipato (1959).

El balance muestra que en la región el hierro es un recurso duradero y la exportación nacional podrá continuar enviando a

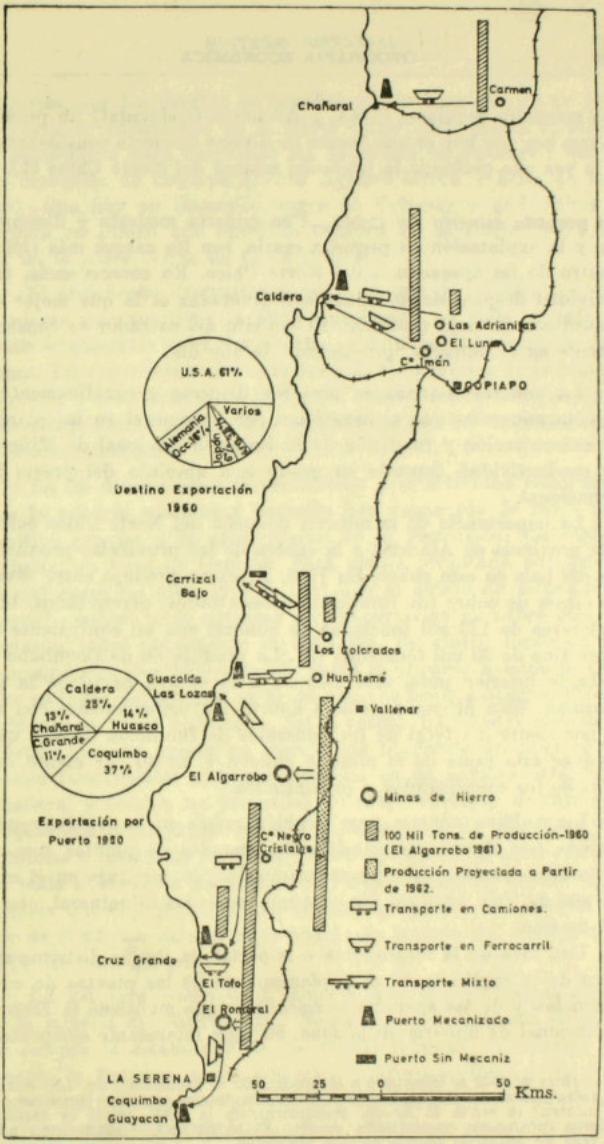


Fig. Nº 12.— Localización de las principales minas de hierro y su producción en 1960; flujos y tipos de complementación utilizados en el transporte del mineral hasta los puertos de exportación y composición de esta última.

sus mercados regulares (USA. y Alemania Occidental) un producto que hoy por hoy es una fuente de divisas de cierta consideración, a la vez que prolonga la tradición minera del Norte Chico (1).

La pequeña minería del Cobre.—Una minería modesta y diseminada y la explotación en pequeña escala, son los rasgos más típicos dentro de las operaciones del Norte Chico. En consecuencia, esta actividad desplegada en minas casi olvidadas es la que mejor entronca con la vieja tradición. El espíritu del cateador se conserva latente en el solitario "pirquinero" de hoy día.

La minería pequeña se presenta dispersa geográficamente y explota minerales que se benefician por lo general en las plantas de concentración y fundición de la Empresa Nacional de Minería. Su productividad depende en grado casi absoluto del precio internacional.

La importancia de la minería pequeña del Norte Chico coloca a la provincia de Atacama a la cabeza de las provincias productoras del país en este rubro. En 1958, Atacama produjo entre diversas clases de cobre (de fundición, concentrados, precipitados, blister) cerca de 123 mil toneladas de mineral con un equivalente en cobre fino de 30 mil toneladas (2). La producción de Coquimbo es bastante inferior pues, sólo alcanza a la octava parte de la de Atacama. Esta última provincia aporta mayoritariamente con un 70 por ciento del total de los minerales de fundición directa que produce esta rama de la minería chilena y un 30 por ciento del total de los concentrados y precipitados.

La mediana minería, que también existe en la región, representada por algunos establecimientos dotados de plantas concentradoras pequeñas y con mayor capitalización, produjo en el mismo año de 1958, algo así como 24 mil toneladas de mineral, con 6 mil de fino.

Una idea de la localización e importancia de los distritos mineros de la región la da el emplazamiento de las plantas de concentración y de las agencias compradoras que mantiene la Empresa Nacional de Minería en la zona. Es muy interesante comprobar,

(1) A fines de 1960 se incorporó a la producción el yacimiento de "Las Adrianitas", cerca de Copiapó el cual es explotado por capitales japoneses. El mineral se envía al Japón. Posteriormente la CAP, inició la explotación totalmente mecanizada de EL ALGARROBO, construyendo además un moderno puerto en isla Guacolda.

(2) Incluye el cobre blister producido en Paipote, pero no se han considerado los minerales de concentración.

entonces, que las plantas de beneficio de la Empresa, en su gran mayoría, se encuentran en el Norte Chico; una planta existe en la parte norte para beneficiar los minerales de Chañaral; dos en las cercanías de Copiapó (Pedro Aguirre Cerda y Elisa de Bordos); una hay en Domeyko, cerca de Vallenar y una última se levanta en Illapel que beneficia también los minerales procedentes de la parte Norte de Chile Central.

El otro hecho ilustrativo consiste en que de 25 agencias compradoras que mantiene la Caja mencionada en todo el país, 18 están establecidas en el Norte Chico, y de ellas 13 lo están en Atacama. Tal repartición no puede ser más esquemática de la minería regional. Por lo demás, en la región existen también varias agencias compradoras particulares controladas por las empresas de la mediana minería.

En los últimos años la producción y la actividad relacionada con la minería mediana y pequeña han repuntado de modo muy positivo gracias a la construcción de la Fundición Nacional de Paipote, no lejos de Copiapó. Esta planta levantada por gestión estatal entre los años 1947 y 1951 con el objeto de estimular al pequeño minero y de entregar a la exportación un cobre más valorizado, logró plenamente su finalidad. En efecto, desde su terminación, es cobre blister lo que envía la pequeña minería al exterior en lugar del mineral en bruto como se hacía antiguamente con evidente perjuicio económico. En la rutina del trabajo minero del Norte Chico, la puesta en marcha de la Fundición provocó un vuelco fundamental al hacer rentables en un extensa área, entre Chañaral y Ovalle, los minerales de cobre oxidados de fundición directa con leyes superiores al 6%. Esta clase de minerales muy sensibles a los costos de fletes y poco propicia a la concentración, no tenía antes de la instalación de Paipote ninguna utilización. Se explica que con posterioridad la producción de minerales de cobre de fundición directa haya pasado en la zona de un 40% a un 70% del total del país.

La Empresa Nacional de Minería tiene una influencia capital en la minería del Norte Chico, puesto que garantiza con su poder de compra la estabilidad de las faenas mineras. El mineral que compra la Empresa según sus características se lleva a las plantas concentradoras, se expide directamente a Paipote o simplemente se exporta. Cada año la Empresa adquiere en la región aproximadamente unas 250 mil toneladas de minerales de cobre, especial-

mente de concentrados. La Fundición de Paipote fue fusionada recientemente con la Caja de Crédito y Fomento Minero para formar la Empresa Nacional de Minería. La medida ha sido acertada sin lugar a duda ya que se daba hasta hace poco el inconsecuente que la Fundición trabajaba los minerales de la Caja cobrando derecho de "maquila". La Fundición Nacional de Paipote ha experimentado en los pocos años que lleva en funciones un proceso de rápida expansión, llegando a producir en 1958 una cifra muy próxima a las 20 mil toneladas de cobre blister.

En síntesis, la producción de cobre sigue siendo lo más representativo de la minería pequeña del Norte Chico y es sólo en escala muy reducida que se explotan los demás minerales metálicos, a saber: el oro, la plata, el plomo, el mercurio, que se trabaja en pequeña escala en Punitaqui junto con el oro y el manganeso que se explota en la provincia de Coquimbo y que alcanzó a 36 mil toneladas en 1958.

Otros recursos de la economía regional.— La minería no metálica está representada en la región por varios rubros. El azufre se encuentra en depósitos de valor económico en la Cordillera Andina de Copiapó y Huasco (La Coipa, Codocedo, Volcán Copiapó, etc.). Los yacimientos de apatita tienen alguna importancia y son exclusivos de la región. La apatita se emplea en la fabricación de fertilizantes fosfatados y algunas compañías las explotan con este objeto. También existen importantes depósitos de calizas y yeso.

La actividad industrial tiene un pequeño desarrollo en el Norte Chico y cualquiera programación en este dominio se ve entrabada por problemas relacionados con el abastecimiento del agua y de energía o de transporte. En cuanto a la energía hidroeléctrica, la región sólo posee el 1,7% del potencial bruto del país y en el hecho la mayor parte de la energía que se produce es de origen térmico. Con todo, en el mercado urbano más consistente formado por el núcleo de La Serena-Coquimbo, se realiza alguna vida industrial relacionada con la fabricación de artículos alimenticios y bebidas. Sin embargo, las manifestaciones industriales más significativas de la región siguen siendo las subsidiarias de la minería, estando representadas por las plantas de beneficio de minerales antes citadas, las fábricas de ácido sulfúrico para lixiviar los óxidos de cobre, las fábricas de fertilizantes, etc. Hasta hace poco tiempo estuvo en funciones la fábrica de cemento de Juan Solda-

do ubicada a las puertas de La Serena, que utilizaba los yacimientos calizos del mismo nombre. La planta cerró por problemas de costo debido a la baja ley de las calizas.

La pesca ha motivado también, un interesante desarrollo siendo este el acontecimiento más connotado y reciente de la economía industrial de la región. Tres plantas de conservas y por lo menos tres fábricas de harina de pescado se han establecido en el sector de La Serena y otras existen en vías de proyecto, mientras una intensa actividad pesquera se despliega en el puerto de Tongoy. La pesca en escala industrial se sustenta de las especies pelágicas que siguen abundando en esta parte, a las que hay que sumar una producción de mariscos que se especializa en el langostino que es el rubro más representativo de la pesquería de la zona. Coquimbo sigue inmediatamente detrás de la zona de Valparaíso en la producción de este marisco. Resumiendo, la pesca aquí como en todo el país, tiene un futuro favorable.

El resto de la actividad secundaria se descompone en los pequeños establecimientos industriales derivados de la agricultura del interior que desecan la fruta, o destilan el alcohol para elaborar los renombrados piscos, aguardientes y "coñacs".

En distintos puntos de la campiña del Norte Chico se practica la lechería en cierta escala industrial, particularmente en las cercanías de La Serena. En todos los valles se lleva a efecto, además, de acuerdo con una antigua práctica tradicional "la henificación" de la alfalfa que exige a su vez instalaciones "ad hoc".

El recuento final.—Los datos que reflejan la vida económica del Norte Chico permiten entrever una economía menos espectacular que la que prevalece en la región del desierto acérrimo del Norte. Por eso mismo, la estructura económica de la región de transición está dotada de mayor solidez y estabilidad, lo que incuestionablemente, tiene que ver con la aparición de una agricultura de cierto rango. No obstante, una distinción elemental se impone entre el carácter económico de la provincia de Atacama y el de Coquimbo. La primera depende en mayor grado de los recursos extractivos y exhibe un evidente retraso en su equipamiento. La segunda revela un progreso más equilibrado que encuentra su expresión más ilustrativa en el moderno crecimiento de un núcleo urbano importante.

Por último, algunas estadísticas sumarias sugieren el papel que desempeña el Norte Chico en la economía del país a través

de sus vinculaciones extranacionales e interregionales. En 1958 salió por los puertos de la región hacia el exterior el 64% del tonelaje total de la exportación, lo que correspondió ese año al 15% del valor total de los productos exportados por el país. Tonelaje tan alto se explica por las exportaciones de hierro que sale en bruto llevando un 40% de lastre. De ahí que sea Coquimbo el puerto que embarca mayor número de toneladas por año (1,8 millón de toneladas en 1958). Por la misma razón, Coquimbo ocupa el primer lugar como puerto de salida en el cabotaje nacional; este puerto embarcó en 1957 con destino, principalmente al sur del país, 510 mil toneladas de hierro; y esto no es lo único, porque ese mismo año se movilizaron 2 mil toneladas de trigo, 5 mil toneladas de papas, 500 toneladas de frutas secas y 290 de legumbres y hortalizas, etc., destinadas principalmente a la zona Norte, sin contar lo que se mueve por vía terrestre, de lo cual no hay constancia estadística segura.

Tal es el punto en que se encuentra el Norte Chico en el marco de la interdependencia económica. Sus productos abastecen en parte al Norte Grande; sus "primores" invaden Chile Central en cierta época del año; su hierro ingresa a los hornos de Huachipato. A cambio de lo anterior, la región es tributaria, sobre todo, de los productos manufacturados del centro de Chile.

En suma, el panorama futuro del Norte Chico parece promisorio.

Diversas medidas en ejecución o en vías de ejecutarse, a saber: la plena producción del mineral de cobre El Salvador; la construcción de la fundición de Las Ventanas cerca de Quintero; la explotación de los minerales de hierro El Carmen, en Chañaral y El Algarrobo, en Vallenar; el reciente descubrimiento de hierro en el área de Boquerón-Chañar; los nuevos recursos y captaciones de agua para riego; la construcción de un embalse en el Limarí, de un tranque en el Valle del Huasco y de una central a vapor de 15.000 Kw en el mismo valle, contribuirán a mejorar sustancialmente la condición económica de esta región.

CHILE CENTRAL

Ubicado casi con exacta precisión geográfica, en la parte media del territorio (15 paralelos quedan de Aconcagua al norte y 20 al sur de Ñuble). Chile Central es el gran nexo histórico en la larga configuración del país; paisaje que escenifica la aparición de

la Patria, es la raíz y el tronco que nutre al todo vivo de la nación organizada. El medio físico tiene aquí un no se qué de acogedor, donde ningún extremo tiene cabida o resonancia y donde todo tiende a fomentar la fijación permanente de los hombres. No es extraño entonces que la primera ocupación por el europeo se cumpla en esta parte; en ella, y desde un comienzo, la confrontación del hombre con el medio, en lugar de suponer un desafío, ha implicado una atinada y natural adaptación. Para llegar al humanizado paisaje actual, el hombre del centro, más que luchar, ha tenido simplemente que vivir.

Como es de esperar, en ninguna otra región del país el pluralismo de la existencia se manifiesta tan soberanamente; aquí la vida rural domina desde temprano definiéndose como el cauce regular del desarrollo chileno y el arcano conservador de las más puras tradiciones de la tierra. Con posterioridad, este fondo incuestionable se matiza, sin perder su carácter dominante, con el progreso de las actividades secundarias y el crecimiento de la vida ciudadana. Esta multiplicidad de vida hace más complejas las relaciones humanas y motiva, dentro de esta gran unidad regional, diferenciaciones areales más finas explicadas en parte por algún rasgo físico y casi siempre por razones históricas.

El Medio Mediterráneo

El relieve.—Las tres líneas matrices del modelado se restauran enérgicamente en Chile Central, desde donde van a prolongarse con modificaciones de aspecto hasta el propio mundo patagónico. El desarrollo de las tres entidades longitudinales: Cordillera de los Andes, depresión intermedia y Cordillera de la Costa, a las cuales en realidad habría que agregar una cuarta, la faja de las planicies litorales, ha gravitado en la definición de un paisaje geográfico muy distintamente humanizado en cada una de ellas.

El Valle Central.—El importante valle longitudinal de Chile que concentra el más valioso conjunto de tierras bajas del país y donde arraigan los centros tradicionales de población, se abre en todo su esplendor sólo al sur del Cordón de Chacabuco. Sin embargo, inmediatamente al norte de este relieve transversal, la cuenca de San Felipe-Los Andes, réplica en pequeño de la depresión de más al sur y en la cual se expanden los aluviones del Aconcagua,

se puede considerar como el primer anticipo de la fosa tectónica que es originalmente el valle longitudinal. Bruggen, por ejemplo, veía en el valle de Putaendo el último "resto" de la depresión intermedia. En verdad, la mayor parte de la provincia de Aconcagua, en cuanto al modelado, todavía se compadece mejor con los relieves transversales típicos del Norte Chico. Los estrechos valles de Petorca-La Ligua y el mismo valle del Aconcagua al abandonar la cuenca ya citada, son digitaciones estrechas en medio de los interfluvios de aspecto montañoso.

Topográficamente, la sección intermedia entre los dos sistemas cordilleranos es una extensa y deprimida faja longitudinal (900 kilómetros hasta Puerto Montt) que al actuar como nivel de base local ha permitido la acumulación de materiales provenientes del sector andino, los cuales una vez transportados por los ríos o sedimentados en grandes lagunas, se depositaron para originar lo que en un sentido amplio consideraba Denis como una gran forma de piemont. Predominan, por lo tanto, en el centro de Chile los materiales fluviales, pero en numerosas localidades son también los sedimentos glaciales y volcánicos los que alcanzan una importancia grande.

El advenimiento de un clima mediterráneo más húmedo hacia el sur deja su marca en el relleno aluvial afectando la naturaleza de los materiales de transporte e introduciendo cambios de consideración en la pendiente este-oeste de ríos y conos, los cuales se suavizan notablemente en la parte meridional.

En ocasiones, los acarreos fluviátiles han sido entrabados en su desarrollo por los afloramientos de roca fundamental que siguen accidentando la depresión; estos se encuentran representados por los numerosos cerros islas de rocas volcánicas o graníticas y por las cadenas transversales que levantándose por encima del llano de aluvión se oponen en el norte al desarrollo del valle enmarcando al relleno en secciones tan definidas como la cuenca de Santiago o la cuenca de Rancagua.

La Cuenca de Santiago.— Constituye en sí una entidad de relieve perfectamente discernible en la primera parte del valle central; su delimitación fue trazada previamente por la tectónica y en ella se inscribieron con posterioridad los conos de deyección de los ríos principales determinando los aspectos relevantes de su morfología. Más larga que ancha, tiene una superficie aproximada levemente superior a los 3.000 kilómetros cuadrados.

El marco tectónico ha sido minuciosamente descrito por Bruggen (1950); del lado oriental, la masa de la Cordillera Andina exhibe en el contacto una línea de falla bastante rectilínea y de gran magnitud; del otro lado, las alturas más modestas de la Cordillera de la Costa presentan un contacto tectónico y morfológico más complicado donde además de las fallas longitudinales intervienen otras de dirección transversal, al mismo tiempo que grandes rinconadas (Chicauma, Lipangue, Lo Aguirre) otorgan variedad al contacto de la llanura con la montaña que a veces alcanza desniveles de 1.500 metros. Por el norte, el Cordón de Chacabuco es un límite natural apropiado y definido, mientras que el relieve transversal de la Angostura de Paine cierra la cuenca por el sur, dejando un estrecho pasaje aprovechado por el pequeño valle del Estero Angostura.

En lo que se refiere al modelado de la cuenca (1), ésta resulta principalmente de la acción de las aguas corrientes de los ríos más importantes del sector: el Maipo y el Mapocho, en todo caso más del primero que del segundo. Pero, en el pasado reciente han concurrido en el relleno los sedimentos glaciales e interglaciales, que a veces se revelan en la topografía actual.

El transporte y la depositación de aluviones recientes son responsables de la construcción de típicos conos de deyección que ondulan y elevan la topografía y sepultan los afloramientos preexistentes creando a veces problemas de drenaje en aquellos lugares menos favorecidos por el relleno. El mayor de estos conos corresponde al construído por el Maipo que ocupa en la parte meridional más de la mitad de la superficie de la cuenca (1,740 kilómetros cuadrados). Este cono contribuye a elevar el terreno más o menos desde el Zanjón de la Aguada hacia el sur, culminando en San Bernardo con 571 metros; hacia el norte del Zanjón se ubica el cono del Mapocho de proporciones mucho más modestas. Este último es rechazado en la misma dirección debido a la mayor potencia de la acumulación del Maipo, viniendo a estrellarse infructuosamente en el cordón del San Cristóbal. Los ríos atraviesan la cuenca ligeramente encajonados en la parte alta de sus conos, estos últimos actúan aquí como en otras partes de Chile Central para distanciar las hoyas que mantienen su independencia y desplazar las confluencias hacia el occidente. De este modo la convergencia de los afluentes siempre se produce cerca de la Cor-

(1) Cuenca: Se emplea este término para indicar una depresión topográfica que actúa como nivel de base local.

dillera de la Costa y aun en su interior; un ejemplo típico de este fenómeno es la confluencia del Maipo con el Mapocho en la cuenca de Santiago. Como es normal, la pendiente este-oeste de los conos influye en tal sentido, determinando una condición muy favorable para la irrigación de la cuenca. Con todo, el relleno aluvial no ha sido uniformemente eficiente en todas partes como lo demuestran las variaciones de las cotas de altura que indican de manera clara que la cuenca de Santiago no es sensiblemente horizontal como pudiera creerse. Por el contrario, tanto los afloramientos de la roca fundamental como la asimetría que se observa en la red hidrográfica, explican las irregularidades del relleno. Ahí donde la depositación de aluviones ha sido interferida, los terrenos han permanecido en un nivel más bajo; esta circunstancia explica la existencia en la cuenca de áreas mal drenadas, poco salubres y con suelos muy salinos debido a la evaporación estival, todo lo cual implica una utilización agrícola muy incipiente.

Todos estos elementos concurren casi sin restricción en el noroeste de la Cuenca (Renca—Quilicura—Lampa—Batuco). En este punto los cerros de Renca y de Navia, cumbres emergentes de un cordón sepultado, impiden incluso el drenaje subterráneo de las aguas. Razones similares dan cuenta de la existencia en esta parte deprimida de algunas modestas lagunas como la de Batuco (481 metros de altitud) o como la más pequeña de Pudahuel, donde los sedimentos del Mapocho han conformado el dique que dificulta el escurrimiento del estero de Lampa. Es evidente que la superficie cubierta por las lagunas actuales fue más importante en el pasado, a juzgar por la gran extensión de los depósitos lagunares de arcillas y areniscas muy horizontales que se localizan entre Batuco y Noviciado.

El acarreo aluvial moderno de la Cuenca ha contribuído también a modificar un tanto el aspecto de los afloramientos de roca fundamental en la medida que ha sepultado parcialmente un relieve antiguo originado en varios casos los cerros-islas que de cuando en cuando ponen la nota de variedad en la llanura aluvial. Se sabe que antiguamente los cerros Blanco y Sta. Lucía formaban un todo con el cordón del San Cristóbal y que los cerros de Chena venían a unirse hacia el sur-este con los Andes.

Además de los relieves relacionados con el relleno de aluviones recientes, existen hacia el occidente de la Cuenca de Santiago formas colinadas o lomajes suaves constituídas principalmente por cenizas volcánicas y piedra pómez. Este material aparece en la

superficie de lugares como Pudahuel, Barrancas, Cerrillos, Maipú, etc., aunque en realidad encuentra amplia difusión en todo el subsuelo de la cuenca rellenada también por sedimentos glaciales y fluvioglaciales. Las cenizas volcánicas han llegado incluso más lejos y han podido rellenar pequeñas depresiones tectónicas de la Cordillera de la Costa de Santiago. La más reciente explicación de este hecho sostiene la simultaneidad de una segunda glaciación y de fenómenos eruptivos andinos, habiéndose producido el transporte de material en un estado muy parecido al barro (1).

Por último, en el sector oriental de la Cuenca en el contacto con los Andes, domina una hermosa forma de piemont muy característica de la región de Santiago, la que desciende con suave y regular declive más o menos entre 800 y 600 metros hacia el centro de la Cuenca. La unión lateral de varios conos correspondientes a las quebradas cordilleranas explican, en parte, la formación del piemont, aun cuando su evolución es sin duda más compleja, puesto que junto con los materiales de tipo avenidal no estratificados y los coluvios superficiales, hay que considerar también los materiales lavados y redepositados de las glaciaciones de cordillera que caracterizan el subsuelo (2).

La Cuenca de Rancagua y el resto de la depresión intermedia.— Inmediatamente al sur de la cuenca santiaguina el valle central continúa en la cuenca de Rancagua de morfología relativamente análoga a la anterior, aunque de dimensiones más reducidas; se cierra por el norte en el cordón de Paine y por el sur en las serranías que estrechan el valle cerca de Pelequén. En esta cuenca, también más larga que ancha, los aluviones modernos depositados por los ríos siguen desempeñando un rol importante en el modelado junto con las cenizas volcánicas que han seguido también el curso de los valles principales. Aquí son los conos del Cachapoal y del Claro, los que ocasionan similares efectos en las formas del terreno y en la utilización de la tierra como los descritos para la región de Santiago.

Tenemos por caso que la fuerte sedimentación del Cachapoal es culpable de una divergencia aparentemente aberrante de la hidrografía al obligar al estero Codegua en el sector norte de la cuenca a desaguar por el estero de Angostura hacia la cuenca

(1) Jean Borde: "Las depresiones tectónicas del Maipo inferior. Glaciaciones y cenizas volcánicas". En "Informaciones Geográficas 1955".
(2) Juan Karzulovic: "Sedimentos cuaternarios y aguas subterráneas en la Cuenca de Santiago". Inst. de Geología N.o 10. Ed. Universitaria, 1958.

de Santiago. El Cachapoal, que atraviesa la cuenca por su parte céntrica, abre al igual que el Maipo más al norte una amplia vía hacia el oeste, por lo menos hasta Peumo, llevando su confluencia con el Claro bastante al interior de la Cordillera de la Costa. El cono de este último río, que tiene sus fuentes en la parte externa de los Andes es de pequeña extensión, siendo respecto del Cachapoal lo que es el Mapocho respecto del Maipo. La similitud entre el Cachapoal y el Maipo puede verse además en el hecho de que el primero ha servido también como vía de acceso al valle central y a la Cordillera de la Costa, a las coladas de cenizas volcánicas, cuyas formas aparecen al atravesar la Angostura de Paine. De vez en cuando, ciertos cerros-islas logran empinarse por sobre la planicie de relleno, aun cuando su presencia es menos característica que en la Cuenca de Santiago.

Avanzando hacia el sur, es sólo desde el cordón transversal de Pelequén (Angostura de Regolemo) que el valle longitudinal va a poder desarrollarse en plenitud sin encontrar nuevos obstáculos que le salgan al paso. Al mismo tiempo su anchura, que no pasaba de 40 kilómetros en las cuencas ya citadas, aumenta y alcanza a 80 Kms. frente a Talca.

El esquema trazado para los agentes operantes en la morfología de la parte norte del valle, sigue siendo relativamente válido para la sección meridional. En efecto, en ella mantienen importancia los sedimentos y los conos de rodados modernos que tienden siempre a independizar los sistemas de los ríos. En este aspecto la hoya del Maule representa un caso excepcional planteado por un cono antiguo de gran desarrollo en el cual el curso principal atraviesa casi en línea recta la planicie central, mientras los afluentes tienen que hacer un largo recorrido longitudinal junto a la Cordillera de la Costa aprovechando un surco determinado por el propio cono y probablemente preparado por ajustes tectónicos. Pero, además de las formas debidas al relleno fluvial, hay ciertos elementos nuevos que aparecen en el sector meridional del valle: unos están determinados por los materiales volcánicos que dejan en la superficie formas tan inconfundibles como las de los Cerrillos de Teno, los otros se relacionan con las formaciones horizontales de areniscas, arcillas y a veces, de cenizas volcánicas que aparecen desde Molina al sur. Consecuentemente, los valles de esta parte profundizan de manera muy acentuada en las mencionadas capas de extremada horizontalidad.

Desde el río Itata al sur, es un paisaje de lomajes el que se in-

sinúa hacia el contacto con la Cordillera de la Costa y otra vez el valle longitudinal comienza a accidentarse; aparecen las arenas del Laja, mientras los ríos comienzan a encajonarse en un antiguo acarreo fluvioglacial. Por el oriente, entretanto, lo que se ha dado en llamar "la montaña" gana más y más terreno a expensas de la depresión. Se trata aquí de una faja de relieves modestos (500 a 600 metros en promedio), antepuesta a los Andes, que si en verdad comienza antes, se establece como rasgo contínuo desde Linares al sur. Considerando la estructura de esta entidad fisiográfica, se ha deducido su carácter distinto e independiente del sistema andino, pues está formada principalmente de materiales morrénicos, volcánicos, sedimentos lacustres y fluviales que tienen su punto de apoyo en afloramientos de roca fundamental. Desde Ñuble al sur el nombre es evocador de la primitiva área de forestación natural, sumamente raleada hoy día, en que la montaña ha pasado a ser poco a poco, el escenario de campos despejados y cultivos extensivos que allende el Bío-Bío van a identificar una zona típica de frontera.

Planicies litorales y Cordillera de la Costa;— La Cordillera costera inicia su desarrollo vigorosamente en esta parte de Chile. En las provincias de Valparaíso y Santiago presenta el aspecto de montaña verdadera y sobrepasa en algunos puntos los 2.000 metros de altura; al sur del Maipo, en cambio, culmina a niveles sensiblemente menores y hacia el Itata es más bien una sucesión de lomajes que una faja montañosa.

Como se ha dicho la Cordillera de la Costa está constituída principalmente por rocas graníticas y metamórficas, de ahí que abunden superficialmente los maicillos de los granitos descompuestos y los suelos rojos, elementos que resultan de la descomposición que experimenta el granito bajo condiciones de clima semiárido. Las rocas mesozoicas siguen teniendo importancia en la parte oriental de la Cordillera de la Costa, por lo menos hasta Talca. La variedad de rocas es grande: al norte del macizo intrusivo que ocupa la cuenca inferior del Aconcagua tienen un gran desarrollo los terrenos jurásicos, mientras que frente a Santiago son principalmente efusivos andesíticos del cretácico medio los elementos que entran en contacto con los granitos más recientes. Existen también en el sector norte, trazos aislados de micacitas y neiscs prepaleozoicos y paleozoicos que después pueden seguirse en una faja continua ceñida a la Costa, desde el sur del Rapel hasta el

Itata (1). Finalmente, sedimentos marinos terciarios se observan en las cercanías de Quintero y muy especialmente en la desembocadura del Rapel, donde tienen gran extensión (Piso de Navidad).

En cuanto al modelado de la Cordillera, además del gradual y continuo descenso hacia el sur, se observa la existencia de una marcada disimetría en la organización de los relieves, puesto que los cordones mayores se sitúan en general hacia el interior, en el contacto con la depresión intermedia. Penetrando en la región contigua al mar, el rasgo antes citado se acentúa todavía más al encontrar la faja de las planicies costeras. La topografía corriente de la Cordillera de la Costa al norte del Rapel se resuelve en lomajes desprendidos del relieve troncal del oriente, que dejando entre sí pequeñas depresiones se suceden hasta empalmar con las terrazas de la costa. Aquí, las planicies litorales conforman una faja muy característica en la cual generalmente se distinguen tres niveles aterrazados. El ancho de dicha faja varía de ocho hasta veinte kilómetros al sur de Valparaíso, en los sedimentos terciarios próximos al Rapel. Las formas planas no se localizan exclusivamente en la costa, porque restos a veces extensos del peneplano pliocénico se conservan también en algunos puntos altos del dorso más conspicuo de la Cordillera y en los frecuentes espaldones que exhiben las laderas de la montaña. En efecto, la serranía principal, formada en una porción considerable por andesitas resistentes a la erosión es en su parte más elevada, una altiplanicie que conserva restos importantes de la superficie terciaria. (v. gr. Alto de Lipangue). Es de interés mencionar también en la parte norte, junto con los lomeríos dominantes en los interfluvios, la existencia de depresiones como aquellas adyacentes al valle del Maipo que han sido rellenadas por las cenizas volcánicas en ciertos casos o por coluviones en otros.

Al sur del río Rapel, el sistema cordillerano de la costa pierde altura (menos de 1.000 metros) y pierde en aspecto montañoso; en las cercanías del río mencionado, los sedimentos cuaternarios cubren extensiones de consideración y suavizan la morfología cordillerana. Hacia el Maule se define como elemento nuevo un cordón de cerros que corriendo próximo a la costa configura algunas depresiones (cuencas de Cauquenes y Quirihue) de bastante amplitud y de gran significado en una agricultura regional de característicos cultivos de secano. Al sur del Itata, la faja de la

(1) Según el Mapa Geológico de Chile publicado por el Instituto de Investigaciones Geológicas en 1960.

costa rara vez sobrepasa los 500 metros en un escenario de formas redondeadas y con abundantes detritus provenientes de la descomposición del granito.

Un rasgo común a toda la Cordillera de este sector de Chile es la sucesión regular de quebradas y valles; las primeras, originadas dentro de la misma Cordillera y fomentadas en principio por la tectónica (Casablanca, Nilahue, etc.) han ampliado su forma y rellenado su fondo con ostensible eficacia; los segundos, corresponden en cambio, a la prolongación generalmente encajonada de los ríos que atraviesan el valle central.

Los valles son susceptibles de alcanzar ampliaciones locales apropiadas al uso agrícola irrigado, pero antes de todo desde el Aconcagua al Itata, son las naturales vías de acceso al mar y representa cada uno un trazo de humanidad que marca transversalmente la cordillera con su secuela de tipos de establecimiento, modos de utilización, formas de vida, etc.

Los relieves andinos.—En clara oposición con el sistema montañoso costero, la Cordillera andina maciza y elevada, se mantiene como el soporte fundamental de la orografía. Muralla impresionante en la parte norte (6.000 mts. frente a Santiago), rebaja notablemente su altura a medida que avanza hacia el sur. La extensión longitudinal de los Andes en este sentido repercute en una extremada variedad de las familias de formas, relacionadas las más antiguas con la denudación del terciario superior y la más reciente con los procesos erosivos desencadenados después de la ruptura general de pendiente que significó el solevantamiento definitivo de la montaña. En la última fase intervienen de manera muy principal el trabajo de los hielos cuaternarios, los fenómenos volcánicos, las acciones fluvioglaciales y las fluviales modernas.

La Cordillera andina esta constituída por rocas sedimentarias y volcánicas del jurásico y del cretácico. Estas se presentan en parte bastante plegadas e intruídas por rocas graníticas.

Las extensiones de rocas graníticas irrumpieron en el Cretácico superior durante la ocurrencia de los plegamientos, de modo que los granitos andinos son todos relativamente recientes. La intrusión batolítica debe constituir el subsuelo de todo el territorio y sobresale a veces en plena cordillera, en forma de torres que atraviesan las rocas sedimentarias y volcánicas más antiguas.

La estructura de los Andes gravita en el modelado en virtud de la erosión diferencial. En este sentido la presencia de la

granodiorita influye en la localización de algunos valles andinos, sin imponer una dirección preferente al drenaje, la que en cambio, es muy clara en los valles interiores más influídos por la dirección de los pliegues. Respecto de la erosión, las rocas porfiríticas nuestran una buena competencia que no rige para los materiales sedimentarios.

Las implicaciones entre modelado y estructura geológica se hallan disimuladas en grado apreciable por los fenómenos volcánicos terciarios y cuaternarios que se reanudan en los Andes de Chile Central en forma visible, provocando efectos de importancia en el relieve de la Cordillera. Una línea interior de volcanismo comienza con los conos del Tupungato y del San José de Maipo frente a Santiago y se sigue hasta el extemo sur de la región, verificándose un desplazamiento de ella hacia el occidente en la Cordillera de Talca y Chillán (Descabezado, Longaví, Chillán), al mismo tiempo que se rebaja la línea de cumbres. El volcanismo es el responsable de ingentes depositaciones de lavas y cenizas que han llenado algunos valles y formado lagos de represa natural, como la laguna de Mondaca o la laguna del Maule. La moderna investigación de la morfología andina concede cada vez más trascendencia a las efusiones volcánicas de la Cordillera. Así lo señaló el profesor Fuenzalida hace algunos años en los Andes de Talca (lavas del río Colorado) y de la misma manera lo revelan los estudios recientes del Profesor Borde en el valle de Maipo, que valorizan los fenómenos volcánicos hasta el punto que sus formas serían dominantes por debajo de los 1.800 metros.

Entrando a detallar las formas andinas, hay que señalar también en la Cordillera, la conservación local de ciertos restos de la peneplanicie terciaria que se presentan con relativa frecuencia en las cumbres interiores de la montaña. Otras formas planas, genéticamente distintas, aparecen también en los valles y corresponden a terrazas fluvioglaciales, a terrazas de descarga y localmente a terrazas protegidas. Los altos valles de cordillera exhiben la tendencia a presentar fondos planos y vertientes amplias contrastando con el carácter generalmente encajonado que detentan a la salida de la montaña. Estos sectores son utilizados por el pastoreo transhumante de verano en las pendientes suaves y en las vegas aplanadas de los valles que han resultado de la creciente combinación en altura de los hechos glaciales y volcánicos, además de la evolución de las pendientes.

Los Andes de Chile Central han soportado en el cuaterna-

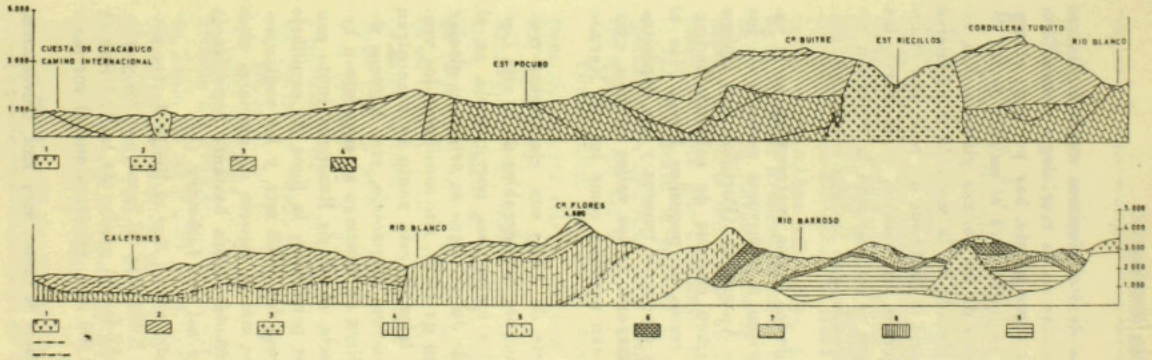


Fig. Nº 13.— Cortes Geológicos en la Cordillera de los Andes de Chile Central.

A). Perfil en la hoya andina del río Aconcagua, según Luis Aguirre Le Bert.

1. Terciario. Andesitas y basaltos intrusivos.— 2. Cretácico Superior. Granodiorita.— 3. Cretácito Superior; Formación Farellones (Andesitas, basaltos, riolitas, tobas, brechas, conglomerados, areniscas y lutitas).— 4. Cretácico Superior; Formación Abanico (Andesitas, basaltos, traquitas de soda, brechas, conglomerado, areniscas).

B). Perfil en la divisoria andina de las aguas entre el río Maipo y el Cachapoal, según Carlos Klohn.

1. Cuaternario; Lavas andesíticas y basálticas.— 2. Terciario inferior; Formación Farellones: Vulcanitas y sedimentitas continentales (tobas, brechas y areniscas).— 3. Terciario inferior; Granodiorita.— 4. Cretácico Superior; Formación Coya-Machalí: Vulcanitas y sedimentos continentales (tobas, brechas, lutitas, areniscas).— 5. Cretácico Superior, Medio e Inferior; Formación Colimapu: Sedimentos continentales y vulcanitas andesíticas (lutitas, areniscas, yeso y calcáreos).— 6. Cretácico inferior; Formación. Baños del Flaco: Sedimentos marinos (Calizas, margas y areniscas calcáreas). 7. Jurásico Superior; Formación Río Damas: Sedimentos clásticos y vulcanitas andesíticas (areniscas, conglomerados y brechas).— 8. Jurásico Superior: Miembro Santa Elena (yeso).— 9. Jurásico Superior y Medio; Formación Nacientes del Teno: Sedimentos clásticos y piroclásticos riolíticos y andesíticos (areniscas, calizas, margas, conglomerados).— 10. Discordancias.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

rio acciones bastante intensas de los glaciares cuya huellas se conservan parcialmente obliteradas en la morfología actual. Por otro lado, la Cordillera andina sigue siendo, hoy por hoy, el museo quizás más interesante de la tierra para el estudio de los fenómenos periglaciales. Los restos de las formas glaciales son característicos en la parte más elevada de la montaña y adquieren mayor perfección avanzando hacia la parte sur del país, aun cuando la altura de los Andes decrece. En cambio, en el norte, las condiciones de semiaridez en que se ha realizado la evolución reciente ha sepultado bajo los escombros la antigua morfología glacial.

Testimonio de la erosión de los hielos cuaternarios es la variedad de formas que peculiarizan a numerosos sectores de los Andes. Ya en la Cordillera de Aconcagua (Portillo) hay típicos valles en graderías que inscriben cuencas de sobreprofundizamiento en las cuales quedan restos de pequeños lagos. Más al sur, los umbrales glaciales, los espolones truncos y los depósitos morrénicos se insinúan en la mayoría de los valles andinos, existiendo incluso circos glaciales tan notables como los del Nevado de Juncal.

Los glaciares de esta parte de Chile son claramente residuales; sin embargo, hay extensiones considerables de la alta Cordillera cubiertas todavía por los hielos; así, por ejemplo, en el mencionado Nudo del Nevado de Juncal tiene su origen el glaciar Juncal Sur que es el más largo de Chile, sin considerar los ventisqueros de la Patagonia. No lejos de este punto se encuentran los glaciares de Olivares, Piuquenes, Marmolejo, etc. Algunos de estos ventisqueros de la Cordillera de Santiago se encuentran bajo los 3.600 mts.; por el contrario, al sur de Rancagua junto con desaparecer definitivamente los penitentes, la línea de equilibrio de los glaciares apenas sobrepasa los 3.000 mts. y los ventisqueros empiezan a tomar cada vez más el aspecto de glaciares alpinos. En los Andes de San Fernando cobra bastante importancia el glaciar Universidad, llamado así por Lliboutry (1).

Entre los 35 y 37 grados de latitud Sur el límite de las nieves eternas desciende bajo los 3.000 mts. al igual que los portezuelos. Estos últimos al norte de los 35 grados de latitud Sur se ubican casi siempre sobre los 3.500 mts., mientras que al sur mar-

(1) Luis Lliboutry: "Nieves y Glaciares de Chile", Stgo. Edit. Universitaria, 1956.

can el descenso general de la montaña situándose entre 2.500 y 1.800 mts.

El Clima y la Vegetación.—Poco a poco, el sello de aridez que marcaba de modo indeleble el extremo septentrional del país hasta los 30 grados de latitud Sur, se va desdibujando con énfasis creciente para ceder el paso a los condiciones de clima mediterráneo que identifican a Chile Central. En la parte norte de esta región, la provincia de Aconcagua aún se ve igualmente requerida por el rigor semidesértico del Norte Chico y por los rasgos más benignos del clima de la zona Central, la delimitación entre ambas influencias, grosso modo, puede establecerse en el valle del Aconcagua. Desde este punto hasta Cautín el valor de la estación lluviosa refuerza constantemente su importancia, aunque se perfila con nitidez un período seco coincidente con los meses estivales que disminuye en intensidad y duración hacia el sur. En efecto, la estación seca se prolonga por más de seis meses en una localidad como Santiago y dura alrededor de cuatro meses al sur del Maule.

Consecuentemente, en la caracterización del clima de Chile Central, importa más el régimen pluviométrico que las variaciones de temperatura, que no registran vuelcos de jerarquía entre Santiago y Concepción. Las lluvias, en cambio, aumentan con clara regularidad, de manera que el promedio anual de Santiago (360 mm.), se duplica en San Fernando (780 mm.) y se triplica en Chillán (1.033 mm.). El monto de precipitaciones se agrupa de modo preferente en los meses invernales, es decir que ocurren entre mayo y agosto. Así, por ejemplo, en Santiago en el otoño y el invierno se registra el 82% de las precipitaciones; en San Fernando el 84%; en Chillán el 77%; pero, en este último lugar las lluvias de verano ascienden ya a un 6%.

Desde un punto de vista genético, las lluvias que afectan a la parte media de Chile son de tipo ciclónico, es decir, lluvias derivadas del conflicto entre el aire intertropical y polar. En efecto, hacia los 60 grados de latitud Sur se establece un frente de conflicto que ocasiona en última instancia las perturbaciones atmosféricas, las fuertes lluvias, y los cambios en la dirección del viento (SW. a NW.) que son las principales características del invierno en Chile Central.

La orientación de los relieves en esta parte de Chile influye notablemente en la repartición de la lluvia al intervenir en la ruta

de los vientos marinos, decidiendo la cantidad de agua caída. Se conoce bastante bien, en este sentido, el papel de biombo climático que juegan separadamente la Cordillera de la Costa y la Cordillera de los Andes, que determinan una vertiente de sombra de lluvias. Teniendo en cuenta esta relación, los datos de la distribución espacial de las lluvias casi tienen un valor gráfico, puesto que las precipitaciones son copiosas en la vertiente occidental de la cordillera costera, decrecen en la depresión intermedia y vuelven a aumentar a medida que se asciende en la Cordillera andina. Los promedios anuales en algunos cortes transversales, indican que llueve más en Valparaíso (520 mm.) que en Quillota (402 mm.); que en San Antonio (438 mm.) llueve más que en Santiago (360 mm.), pero menos que en El Volcán, donde cae más del doble de lo que

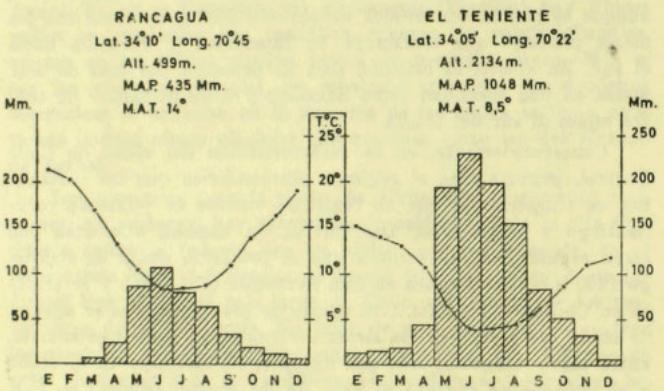


Fig. Nº 14.— Corte climático entre Rancagua y el Mineral de El Teniente.

llueve en la capital (754 mm.). Lo mismo sucede más al sur: mientras en Constitución caen anualmente 990 mm., en Talca esta cifra se reduce a 742 mm., monto que casi se cuadruplica en Armedillo, al interior de la cordillera andina. Con todo, no son sólo los relieves longitudinales los que condicionan las cantidades de lluvia, porque también los cordones transversales hacen sentir su influencia originando detrás de ellos áreas con poca precipitación, como pasa al sur del Cordón de Chacabuco, donde caen las menores precipitaciones del valle longitudinal de Chile Central (Chacabuco 271 mm., Colina 295 mm. y Batuco 303 mm.)

La relación de la lluvia con el régimen de los vientos es bas-

tante estricta en este sector del país: llueve en invierno cuando soplan los vientos del norte y del noroeste que traen el mal tiempo; en cambio, el receso estival se caracteriza por el predominio de los vientos del sur y del suroeste, portadores siempre de la bonanza. Además de estos vientos vinculados con la circulación general intervienen vientos locales como la travesía, el terral o las brisas de valle en la cordillera, que corrigen o substituyen a los anteriores.

El cuadro de las temperaturas en esta región es menos contrastado en su variación en latitud que el de las precipitaciones; se mantiene, en cambio, una cierta oposición entre las temperaturas moderadas de la costa y las más extremas del interior, que acusan un mayor grado de continentalidad, aunque sin salirse de las condiciones templadas gracias al efecto homogeneizante de la corriente de Humboldt que se ejerce sin tropiezos en todo el litoral del centro y del norte de Chile.

En el sentido longitudinal, el descenso regular de las temperaturas medias prácticamente no se verifica y a lo largo de la depresión intermedia el termómetro no presenta variaciones de jerarquía en el espacio comprendido entre los paralelos 33 y 37 grados de latitud Sur, registrándose incluso algunos casos francamente anómalos. Así, mientras en la parte norte, San Felipe,

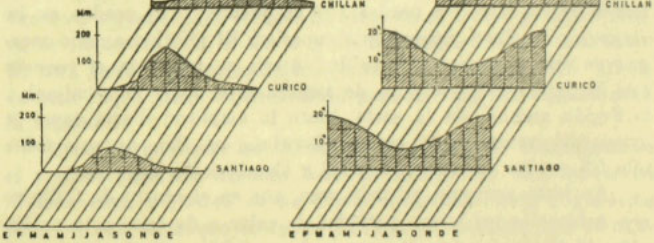


Fig. Nº 15.— Las modificaciones de la pluviosidad en Chile Central, según la latitud y la constancia de las temperaturas medias.

Santiago y Rancagua tienen promedios relativamente semejantes (14,8, 14,2, y 14,1 grados C) y en particular San Fernando, que representa un área fresca tiene sólo 13,5 grados de promedio; en

la parte meridional, en cambio, en estaciones como Talca y Chillán, ocurre el hecho notable de que los promedios térmicos sean superiores en algunas décimas de grado a los registrados en Santiago. Talca con 14,8 grados de promedio iguala al de San Felipe, el primer punto nombrado por el norte y Chillán le está muy cerca con 14,6 grados. Estas dos ciudades están muy próximas a la vertiente seca y calurosa de la Cordillera de la Costa y se ubican en puntos bajos, lo que ayuda a explicar sus características térmicas. En la línea de la costa el descenso de la temperatura hacia el sur aparece algo más regularmente marcado (14,4 grados en Valparaíso; 12,7 grados en Faro Carranza en la costa de Constitución).

La cadena costera al oponerse a la propagación de la influencia del mar contribuye a exagerar un tanto los valores de las temperaturas del interior. Las oscilaciones térmicas anuales y diarias son entonces más apreciables que en el litoral. Amplitudes anuales bastantes acusadas son las que se observan por ejemplo en la región de San Felipe y Los Andes, o en Batuco al NW de Santiago, donde alcanza a 14 grados. En Santiago mismo la amplitud es de 12,6 grados. En la cuenca de Rancagua es de 13,4 grados y en Talca con 13,6 vuelve a ser superior a la de Santiago. Por su lado, las oscilaciones térmicas diarias llaman también la atención por el carácter acentuado que presentan, toda vez que en principio, debieran estar proscritas en un clima mediterráneo. Esta clase de oscilación es en San Felipe y Los Andes de 20 grados en verano y de 14 grados en invierno; en Santiago el promedio anual es de 15 grados (17 en verano y 10 grados en invierno) y en Talca ligeramente superior. El relativo amplio margen en que se mueve la amplitud diaria se relaciona al parecer con los intercambios diarios de aire entre el valle longitudinal y la región andina. En la costa, tanto la amplitud diaria como la anual, son naturalmente más moderadas; así, San Antonio tiene sólo 5,5 grados de amplitud anual y Constitución 7,5 grados.

Es justo prevenir, en todo caso, que en el centro de Chile no son habituales los largos períodos de calor o de frío; esto no impide lógicamente que en verano las máximas absolutas puedan bordear en un momento dado los 35 grados de calor tanto en Santiago como en Talca. En realidad, las mayores máximas absolutas de verano (40 grados C) se han registrado no en Santiago sino al sur de Curicó y particularmente en la Cordillera de la Costa de Maule y Ñuble (Cuenca de Cauquenes); de todos modos,

sólo en Talca la temperatura media del mes más cálido excede ligeramente los 22 grados. En invierno, las bajas temperaturas se extienden bastante al norte por el valle longitudinal y entonces las isotermas de Santiago se hacen comparables con las de Cautín. Este hecho impone a ciertas formas vegetales un período de invernación más o menos prolongado. Los promedios del mes más frío en toda la región, varían entre 8 y 9 grados C; en todo caso, no hay días de nieve ni en la Cordillera de la Costa ni en la depresión intermedia de Chile Central; las nevazones cuando ocurren, son fenómenos breves y excepcionales. Las heladas, en cambio, son frecuentes y entrañan peligro para los cultivos delicados; se producen desde mayo hasta septiembre y octubre, siendo las de estos dos últimos meses las más temidas por los agricultores.

De todo lo expuesto se desprende para la región una impronta térmica moderada y suave que hace indudablemente acogedor el medio; en este sentido vale la pena insistir que las condiciones de vida y de la agricultura se ven afectadas mucho más por los cambios en la humedad que por las modificaciones de las temperaturas. Hay que coincidir, entonces, plenamente con Denis cuando afirma que son los veranos más húmedos y por ende más fríos del Sur los que van imponiendo el límite meridional de los cultivos. Resalta, en consecuencia, la bondad y ventajosa condición que involucra en este clima la existencia de una estación seca marcada.

Por contrapartida, la debilidad de este clima reside en la excesiva sequedad del verano. El calor en el centro de Chile nunca se encuentra con la lluvia y de esta imperfección climática o de esta falta de sincronización entre los elementos del clima, emanan importantes consecuencias para la vida del habitante de la región.

Como se ha visto, las lluvias de esta parte se concentran en el período invernal, algunas caen en primavera, pero nunca en verano, cuya sequedad es un hecho invariable. Esta repartición pone en evidencia que la época lluviosa no coincide con el ciclo vegetativo de los cultivos, característica no del todo favorable a la actividad agrícola. En efecto, la agricultura para tomar cuerpo en esta región tuvo que recurrir tempranamente a la "bonificación" de la planicie central mediante el desarrollo intensivo de los sistema de riego, lo que pudo ser factible gracias al relieve, al declive adecuado y a las acumulaciones nivosas de los An-

des. El riego es en Chile Central la solución fructífera y exitosa de la agricultura de las tierras planas que consigue así burlar la sequía anual.

Pero ésta no es la única veleidad de clima mediterráneo, pues hay otra no menos frecuente que proviene de la extrema irregularidad de la lluvia anual en años distintos, porque si los veranos de Chile Central son sensiblemente semejantes, la estación de lluvias es mucho más caprichosa y varía dentro de márgenes a veces extraordinarios. Sin ir más lejos, las precipitaciones de Santiago en numerosos años de observación han variado entre las siguientes cifras extremas, según Almeyda: 820 mm. en 1900 y 66 mm. en 1924. La desigual repartición o dispersión de la lluvia anual determina algunas veces inviernos deficitarios, o una invasión lluviosa de los primeros meses de primavera, fenómenos que atentan seriamente contra el equilibrio biológico sobre el cual reposa la agricultura. Por tanto, un año con lluvias bien repartidas importa mucho en esta parte de Chile, donde a menudo los trigos tiernos suelen "arrebatarse" cuando a las lluvias prematuras de primavera siguen insolaciones fuertes. De todos modos, la regla general es que en la parte norte de esta región, entre junio y septiembre, cuando la evaporación es menor haya humedad suficiente en los suelos y exista, en cambio, un déficit notorio de agua entre noviembre y abril. Un período muy crítico ocurre entre octubre y noviembre debido a que la humedad que se conserva del invierno es muy poca y recién comienza a hacerse efectivo el derretimiento de las nieves. Avanzando sobre el Maule, el momento crítico se ubica hacia la salida del verano (febrero, marzo), en virtud de que el deshielo tiene aquí menor duración y en consecuencia hay una ruptura en la humedad antes del arribo de la lluvia invernal.

La Vegetación.—Las características del clima actual no garantizan todavía la existencia de asociaciones forestales de genuína importancia y lo que prende un poco en todas partes es el matorral. Esta formación, típicamente mediterránea, es posiblemente el resabio empequeñecido de los importantes bosques de otrora. Como esta formación mesófila es netamente dominante en el sector norte de Chile Central, Almeyda, con bastante legitimidad, prefirió distinguir una zona del matorral hasta el Maule y una zona al sur de este río en la cual los parques pasan a ser dominantes.

El matorral está representado en la región fundamentalmente por la estepa con *"acacia cavenia"*; vulgarmente conocida como espinal (acacias). Se trata de una mimosácea lignificada, más o menos dura y de morfología achaparrada, aun cuando los ejemplares mayores suelen alcanzar hasta diez metros de altura. La formación que nos preocupa se extiende por el norte hasta más allá de la provincia de Aconcagua y por el sur se reconoce todavía en la proximidad del Laja, localizándose tanto en el valle longitudinal como en las pendientes más exteriores de Los Andes y en las ondulaciones de la cordillera costera. En todos estos sectores se presenta como una formación relativamente abierta con dos estratos bien definidos: uno arbustivo y otro arborescente, integrado el último por los espinos mayoritarios que se asocian aquí y allá con boldos, litres y quillayes. En la misma asociación hay que considerar la existencia de una cubierta herbácea con abundantes plantas anuales, casi siempre de corta vida primaveral. Este tapiz de hierbas espontáneas es el que enverdece a la salida del invierno los cerros islas del valle longitudinal y los cerros de la costa. Con el advenimiento del verano, en cambio, las hierbas y pastos secos confieren a los cerros una tonalidad mustia y un color amarillento que contrasta notablemente con la verde lozanía de los planos regados. Esta alternancia relacionada con los ciclos vegetativos pone de relieve otra pauta negativa del clima mediterráneo, pues los fenómenos de pedogénesis se ven considerablemente estorbados por este ritmo, en especial en verano, cuando la vida de las plantas sufre una verdadera detención. En consecuencia, los peligros de erosión son grandes en los terrenos cultivados de cierta pendiente, es decir, en terrenos fuertemente lavados por la lluvia que luego no tienen tiempo de regenerar el suelo ni la vegetación.

La *"acacia cavenia"* ha sido largamente sometida a contribución por el hombre que ha explotado su calidad de combustible, utilizándola ya sea en forma de carbón, ya en forma de leña. En la actualidad su regresión es casi total en las tierras planas del valle longitudinal donde los cultivos y el riego la fueron diezmando sistemáticamente. Los pocos ejemplares que quedan en los cerros aflorantes, arrinconados en suelos pobres, o aquellos que se han respetado en los potreros de riego más para sombra de los animales que otra cosa, son testimonio del importante desarrollo antiguo de la estepa con *"acacia cavenia"*; De manera que es en los bordes montañosos que enmarcan la depresión donde exis-

ten hoy paños de cierta magnitud de este tipo de vegetación, los que en algunos casos el hombre utiliza también en faenas de recolección (quillay, boldo).

En la Cordillera de la Costa la vegetación se concreta en una estepa de hierbas y arbustos, particularmente densa en la inmediata cercanía del mar; sin embargo, el hecho vegetacional más importante es la aparición de los bosques de *Nothofagus* (*N. Obliqua, N. Alessandri. N. Leoni*). El roble (*Nothofagus Obliqua*), que es la especie más representativa se hace presente esporádicamente en los cerros de la costa de Valparaíso y de Santiago, influyendo incluso en la toponimia (cerro El Roble), para generalizarse a partir del Maule. El árbol es una fagácea de hojas caducas y su madera tiene un valor apreciable; esta cualidad ha sido utilizada desde lejanos tiempos en la costa de Maule para la construcción de los célebres faluchos y lanchas maulinas (roble colorado), razón por la cual la especie está muy mermada en esta parte donde sólo se encuentran ejemplares jóvenes. El roble crece en asociación con el lingue, el laurel, el peumo, el quillay, el olivillo y el canelo. Desde el Maule, hay que agregar en mezcla creciente, el coigüe (*Nothofagus Dombeyi*), otra fagácea ahora de hojas persistentes, que a estas alturas responde así a las condiciones más húmedas del clima mediterráneo.

En los Andes, frente a Santiago, no existe el bosque y sólo aparece un matorral espinoso con cactus (quiscos) y malezas que sube hasta unos 2.000 mts., más arriba, advienen las plantas en cojines y las champas de gramíneas hasta encontrar el erial o la nieve. Estos pastos anuales son objeto desde antiguamente de un intenso aprovechamiento por la transhumancia mediterránea del ganado que se practica en Chile Central y que utiliza los cerros y vegas más interiores de los Andes. Las primeras agrupaciones forestales se aprecian desde el río Tinguiririca al sur y coinciden más o menos con la aparición del ciprés o cedro de cordillera (*Libocedrus chilensis*), conífera que en orgulloso aislamiento crece por encima del nivel de los espinos, de los litres, boldos y radales. Al sur de Curicó todas estas especies vivifican en el sector de la "Montaña", llamado así por la importancia que en el pasado tuvo la vegetación boscosa.

Desde la ribera meridional del Maule y por el centro del territorio, una vegetación arbórea que densifica preferentemente a lo largo de los cursos de agua, define la región de los parques. En esta parte la humedad todavía no es suficiente para instau-

rar el bosque en su plenitud; lo que existe entonces, es el bosque galería que usufructa de los sitios más húmedos y que alterna con formaciones abiertas de arbustos y hierbas donde proliferan algunas plantas de apreciable xerofitismo, como el romerillo, el pichi o el maihuén, plantas estas que resultan muy típicas al avanzar sobre las arenas del Laja.

Los cursos de agua.— El clima de Chile Central garantiza el escurrimiento normal de los ríos a lo largo del año, desde el momento que asegura su alimentación, sea con la lluvia invernal o con el deshielo de verano.

Los cursos de agua llegan entonces relativamente sin contratiempos serios hasta el océano y el peligro de las fluctuaciones extremas que amenazaban al Norte aquí no cuentan tanto.

En el intervalo comprendido entre el Aconcagua y el Itata se reconocen no menos de siete hoyas hidrográficas extensas que detentan una importancia de primer orden, puesto que coinciden con el área más densamente poblada del país y donde las necesidades conjuntas de una agricultura de riego, de una industria en desarrollo y de ciudades en crecimiento, son vitalmente apremiantes. De ahí, el valor que tiene la determinación de las características de los ríos de esta parte y la cuantificación de su patrimonio líquido.

Los ríos del centro de Chile que en las dos cordilleras hacen gala de un gran poder erosivo, al atravesar la llanura cargados de aluviones lo hacen perezosamente dando lugar, a veces, a la formación de verdaderos deltas interiores (Isla de Maipo). En consecuencia, su encajonamiento en la depresión es casi siempre escaso y, en cambio, la amplitud de los lechos mayores es bastante considerable. Por lo mismo, las secciones inundables son de general frecuencia a lo largo de los cursos divagantes, tal condición entraña en un régimen todavía torrencial la posibilidad de cambios de madre y de inundaciones originadas por los deshielos excepcionales o por un marcado adelanto de la estación lluviosa.

En cuanto al caudal, estos ríos siguen perteneciendo al régimen nivoso franco, vale decir, que el enriado o gasto máximo se verifica en el período primavera-verano y en relación con el deshielo. Sin embargo, se debe dar cuenta de las variaciones hacia latitudes más meridionales en función de la creciente influencia de la lluvia y de la eficacia y duración de la llena determina-

da por la fusión de la nieve. En virtud de ella, se pueden distinguir dos grandes sectores hidrográficos cuya línea divisoria estaría aproximadamente en el Maule. Al norte, los ríos se caracterizan por una llena estival suficiente y una moderada influencia de la lluvia; al sur, los ríos presentan una llena estival breve y una creciente influencia de la pluviosidad de invierno. La insuficiencia de la llena veraniega no sólo tiene interés como mera comprobación cuantitativa sino porque además gravita importantemente en las necesidades del riego en dicha época. En efecto, el regadío comienza a tener problemas serios, salvo acomodaciones especiales en la cordillera, a partir del río Teno; en el Maule, la situación deviene crítica en febrero y marzo; ya en enero el caudal medio es inferior al promedio anual. La declinación de la llena estival, al parecer, está en relación con la sensible disminución de altura de los Andes y la consiguiente reducción de la superficie bajo nieve.

En suma, el régimen de los ríos en el sector norte es más fluctuante a lo largo del año, acusando un caudal mínimo a la salida del invierno y uno máximo en pleno verano, de todo punto de vista favorable a la agricultura sufriente de esta época.

Los ríos más tranquilos del sur poseen, en cambio, dos máximas de caudal: una en verano y otra en invierno aproximadamente semejantes. Entre ambas, se aprecia la aludida disyunción crítica de los últimos meses de verano. Estas modificaciones en latitud van acompañadas lógicamente de un marcado aumento del caudal de los ríos en el mismo sentido, lo que es evidente si se comparan los gastos medios de algunos ríos principales como el Aconcagua con 45 m3. por segundo, como el Maipo, con 107 m3 por segundo o como el Maule, cuyo gasto sube ya de 250 m3 por segundo (1).

Existen todavía otras diferencias, entre los ríos del norte y del sur de la región mediterránea; así el perfil longitudinal es mucho más suave en los últimos y sus aguas son más límpidas debido al filtrado previo de las lluvias en las áreas boscosas precordilleranas; por esta razón son aguas desprovistas del légamo fertilizante que enriquece las aguas de riego del sector norte. Sin embargo, hay una particularidad válida para la mayoría de los ríos de Chile Central y es la constante regeneración que experimentan gracias a los aportes de una napa freática reiteradamen-

(1) Datos tomados a la salida de la cordillera (ENDESA).

te intersectada por los talwegs. Desde este punto de vista, el río Aconcagua en el norte de la región es un buen ejemplo, ya que gracias a los aportes invisibles que recibe puede responder a las exigencias de un uso bastante intenso de sus aguas.

Las circunstancias anotadas proporcionan una idea de la excepcional importancia que tienen las hoyas hidrográficas del centro de Chile como elementos de comprensión de la geografía humana de esta parte. En ningún otro medio, entonces, se justifica-

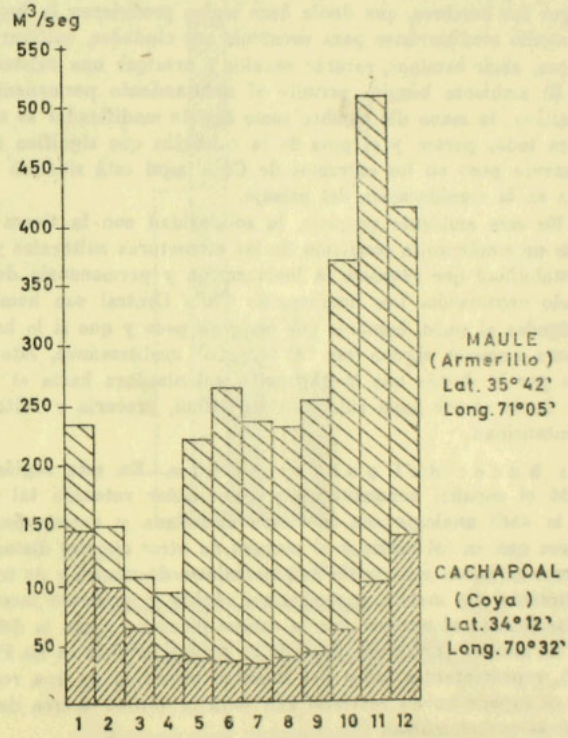


Fig. Nº 16.— Variación de los regímenes hidrológicos en el centro de Chile. (Sección cordillerana de los ríos Cachapoal y Maule).
1.—En la ordenada: los meses numerados de enero o diciembre.
2.—En la absisa: débitos mensuales medidos en metros cúbicos por segundo.
FUENTE: Braden Copper Company. Hidraulic Division.
ENDESA. Sección Hidrología.

ría tanto como aquí el hacer realidad la aspiración que alguien propuso en la frase de que "ningún río debe llegar al mar", sin que antes obras hidráulicas y una adecuada administración aseguren un aprovechamiento razonable y beneficioso del agua por parte de la comunidad.

Los Hombres

Cuna de la nacionalidad y centro palpitante de la vida del país esta región traduce la grande y constante empresa realizada por los hombres, que desde hace siglos prefirieron la bondad del medio mediterráneo para construir sus ciudades, cultivar sus campos, abrir caminos, roturar canales y arraigar una existencia.

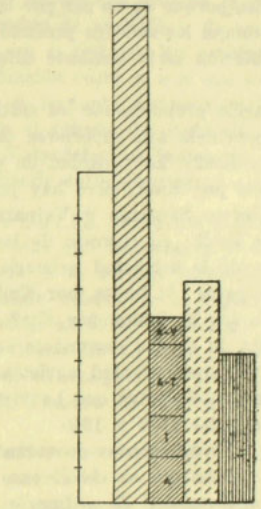
El ambiente hóspito permite el asentamiento permanente y definitivo; la mano del hombre como agente modificador se aprecia en todas partes y el peso de la tradición que significa relativamente poco en los extremos de Chile aquí está siempre presente en la consideración del paisaje.

En este ambiente propicio, la solidaridad con la tierra fue, desde un comienzo, la condición de las estructuras culturales y de la estabilidad que requiere la instauración y permanencia de un Estado organizado. Los hombres de Chile Central son hombres arraigados al suelo, hombres que emigran poco y que si lo hacen es para regresar alguna vez "al terruño" mediterráneo, esto explica por lo demás que la expansión colonizadora hacia el norte y hacia el sur haya sido siempre difícil, precaria y falta de espontaneidad.

Las bases del poblamiento.—En esta región se quedó el español conquistador y colonizador retenido tal vez por la sutil analogía con la tierra castellana y extremeña, de manera que en tal medio, y al margen de otros aportes distorsionadores actuaron con efectividad los enlaces de sangre y de transculturación. La mezcla engendra un rápido y creciente mestizaje que fusiona al europeo con la sangre picunche o con la del indio "de arriba" (araucano obtenido en alguna entrada en La Frontera), representantes todos del ancestro primitivo de una región que se supone no ha revelado aún toda la verdad acerca de las culturas precolombinas (1).

(1) Al margen de los restos que constituyen un rico material arqueológico, la toponimia de Chile Central conserva el nombre y el emplazamiento de algunos de los pueblos de indios que existían en la Colonia (v. gr. Pomaire, Llopeu, Chada, Rapel, Copequeu, Codao, Lora Guenchullami, Quinchamalí, etc.). Estos pueblos más que significación etnológica, tienen hoy día un interés antropológico y turístico por la cerámica que se trabaja en algunos de ellos.

La primera ocupación de la tierra y los fundamentos de la economía colonial se establecieron ampliamente en la región conforme a las modalidades oficiales de uso corriente en la época. Así, la política de fundaciones hizo surgir las ciudades, la merced de tierras representó la fuente de toda propiedad y la encomienda proporcionó el goce legal de la mano de obra indígena. De ahí, al apogeo del gran latifundio, al monocultivo del trigo y a la paulatina aparición del inquilinaje sólo hubo un paso para encadenar una larga evolución social.



Superficie Total Region (1V= 10.000 Kms²)

Población Total - 1952 (1V = 250.000 Hbtes)

Población Económicamente Activa (1V = 250.000 Hbtes)
A= Agricultura I= Industria A-T= Act Terciaria A-V= Act Varias

Superficie Agrícola (1V= 1000.000 Hás)

Superficie Regada (1V= 200.000 Hás)

Fig. Nº 17.— Chile Central. Relación entre superficie, población y ecúmene agrícola.

Los hechos de población.—Dicha voluntad de concentración subsiste hasta ahora y no es un producto casual que en esta región exis-

tan las tres o cuatro ciudades más viejas del país, con más de cuatrocientos años de existencia. Tampoco es mera casualidad que entre el Aconcagua y el Laja habiten 3,4 millones de chilenos (58% de la población total) y que aproximadamente la mitad de esa cifra viva en las ciudades principales del Valle Longitudinal (1). La geografía es, otra vez, la que puede dar cuenta razonable de esta concentración en el medio temperado, en las mayores extensiones planas, en el sector donde el agua es abundante, en fin, donde hasta el relieve concurre para dar facilidades a la comunicación entre los hombres, porque de no ser por la extensa alfombra de aluviones que estompa los relieves profundos, de seguro la repartición de la población sería bastante diferente de la que es.

Las densidades de población proporcionan los matices del mismo hecho. Los datos por provincia son superiores todos al promedio del país (8 habts. por Km2). La densidad en promedio de Chile Central es de 47 habts. por Km2., pero hay provincias de gran concentración urbana como Santiago y Valparaíso que sobrepasan los 100 habts. por Km2.; en el resto de las provincias que componen la región, donde la actividad primaria sigue siendo predominante, salvo O'Higgins (31 habts. por Km2.) se registran densidades inferiores a los 20 habts, por Km2. Maule, con 12,8 exhibe la cifra más baja, lo que se compadece con una zona que tiene serios problemas de productividad agrícola y que por lo demás es la única provincia del centro que ha visto disminuir su población en forma seria entre 1920 y 1940.

En Chile Central, las altas densidades no están en relación sólo con el medio urbano, puesto que se da el caso interesante de que en numerosos sectores rurales, de ordinario con propiedad muy subdividida existen promedios muy altos, a veces cercanos o superiores a 100 habs. por Km2., como ocurre cerca de Quillota, en La Cruz, en La Florida, en Doñihue o en Malloco, etc., sólo para mencionar unos pocos ejemplos.

En esta región, que cobija a una agricultura secular, la población rural continúa manteniendo un sitial importante, aunque debilitado un tanto por el crecimiento urbano y las nuevas fuentes de trabajo que han aparecido en los años recientes. De todos modos, Chile Central sigue siendo antes que nada un país de la-

(1) Según el censo de población de 1960, en las diez provincias de Chile Central había en el año indicado una población de 4.446.787 habitantes (60,5% del total del país). La mayor cuota se concentraba en la provincia de Santiago con 2.429.539 habitantes.

bradores; espacialmente tiene el color de un campo fértil y una sencilla cara campesina. En este marco el huaso es todavía la imagen representativa de un segmento de población que asciende en la región a un 31% según el Censo de 1952. Pero esta proporción indica muy poco sobre la repartición real de los habitantes en el área rural y hay que considerar entonces los datos provinciales para aclarar algo más al respecto. Estos señalan que la población rural predomina sobre la urbana en todas las provincias del centro con la excepción de Santiago y Valparaíso, de notable mayoría urbana. En las dos últimas, la población de las áreas urbanas es del orden de un 85% y de un 87% respectivamente; por el contrario, en el resto de las provincias los porcentajes favorecen a la población rural y son casi siempre mayores al 60%. En este aspecto es bastante sintomático el hecho que de no tomarse en cuenta en el cálculo de población urbana a las provincias de Santiago y Valparaíso, el índice de población urbana de Chile Central desciende automáticamente a cifras no superiores al 13%.

El Desarrollo Urbano.—Sin embargo, el hecho nuevo y transcendental que importa la evolución demográfica de esta parte del país es el notable incremento moderno experimentado por la población urbana de la región, que alcanzó en el último censo el nivel de un 69%. El aumento se explica buenamente considerando el desarrollo de algunas ciudades del sector norte beneficiadas por el éxodo rural y en las que se ha operado una contínua amplificación de funciones.

La Ciudad de Santiago.— La ciudad capital refleja mejor que ninguna otra el auge de la concentración urbana. Santiago es el principal hecho geográfico de la cuenca del mismo nombre y sin discusión el primer centro urbano de la República. Primera ciudad chilena por antigüedad de fundación, lo fue también como tradicional centro administrativo y político al presidir las distintas etapas históricas de Chile, y sigue siéndolo hoy cuando representa el más interesante lugar de confluencia humana del país, a la vez que la máxima expresión del centralismo de la vida chilena y de la organización unitaria del Estado.

Construída primitivamente en una posición defensiva sobre los aluviones del Mapocho entre los dos brazos antiguos del río y apoyada en el atalaya del cerro Santa Lucía, asistió a un crecimiento lento durante los parsimoniosos siglos coloniales. Pausadamente, después, la ciudad pudo irse desligando de su traza

en el islote primigenio para estirarse atrevidamente hacia el poniente, saltar la barrera del río e incorporar La Chimba por el norte y traspasar la Alameda por el sur. Pero, en realidad, fue necesario que llegaran los años de "la hartura a montones" de la minería decimonónica del Norte para que Santiago se remozara e inaugurara también "su bella época". Es el momento en que la ciudad se cubre de mansiones y palacios de imitación europea y en que un auténtico barrio aristocrático se define en y desde la Alameda siguiéndose por Dieciocho y por Ejército.

Gracias, principalmente, a la minería lejana, las nuevas estructuras pudieron poner su nota de orgullo en medio del adobe colonial; lo que no habían podido conseguir en el mismo grado los sucesivos terremotos (1), fue conseguido por los raudales de riquezas provenientes del norte del país.

A fines del siglo XIX sobreviene el vértigo moderno y la ciudad pierde en definitiva su tranquilidad señera. Santiago, que comienza el siglo actual con 300 mil habitantes, dobla esa cantidad en 1930 y la cuadriplica en 1952, pasando a agrupar más o menos la cuarta parte de la población del país. La provincia de Santiago rebalsando los límites de la cuenca propiamente tal, contiene un 30% de la población del país, mientras que la ciudad misma aglutina al 56% de la población de Chile Central que vive en las áreas urbanas. Las comunas de la ciudad de Santiago presentan explicablemente las densidades urbanas más extraordinarias. (Santiago 15.000 habs. por Km2.; San Miguel 5.000 habs. por Km2.; Ñuñoa 1.116 habs. por Km2.). La región santiaguina detenta, además, el más alto saldo activo de la migración interna, siendo este un factor que influye en el aumento de una población que en la provincia ha crecido en un 38% del total de habitantes de 1940.

La ciudad, propiamente tal, está creciendo en números absolutos a razón de 33 mil habitantes por año y gracias a este ritmo en el lapso 1940-1952 se pudo sobrepasar con largueza el millón de habitantes (1.350.409 habitantes en total en 1952).

La suerte de Santiago como metrópoli de estilo moderno se explica sin duda por razones históricas (rectoría política, intelectual y económica); pero, también por una eficiente base geográfica. Si bien es cierto, se trata de una ciudad creada y preconcebida como la mayoría de las ciudades fundadas oficialmente por los españoles y que en este caso nació con un destino de

(1) Santiago ha sufrido los efectos de terremotos destructores en 1571, 1647, 1730, 1751, 1851, 1874, 1906.

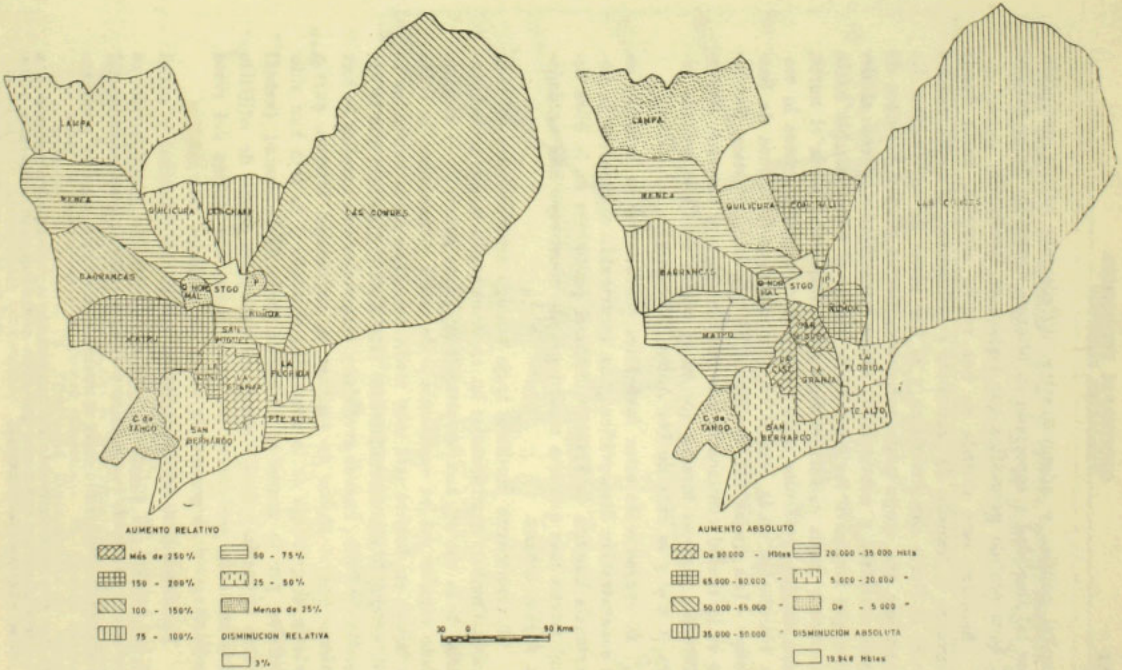


Fig. Nº 18.— Crecimiento y disminución relativos y absolutos en las comunas del Gran Santiago, entre los años 1952 y 1960.
FUENTE: Servicio Nacional de Estadística y Censos. Censos de población de 1952 y 1960.

capital política y administrativa, difícilmente habría cumplido con tal finalidad y soportado su ulterior desarrollo de no mediar el buen sentido geográfico que inspiró su fundación.

Santiago está situada en una región céntrica, hacia donde converge el tránsito de economías e influencias, a medio camino entre el Norte con sus minas y el Sur pleno de agricultura. La superficie que ocupa posee suficientes tierras planas, recursos de agua corriente y subterránea, suelos consolidados y con el declive que requieren los sistemas de riego; el acceso simple hacia la costa y hacia el sur, es algo más complicado hacia el norte, pero sin que obstáculos insalvables hayan impedido nunca la vieja vinculación de la capital con Valparaíso o la cuenca de San Felipe - Los Andes (1). En virtud de esta característica, Santiago es la ciudad continental más abierta sobre el exterior, importantísima y eficaz bisagra que en el centro de Chile acciona sobre el mar y la ruta de Los Andes (Mendoza).

El conjunto de estas favorables condiciones ha influido en la concentración demográfica y ha contribuído a exagerar la importancia humana de Santiago hasta el punto que en la hora actual mucho más que una ciudad grande constituye una verdadera región urbana.

El crecimiento inusitado trajo consigo repercusiones de todo orden. Cambios significativos ha experimentado la estructura material de la ciudad, aunque persiste en líneas generales el antiguo plano regular con su cuadriculado de calles y manzanas, la traza primitiva en damero está muy modificada. Las áreas habitadas se han extendido desmesuradamente (120 Km2.), algo más que la extensión de París; nuevas avenidas y diagonales más amplias se han abierto con el objeto de facilitar la circulación interna, sujeta todavía al gran eje de la Alameda; el adobe y la teja han sido abolidos, por lo menos en el núcleo viejo de la ciudad (actual centro comercial) donde ahora un verdadero islote de edificios altos suplanta por entero las casas bajas, tan típicas del resto de Santiago y en general de todas las ciudades chilenas.

Paralelamente, ha cambiado la estructura funcional y social de los barrios. El antiguo centro administrativo y residencial es hoy día el barrio de los asuntos y el comercio; el sector residencial conforme al desarrollo más o menos concéntrico seguido por San-

(1) Dos túneles actualmente en construcción acortarán notablemente y a corto plazo las carreteras que unen a Santiago con Valparaíso y con Los Andes, respectivamente.

tiago (zoning), se desplazó hacia el oriente, encaramándose en los terrenos aluviales groseros y de mayor pendiente, en lo que se podría llamar "la conquista del piemont". El fenómeno se ope-

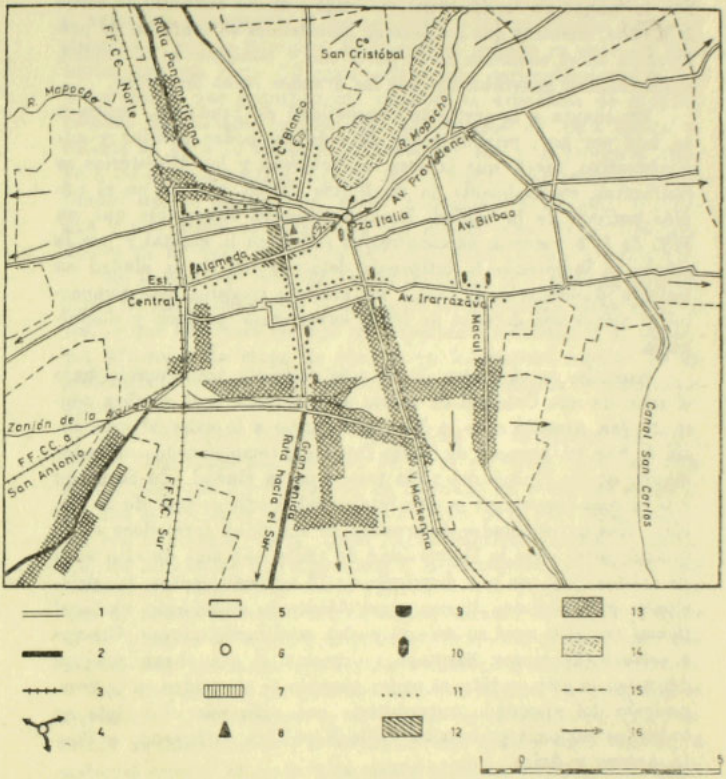


Fig. Nº 19.— Sitio y estructura urbana de Santiago.
(Croquis de Estudio)

1. Principales avenidas de la circulación urbana.— 2. Rutas nacionales y de acceso extraurbano.— 3. Ferrocarriles.— 4. Principal encrucijada urbana.— 5. Estaciones para pasajeros.— 6. Estaciones para carga y mercaderías.— 7. Aeropuerto internacional.— 8. Núcleo antiguo de la ciudad (actual sector de rascacielos).— 9. Centro comercial.— 10. Centros comerciales secundarios (de barrio).— 11. Principales alineamientos del comercio popular o especializado.— 12. Centro político, administrativo y de los asuntos.— 13. Sectores industriales.— 14. Cerros.— 15. Límite aproximado de la superficie regularmente construida.— 16. Orientaciones principales del actual crecimiento de la ciudad.

ró hacia 1930 sobre la base de sucesivos loteos y urbanizaciones. Los barrios populares, salvo cuñas tan características como San Diego o San Pablo (calles típicas de comercio popular), se disponen formando un cordón periférico más o menos continuo en torno a la urbe, mientras que los centros industriales se confinan de preferencia en el suburbio de la parte sur y poniente de la ciudad, condicionados generalmente por las grandes rutas de acceso.

En cuanto a la creciente complejidad de funciones, Santiago es, hoy por hoy, primeramente la sede del poder político y administrativo, tanto que la casa de Gobierno y los Ministerios se concentran esencialmente en un Barrio Cívico, situado en el núcleo antiguo de la ciudad. Resulta entonces concebible que un 42% de la burocracia administrativa resida en la capital y por lo mismo se comprende la influencia determinante de la ciudad en materia eleccionaria, al reunir los cuadros clasistas más compactos y numerosos dotados de larga experiencia política y doctrinaria.

Santiago es el centro de la vida religiosa transcurrida bajo el solio de una Catedral de sobria arquitectura, a la sombra añosa de San Agustín o de la Merced, o junto a la colonial prestancia de San Francisco y de Santo Domingo, templos todos ubicados dentro de los límites del viejo tronco de la ciudad. En Santiago está el más importante centro intelectual y educacional de la Nación: tres universidades desarrollan su actividad formadora en la capital, entre ellas la Universidad de Chile, con más de cien años de existencia y con una matrícula de 13 mil estudiantes; las principales publicaciones diarias y periódicas de circulación nacional tienen también aquí su asiento social más característico. Gracias a estas instituciones, Santiago representa el gran nexo cultural del país; en este sentido, el mejor ejemplo se encuentra en la composición del alumnado universitario que cada año se recluta en todas las regiones y ciudades de la República, incluyendo a Punta Arenas y Arica.

Santiago es, todavía, el gran centro financiero que preside la vida económica de la Nación, a través de sus numerosos bancos, de una Bolsa con largos años de existencia, de sus diversos organismos de planificación y estudio, y entre ellos el primero: la Corporación de Fomento de la Producción y, en fin, de instituciones de tanta transcendencia en la historia económica del país como las Sociedades Nacionales de Agricultura y Minería o la Sociedad de Fomento Fabril.

Notable mercado de consumo en lo que respecta al abastecimiento diario, recurre no sólo al contorno hortícola (el consumo de hortalizas es de 1,6 millón de qq.mm. al año), sino que también reclama la producción de regiones más alejadas como el valle del Aconcagua, el Norte Chico y las provincias agrícolas situadas al sur de Santiago. El trigo y el ganado en partidas bastantes mayores viene del centro-sur y muy particularmente de La Frontera, lo que naturalmente requiere la existencia de grandes molinos industriales en Santiago. El consumo de leche fresca se calcula en 65 a 70 millones de litros por año y el producto afluye a las plantas pasteurizadoras (en la ciudad hay tres) desde los fundos de los alrededores, desde Aconcagua, O'Higgins, Colchagua y aun desde una provincia tan sureña como Talca. Los productos de la pesca provienen principalmente de San Antonio (1).

En lo que dice relación con la industria, la capital ha contemplado en los últimos años la aparición de numerosos establecimientos, lo que ha traído consigo un importante movimiento de capitales, afluencia de mano de obra y un incremento regular de un proletariado obrero muy sensible a los postulados reivindicacionistas.

Las múltiples funciones económicas de la capital del país se ven facilitadas por una red de rutas y ferrocarriles que relacionan ampliamente la Cuenca de Santiago en todos los sentidos, sea con el grueso de Chile Central a través de la ruta longitudinal, sea con la costa o con la región Norte. Santiago concentra, entonces, los terminales más numerosos e importantes del país; en este sentido, un caso típico de la influencia que pueden ejercer las vías de acceso se manifiesta en el estiramiento de Santiago hacia el sur a través de la Gran Avenida, eje comercial y residencial que insinúa cada vez mejor una futura conurbación con San Bernardo.

El conjunto de los elementos reseñados pone en evidencia el crecimiento desmesurado de la capital en el marco de una economía de subdesarrollo; es decir, de una ciudad cuya estructura material crece y se moderniza menos rápidamente que el aumento demográfico. En consecuencia, la realidad presente se define en una serie de problemas derivados de la desadaptación de funciones y de la falta de integración regional. En este orden de ideas son especialmente perentorios los problemas relacionados con la circulación interior y extraurbana, con la excesiva multiplicación del pequeño comercio que redunda en una inacabable cadena de

(1) Boletín informativo del Departamento de Extensión Cultural dedicado a la 2a. y 3a. etapas del Seminario del Gran Santiago.

intermediarios, con la salubridad y la higiene, la urbanización y la vivienda, etc. En materia de habitación, la triste verdad de las poblaciones "callampas" y de los barrios "carcomidos" o envejecidos son finalmente la expresión auténtica de los profundos e increíbles contrastes sociales imposibles de disimular en el actual estado de desarrollo de la metrópoli.

La región de Aconcagua y Valparaíso.— Al norte de Santiago y una vez transmontado el cordón de Chacabuco (o las cuestas de Barriga y Zapata) se encuentra el otro núcleo de población densa que acentúa aún más la disimetría de humanidad que caracteriza el comienzo por el norte del valle longitudinal. En esta parte debe mirarse a Valparaíso no sólo como un puerto y una gran aglomeración, sino como un todo regional vinculado estrechamente con el valle del Aconcagua. Esta región se distingue por disponer en beneficiosa cercanía de dos puertas abiertas en sentido contrario sobre el exterior y por contar además con una ciudad fronteriza tan típica como Los Andes.

La puerta sobre el mar es Valparaíso, importante plaza comercial y marinera por donde se evacua la producción de las provincias centrales, se movilizan las mercaderías más valiosas del comercio de cabotaje y entran las cuotas fundamentales del comercio de importación (más de la mitad del valor de la importación en 1958 y 1959). Como puerto de exportación, en cambio, Valparaíso tiene una importancia bastante secundaria. En el pasado, su tradicional papel como emporio de la costa pacífica fue causa de una antigua concentración de casas comerciales, de representaciones extranjeras y de afluencia de capitales foráneos que incluso dejaron su huella material en la edificación y en el carácter de ciertos barrios del puerto, como ocurre singularmente con la ponderada influencia inglesa. Hoy en día, el puerto menos cosmopolita que antaño, llama la atención del que llega por su traza originalísima, que opone al mismo tiempo la regularidad de un plan recorrido por unas cuantas avenidas rigurosamente paralelas y el pintoresco desorden de los cerros.

En cuanto a su demografía, la provincia de Valparaíso, esencialmente urbana, tiene la densidad promedia más alta del país (103 habts. por Km2) y considerada en conjunto con Aconcagua agrupa el 17% de la población de Chile Central. El puerto, con su conurbación de Viña del Mar, constituye el segundo centro urbano de la República (304.110 habts.).

Opuestamente, en Aconcagua domina la población rural y el

lugar más interesante que concentra más o menos el 70% de los habitantes de dicha provincia es la cuenca de San Felipe-Los Andes. Aquí se localizan las dos únicas aglomeraciones de cierta importancia: la antigua y "heroica" ciudad de San Felipe el Real y la más reciente (fines del siglo XVIII) y mejor situada de Los Andes, la que favorecida por el tránsito internacional ha sobrepasado en población a la primera en los días que corren.

El valle del Aconcagua, tan reputado por su fertilidad y al que ciertas etimologías distinguen como el "lugar de las gavillas", es la condición natural que confiere unidad física y cohesión a las relaciones humanas en este tramo del territorio. Especialmente aquí, la fisonomía geográfica es testimonio de un viejo y variado quehacer. Durante la Colonia y el siglo XIX el trigo de Aconcagua convergió regularmente hacia las bodegas de Valparaíso para abastecer enseguida a los mercados exteriores, lo propio ocurrió en el siglo pasado con la considerable riqueza minera de los cerros de Catemu, que favoreció también a la ciudad que encaramada en los lomajes de la costa, mira al mar.

Hoy en día, en el valle se sigue sembrando trigo, aunque no con la expectante finalidad de antaño, pero en la diversificación moderna tienen un lugar también, las plantas industriales y la agricultura casi jardinera que produce las alcachofas, las flores y las especializaciones frutales (chirimoyas y paltas) de Quillota y de La Cruz, en una palabra, todo lo que surte a Valparaíso y a Santiago.

Otras reciprocidades existen entre el puerto, su contorno y el valle, aseguradas modernamente por el crecimiento de la población, de la industria y del comercio exterior porteño, aspectos que afectan positivamente al valle a través de la solicitación de materias primas, bienes de consumo, mano de obra, etc. Consiguientemente las mayores facilidades en la comunicación motivan importantes desplazamientos diarios de población trabajadora y de productos transportados, de modo que una vasta extensión del valle puede ser definido como un dinámico eje transversal, jalonado de un rosario de pueblos vivos y de conurbaciones embrionarias. (La Calera, La Cruz, Quillota). Tributaciones de este tipo y aún más estrechas se observan inmediatamente al sur, siguiendo los esteros de Limache y Marga Marga. A lo largo de la ruta y del ferrocarril, aglomeraciones como Limache, Quilpué, Villa Alemana, etc., cumplen cabalmente con la función de pueblos "dormitorios".

A la luz de los hechos citados resalta obviamente la interdependencia regional de Valparaíso y la hoya del Aconcagua. Ambas realidades integran una unidad geográfica fundamental que ningún esfuerzo planificador podría desconocer.

La fisonomía provincial del centro de Chile.—Abandonando los sectores de alta densidad urbana del Norte de la región, sale al encuentro del que viaja una visión a la vez más arcaica y más natural de Chile, proyectándose tanto en la llanura como en la Cordillera de la Costa, especialmente en esta última que es una cordillera poco poblada, sin ciudades y con un "habitat" que a veces tiende a la dispersión. En el valle longitudinal, las grandes ciudades y el hacinamiento de los hombres desaparece y sólo de cuando en cuando se levantan pueblos y ciudades de proporciones modestas, semejando islotes de humanidad en medio de un mar de agricultura. Lo que distingue, en cambio, al paisaje son los campos de cultivo escasamente recortados por una gran propiedad obcecada en mantenerse y un "habitat" rural concentrado en la cercanía de la casa patronal y alineado por lo común a ambos lados del camino de la hacienda o del fundo. (A veces se trata de típicos pueblos, llamados "calle larga").

En este ámbito del huaso y de la agricultura que es la provincia, vive el 31% de la población de Chile Central y dentro de la cifra absoluta que refleja este porcentaje más de los 3 quintos corresponden a la población rural. Sin embargo, existe en este medio una tradición urbana de pequeñas ciudades más o menos anquilosadas y de arcaica apariencia. Ciudades como Rancagua, San Fernando, Curicó, Talca o Chillán, datan de los siglos XVII o XVIII, lo que entre nosotros equivale a decir que son ciudades ya viejas. Todas son sensiblemente parecidas, emplazadas en su mayoría en el interior y edificadas en la llanura; todas son ciudades creadas, establecidas a lo largo del gran eje norte-sur de las conmunicaciones (ruta y línea férrea); de traza geométrica, definen auténticas parrillas en torno a una plaza central, lindadas en algún lado por la clásica Alameda; ciudades de casas bajas, donde reinan el adobe y el techo de tejas, porque materialmente, el "habitat" de Chile Central está hecho de la misma tierra que hace germinar el grano puesto en el surco. En fin, son ciudades débilmente pobladas: Rancagua, próxima a Santiago y algo inflada por las minas de El Teniente, tiene 40 mil habitantes, Curicó tiene 26 mil habitantes y sólo Talca y Chillán pasan de 50 mil. En cuanto a funciones, son centros administrativos ca-

beceras de provincia, a la vez que centros de servicios y de intercambio agropecuario (molinos, ferias y mercados).

Tal es la hospitalaria presencia de la región media del país con su densidad histórica y su imponderable influencia en la vida chilena.

En esta región el hombre se asienta con superioridad componiendo un pueblo homogéneo y esforzado, notablemente sensible a los aires de renovación provenientes de la ciudad, al mismo tiempo que celoso guardador de la tradición que nace en el campo. En esta confrontación fecunda y sabiamente solidaria, surge y madura la extraordinaria estabilidad de la sociedad chilena.

La Economía

Un margen más amplio en la variedad de recursos y la extensión mucho mayor de tierras aptas para la agricultura son razones suficientes para explicar, en Chile Central, una economía más equilibrada en relación con las demás regiones.

Economía menos aleatoria y en principio con menos sectores marginales, o sea con horizontes de ocupación relativamente estables; economía con desarrollo de las actividades terciarias y con procesos de concentración industrial; en otras palabras, economía en que la diversificación y la complementación de recursos comienzan a tener sentido, son los términos que más convienen para definirla.

Compendio, en cierto modo de las fuerzas vivas de la Nación entera y expresión del centralismo, esta economía de Chile Central en sus múltiples facetas, plantea por otro lado, un problema de desequilibrio que actúa en detrimento de las regiones más alejadas. La gravitación del centro se manifiesta en todo orden de cosas: en la distribución del ingreso, en la migración interna influída por los niveles de vida comparativos, en la presupuestación y en la decisión desde el centro, en discutibles hábitos de comercialización interregional, en mejores vías de comunicación, en fin, en el prestigio de la vida de la Metrópoli, etc., etc. Enhorabuena, estos males no son insolubles y probablemente sólo reflejan el tránsito hacia una economía nacional más próspera y razonable.

Las comunicaciones.—Condición básica del progreso material, la economía de los transportes en el centro de Chile ha alcanzado una importancia que muestra bastante bien la significación de la región en el plano nacional.

Se ha visto ya cómo el terreno ofrece en el valle longitudinal una excelente vía natural de pasaje que fomenta sin restricción la comunicación norte-sur. Es normal, entonces, que la circulación haya seguido desde tiempos inmemoriales en esta parte la dirección del gran eje antes citado. Mucho menos que en el Norte Grande ha contado aquí el criterio de la distancia más corta hacia la costa, como tampoco pueden observarse parangones de la transversalidad del Norte Chico, en verdad, en Chile Central la apta planicie intermedia ha largamente duplicado al mar. En esta región los ramales del ferrocarril y los caminos secundarios empalman siempre con las líneas centrales de circulación interior y han sido construídos precisamente, para tener acceso a ellas y tributarlas.

Una carta con las vías de comunicación, evidencia una concentración doblemente importante a la escala regional y nacional. Santiago, naturalmente, es el foco más importante de divergencia de rutas, representando el mayor nudo de comunicaciones del país. Tal condición repercute a su vez en la concentración de los transportes: la provincia de Santiago reúne a más de la mitad de los automóviles del país y un tercio de los camiones. La Carretera Panamericana irradia desde Santiago hacia el norte y hacia el sur, tajando a la ciudad en dos mitades, de modo que hoy día se puede viajar fácilmente entre Santiago y Chillán (405 Kms.) por dicha ruta que está pavimentada en este tramo, mientras que se hace lo propio con la sección Chillán-Los Angeles-Temuco. En realidad tanto el ferrocarril como el camino llegan hasta Puerto Montt, pero sobre todo la Carretera Panamericana se ha tornado en los años últimos de gran importancia para la economía regional, hecho que corre a parejas con el progreso del transporte motorizado. Los camiones que intervienen en número creciente en el traslado de mercaderías y las líneas de buses modernos que antes no iban más allá de Valparaíso por el norte, hoy día llegan diariamente hasta Los Angeles y Concepción por el sur y hasta La Serena y Copiapó por el norte.

Gracias a sus actuales sistemas de comunicación, Chile Central está vitalmente ligado a las demás regiones a pesar de la gran longitud del territorio, realidad que expresada cuantitativamente se traduce en que el centro de Chile reúne el 33% de la longitud total de los caminos que el país posee (55.000 Kms. aproximadamente). La red caminera de la provincia de Santiago, que es la más densa del centro, en cuanto a números de kilóme-

tros, viene enseguida de las extensas provincias de los extremos, en cambio tiene la mayor cuota de kilómetros pavimentados, superando incluso a una provincia tan privilegiada como Antofagasta.

Los ferrocarriles y caminos del interior influyen en la intensificación de las relaciones comerciales entre regiones, favorecen las especializaciones agrícolas y permiten que la producción agropecuaria desde la Frontera al Norte Chico concurra al abastecimiento de la región central. La distribución nacional de los productos de una industria concentrada en la región, utiliza de preferencia el ferrocarril y muy especialmente las flotas de camiones. Los datos del cabotaje, por otro lado, sirven para subrayar las interacciones comerciales aseguradas por vía marítima; así por ejemplo, en 1957 el 30% de la lana procedente de la Patagonia entraba por el puerto de Valparaíso y la cuarta parte del carbón mineral (212 mil tons.); en el mismo año salía por este puerto el 43% del trigo movilizado por mar con destino a la zona Norte principalmente; el 74% de la fruta fresca, (3.200 tons.); el 33% del vino (8.000 tons.); el 30% de las papas (9.000 tons.); el 12% de la harina (4.000 tons.) etc. Sirviendo todavía más directamente a Santiago, el puerto de San Antonio es un importante recibidor de abastecimientos de diversos tipos, v. gr., carbón (400 mil tons.), salitre, papas, (5.000 tons. en 1957), etc. Los productos pesados, los combustibles y materias primas usualmente se transportan por mar, vía que ofrece además, la conveniencia de los fletes baratos a distancias mayores, tal cosa ocurre con el petróleo que se trae de Magallanes a Concón, con el carbón de Arauco, con algunos minerales, con la madera, la lana y aun el trigo. En realidad, no hay otro medio de transporte barato que vincule al centro del territorio con el extremo sur más allá de Puerto Montt y aun con el Norte Grande por el otro extremo. Con tal objeto y porque el cabotaje se reserva a los barcos nacionales, existen varias empresas de navegación con sede en Valparaíso consagradas al transporte interior de carga y pasajeros. La falta de buenos puertos y de puertos mecanizados en el centro de Chile ha entrabado siempre una participación más amplia de la vía marítima en los transportes comerciales del país, que sin estos factores adversos podría ser sin duda mayor.

La navegación fluvial no existe casi en Chile Central y después sólo queda el avión como medio de transporte rápido y adecuado en un país largo, aunque bastante prohibitivo para relacio-

nar el centro con los extremos. Naturalmente, la vía aérea sirve mucho más a la movilización de pasajeros que a la de carga. El centro de operaciones, una vez más, está en el aeropuerto de Santiago, existiendo dos o tres compañías que mantienen vuelos diarios entre la capital y Punta Arenas (6 horas de vuelo). Las relaciones con el exterior se mantienen principalmente por la vía marítima a través de Valparaíso y San Antonio. Por el primero entra el grueso de la importación; por el segundo, se exporta todo el cobre de la gran minería de la región. Valparaíso es también el puerto terminal de numerosas líneas de navegación y muy en particular de las dos únicas líneas de pasajeros que hacen el servicio regular con Europa. Del lado argentino, el ferrocarril a Mendoza asegura el tránsito de pasajeros y en proporción más modesta el de mercaderías; existe además un camino en construcción entre Malargüe y Talca que reportará indudables beneficios al sector meridional de la región. Lo cierto es que con el país trasandino desde siempre han existido contactos relativamente regulares asegurados principalmente por arrieros anónimos que se aprovechan del hecho de que a partir de Colchagua al sur, todos los pasos permiten el acceso más o menos fácil. Los testimonios históricos de esta vinculación no faltan; ya en el siglo XVIII, en tiempos del gobernador O'Higgins, se concibió la posibilidad de unir a Concepción con la región de Bahía Blanca y Buenos Aires mediante un camino que utilizara el paso del Antuco fue así como más tarde se pensó seriamente en la construcción del camino hasta Buenos Aires por el mencionado paso (1). Por lo demás sabemos de documentos de ese mismo siglo (1786) que indican que traficantes de Colchagua y Maule atravesaban de continuo la cordillera por el paso del Planchón con el pretexto de ir a buscar sal en la cordillera nevada, pero llevando en realidad ventas de vino a los indios de Mendoza (2).

Finalmente, esta es también la región que tiene más amplios contactos con el extranjero por aire, a través de múltiples vuelos diarios que unen el Aeropuerto Internacional de Santiago con numerosas capitales del mundo.

La agricultura.—La vocación agrícola de Chile Central tiene antecedentes remotos que hunden sus raíces en el pasado

1) El general Luis de la Cruz, Alcalde de Concepción, incluso hizo un viaje oficial de reconocimiento con este objeto, llegando hasta el fuerte Melincue (Sur de Córdoba) a mediados de 1806.
2) Archivos de la Capitanía General. Sobre este tema el autor publicó un trabajo en Informaciones Geográficas, 1959, bajo el título de "Otro Aspecto del Tráfico Colonial con la Provincia de Cuyo".

prehispánico, puesto que los primeros pobladores indígenas vivieron ya de los frutos de la tierra. En verdad, como estilo de actividad económica, la utilización agraria del suelo es el aspecto más representativo en las distintas etapas de la historia económica y social del país.

En esta región, la más poblada como se ha visto, se riega más de un millón de hectáreas, se siembran con cultivos anuales unas 600 mil, se produce el 36% del trigo y se encuentra el 76% de la superficie plantada con viñas; en las praderas que aquí existen, se alimenta un tercio del ganado vacuno de Chile y una quinta parte del ganado ovejuno; finalmente, esta región es la más mecanizada en la medida que reune el mayor número de tractores y maquinarias. Estos datos bastan para dar una idea de la importancia espacial y cuantitativa de la agricultura que define los paisajes del Centro de Chile.

Las condiciones del medio natural.— La justificación primera de la citada importancia hay que buscarla en las facilidades que acuerdan los planos aluviales, los tipos físicos de suelos y un clima que, salvo objeciones secundarias, se presta tanto para los cultivos de riego como de secano.

En íntima relación con el clima, las condiciones de los suelos explican grandemente la significativa localización de la agricultura en el Núcleo Central. Los suelos de la planicie intermedia corrientemente establecidos sobre aluviones, alcanzan bastante uniformidad, corresponden al grupo de los suelos pardos o castaños de P. H. neutro o ligeramente alcalino (pedocals) y exhiben una textura arcillosa o arenosa.

Este tipo de suelo tiene recomendables aptitudes para el cultivo de cereales y colocado bajo riego adquiere un alto grado de fertilidad; por esta razón, la región central agrupa la mitad de los mejores suelos del país. En todo caso, un reparo subsiste en el sentido que hay que dar cuenta de diferencias locales que se verifican entre la parte alta y la inferior de los conos. En la primera, los suelos son más delgados y permeables; en cambio, en la sección baja se observa una mayor potencia del material fino, un mayor grado de evolución y una permeabilidad disminuida. En esta parte, la aparición de una zona de iluviación determina un drenaje escaso. Hacia el sur del Núcleo Central, se revela en los perfiles una mayor participación de elementos volcánicos (tosca), operándose una transición en los suelos que comienzan a caracterizarse por horizontes arcillosos de color par-

do grisáceo. A lo largo de la costa se hacen frecuentes los suelos de coloración pardo rojiza, derivados generalmente de rocas graníticas. Por último, a partir de Chillán toma cuerpo una faja antepuesta a los Andes de suelos derivados de cenizas volcánicas, en tanto que en la depresión intermedia se instalan los primeros islotes de suelos rojizos que anuncian a la serie Collipulli.

El regadío.—Por lo menos un 50% de la superficie arable del Núcleo Central ordinariamente está bajo riego (1). El hombre ha aprovechado aquí el declive natural del terreno para establecer la omnipotencia del agua en las tierras planas, distribuyendo convenientemente recursos de agua más abundantes. Existen, por lo tanto, en la región viejas prácticas de riego y a veces los derechos suelen remontarse hasta las propias mercedes de agua coloniales. Las etapas cumplidas, por la extensión del riego, han tenido un efecto directo en la ampliación de la superficie de cultivos y en la mejora de los suelos. Desde antiguo, los trabajos de riego fueron fruto exclusivo de la iniciativa privada que ejecutara importantes obras sobre el filo del pasado siglo y los primeros del actual, al financiamiento de las cuales no fue ajeno sin duda el capital de la floreciente minería del Norte que se reinvertía en beneficio de una agricultura de exportación. Legado de ese período son algunas obras de impresionante magnitud, como el Canal Waddington en el sector Calera-Limache, el canal Maipo, el canal del Puangue, el de Mallarauco, el de las Mercedes en la provincia de Santiago y el canal Zañartu más al sur, con sus fuentes en el río Laja.

La etapa moderna de riego de la región (y en Chile) se caracteriza por la ineludible intervención del Estado ante la necesidad de emprender las obras de gran aliento destinadas a represar y regular los cauces principales. Entre los numerosos acondicionamientos logrados son dignos de mención: las presas de Huechún y Colacán, el embalse del Planchón en los Andes de Curicó, el canal Maule y el del Melado, el embalse Bullilleo, el canal Laja, etc. En años muy recientes los arreglos para el riego provocados por la iniciativa estatal, se han extendido también a la Cordillera de la Costa (tranques de Alcones, de Curepto y de Tutuvén en Cauquenes); la verdad es que en esta sección del territorio, por exigencias de la topografía, el embalse de aguas enfrenta

1) La superficie regada total de la región comprende 1.043.000 Hás., sin embargo, el Censo Agropecuario de 1955 consigna sólo 835.585 Hás. regadas, considerando el promedio anual de los años normales.

complicaciones y las obras de arte son siempre más costosas. Gracias a este esfuerzo, Chile Central concentra en la actualidad el 75% del área regada del país y sólo las obras construídas por el Estado desde 1930 han aumentado su superficie regada en casi 200 mil hectáreas, cifra que todavía es insatisfactoria.

Por otro lado, la distribución del área regada del Centro de Chile está lejos de ser uniforme. Los antiguos canales particulares dieron a la región santiaguina una primacía que se mantiene hasta ahora; hacia el sur, el área regada por provincia disminuye sensiblemente, quizás con la sola excepción de Linares, y hay sectores como Curicó y Maule totalmente desfavorecidos por la falta de canales.

En cuanto a la práctica del riego, ésta no ha podido despojarse del excesivo individualismo que imperó en los orígenes; la sobrevivencia legal de viejos y discriminatorios derechos permanentes, a los cuales hay que agregar derechos eventuales posteriores, configuran un sistema de distribución de aguas engorroso e inconveniente. A este propósito vale la pena consignar cómo al mismo tiempo han ido desapareciendo en la región los antiquísimos sistemas de distribución basados en la costumbre, que decretaban anualmente el turno o el período de aguas libres, según las necesidades de las superficies bajo cultivo. Modalidades de este tipo subsisten hoy día sólo en sectores restringidos de pequeña propiedad y de comunidad de aguas.

Desde un punto de vista técnico, las obras secundarias y los sistemas de distribución interna de los predios se han descuidado o son muy rudimentarios e imperfectos, aunque en diversos lugares las grandes haciendas han empezado a construir tranques artificiales para reunir y mejor administrar sus recursos de agua. Así sucede, por ejemplo, al norte de Santiago con la hacienda de Chacabuco que acumula en varios tranques y represas el agua traída desde el Aconcagua (canal Chacabuco-Polpaico) en el período de aguas libres, esto es, gozando de un derecho eventual.

Sintetizando, se puede concluir que si el mayor desarrollo de la irrigación coincide con el área agrícolamente más interesante del país, este desarrollo resulta todavía muy incompleto al cotejarlo con la productividad actual del campo y con las exigencias ampliadas de la agricultura del futuro.

El régimen de propiedad.— El absorbente predominio de la gran propiedad frente a la proliferación muy local del minifundio es un hecho generalmente aceptado como representativo de la estruc-

tura agraria de Chile y, en particular, de la agricultura del Centro. Sin embargo, para no caer en ligerezas de apreciación, también usuales, conviene dar cabida en el esquema anterior a los antecedentes históricos que están en el origen de la propiedad rural y a las nuevas tendencias que vienen invalidando los lugares comunes que con frecuencia se emplean en el análisis de este problema.

La moderna investigación (1) ha puesto en claro que latifundios y minifundios son igualmente viejos, en cuanto a presencia en el paisaje y en cuanto ambos reconocen un mismo origen lejano en las mercedes de tierras coloniales. El latifundio se robusteció con las diversas situaciones de la economía en la Colonia, siendo primero estancia y luego hacienda triguera, actuando además en su favor las prácticas familiares aristocráticas que fomentaron la concentración, evadiendo legalmente la subdivisión. El minifundio, en cambio, se relaciona con ámbitos y usos marginales, y siendo un signo inequívoco de empobrecimiento económico y social, refleja cómo la tierra en unas cuantas generaciones llegó a ser la única posibilidad de compensación hereditaria. Es así cómo ya en el siglo XVIII el minifundio tiene un lugar en el campo chileno. Por otro lado, no existen al parecer ejemplos en esta región que muestren un entroque inobjetable del minifundio con la propiedad indígena prehispánica.

En el catastro actual de la propiedad campesina, las grandes heredades dominan notablemente, constituyendo la tónica en el paisaje despejado de la planicie intermedia y de algunos puntos de ambas cordilleras (2). No obstante, ya no se trata simplemente de la omnipresencia de la antigua y dilata "hacienda" (v. gr. 2.000 a 5.000 Hás.), de límites redondeados por las cumbres circundantes, impermeable a la técnica moderna y, por lo tanto, de muy bajo rendimiento por hectárea, puesto que el verdadero dominio espacial lo encarna "el fundo". Este tipo de propiedad, sea como sea, representa un hecho más reciente y menos estereotipado en el paisaje. De menos extensión (100 a 2.000 Hás.) es casi siempre resultado de una división hereditaria de la hacienda. El fundo se vale mayormente de la técnica, lo que redunda en una utilización más completa y en una diversificación interesante.

(1) Ver Jean Borde y Mario Góngora: "La evolución de la propiedad rural en el Valle del Puangue". Imp. Universitaria, 1956.
(2) Según el Censo Agropecuario de 1955 había en Chile Central, 569 explotaciones superiores a 2.000 Hás., las que en conjunto englobaban el 26% de la superficie arable de la región y el 56% de la superficie agrícola.

Considerando sus usos y la superficie conjunta, representa el fundo en este momento el tipo medio de las explotaciones de Chile Central (5.700 en números absolutos). Surgido de los procesos de fragmentación modernos que han modificado profundamente el campo en los últimos 70 años (hijuelaciones), refleja la valorización del plano bonificado por las carreteras, el riego y la mecanización. De ahí que el fundo se comporte, también, como la propiedad más sensible a las exigencias de los mercados urbanos en crecimiento. De todos modos, el fundo vive la transición entre las modalidades tradicionales y las nuevas fórmulas agrícolas, resume el tránsito de una agricultura extensiva, cerealista y ganadera a un nivel que denota mayor intensidad y especialización (hortalizas, frutales, lecherías, cultivos industriales, etc.).

Los fundos conservan su mayoría en los terrenos planos y de riego de la planicie intermedia y en los valles fértiles de la Cordillera de la Costa; la hacienda, por su parte, mantiene hegemonía en vastas extensiones de serranías de ambas cordilleras, donde el factor relieve es un baluarte en contra de la división. En los latifundios montañosos la utilización del suelo es casi siempre magra; los sembríos se limitan al trigo y empastadas, en tanto que la elaboración del carbón y la leña, las faenas de recolección y los derechos "de puerta" y de talaje (veranadas andinas) devienen las fuentes más importantes del ingreso.

En el polo opuesto de la estructura predial está el minifundio, que en la región es un rasgo espacialmente esporádico, aunque cuantitativamente muy importante. Según el último censo agropecuario, existen aquí no menos de 14 mil explotaciones con una cabida que varía entre una y cinco hectáreas y otro número igual de explotaciones con menos de una hectárea; pero, en conjunto su influencia sobre la superficie agrícola es sencillamente nula (v. gr. en la provincia de Santiago 2.640 predios inferiores a una hectárea se reparten 846 Hás. de superficie).

El minifundio, casi siempre de origen antiguo, se inserta en un paisaje traslapado que se distingue por las formas estrechamente geométricas y por los enmarañados horizontes que resultan de la multiplicidad de deslindes, marcados en muchos lugares por breves líneas de álamos. La atomización de la propiedad se verifica de preferencia en los parajes de secano de la Cordillera de la Costa, pero también hay sectores de pequeña propiedad en pleno valle longitudinal. Localidades típicas de empequeñecimiento predial son, por ejemplo: Limache, La Cruz, Til-Til,

Alhué, Navidad, Doñihue, San Vicente, Cauquenes, Ninhue; etc., etc. Respecto de los sectores de minifundio relacionados con la depresión central, subdivisiones bastantes antiguas se ubican, para citar sólo una región, en distintos rincones del valle del Aconcagua y muy en particular en el valle del Putaendo, donde probablemente se presenta el caso más extraordinario de atomización antigua. En este valle típico por su morfología predial geométricamente perfecta, ya en el siglo XIX, el tamaño de la propiedad era tan reducido que la mayoría de los predios no pasaba de la media cuadra.

El uso de la tierra en la propiedad minúscula es, por lógica, notablemente insatisfactorio, practicándose en estos sectores una agricultura de consumo, o mejor de subconsumo, a la escala familiar, de muy bajo nivel técnico y de ingresos generalmente mínimos. Este pauperismo imperante en los núcleos de propiedad despedazada obliga a menudo al pequeño propietario a contratar su fuerza de trabajo en la gran propiedad adyacente para obtener o completar sus recursos.

A veces, la pequeña propiedad en algunas partes, como en Colliguay, en Caleu o en Rungue, se caracteriza por la comunidad del uso del monte (leña, carbón y pastos), lo que guarda cierta semejanza con los antiguos usos comunales europeos.

Por último, los predios familiares procedentes de parcelaciones por particulares y las colonias creadas por la Caja de Colonización Agrícola, con posterioridad a 1930, no son propiamente minifundios y han engrosado más bien la propiedad mediana; constituyen un rasgo muy local en el paisaje y se han destinado a lugares de solaz o bien a una agricultura de granjas comercializadas.

En resumen, el cuadro de la propiedad en Chile Central se singulariza en los últimos años por un notorio dinamismo que ofrece promisorias perspectivas al polemizado propósito de reemplazar al actual régimen latifundista de la tierra y de modificar substancialmente la pobre condición social y económica del minifundio.

El modo de tenencia y la mano de obra rural.—En relación con lo anterior, la regla general en la región es que predomine la explotación directa, tanto en el grande como en el pequeño predio (1).

1) Según el Censo de 1955 en todas las provincias centrales la explotación directa llega a un 80 por ciento o más, excepto en O'Higgins, donde el arrendamiento alcanza un 31 por ciento y en Ñuble en que la simple ocupación llega al 10 por ciento.

Este tipo de explotación no supone necesariamente la presencia del dueño todo el año en el campo; lo real es que la gran mayoría de los fundos tienen un administrador o un mayordomo que cautela los intereses del "patrón" ausente. El ausentismo es un mal de la agricultura chilena que abarca por igual al fundo grande como a las propiedades medianas.

El arrendamiento no es un hecho muy generalizado y por alguna razón tiene mayor importancia en las provincias cercanas a la capital, siendo más frecuente en la propiedad grande de la región.

Más ligada a los sistemas de trabajo, la mediería es una forma de relación con la tierra mucho más usual que consagra una obligación del explotador (inquilino mediero) de trabajo y de partición de frutos para con el dueño o arrendador.

En lo que concierne a la mano de obra la institución típica sigue siendo el inquilinaje. El inquilino está adscrito a la tierra, en principio por su propia voluntad, obligando sus servicios y el de otros (peones) a cambio de una remuneración en dinero y en especies, en todo caso más de las últimas, las cuales en conjunto constituyen las llamadas regalías (casa y cerco, derecho de talaje, retazo para chacra, acceso a la pulpería del fundo, ración de alimentos, etc.). Este sistema tradicionalmente peculiar de la gran propiedad está desapareciendo en virtud de la reducción del tamaño de los predios, lo que naturalmente restringe las regalías de tierra o de talaje. Lo que subsiste hoy es un inquilinaje muy modificado que ha perdido gran parte de sus añosas garantías, fenómeno que está sancionando por otro lado la aparición novísima en la campiña chilena de una ingente masa de asalariados campesinos.

Los sistemas de cultivos.— A pesar de que la mayor superficie se sigue reservando a las siembras de trigo, la actividad agraria de Chile Central, en un sentido amplio, responde mejor a la idea de una policultura, la que en ciertas áreas puede alcanzar hasta la franca especialización, como en Aconcagua o en el contorno de Santiago. Cereales, chacras, praderas, frutales y viñas componen la variada gama de combinaciones de cultivos de Chile Central con su correspondiente complemento ganadero. Todavía, hay ciertos cultivos, como el arroz, la maravilla y el cáñamo que son monopolizados totalmente por la región.

En cuanto a la intensidad del uso, salvo aquellos puntos di-

rectamente influidos por los mercados urbanos y en los cuales los rubros agropecuarios experimentan una comercialización creciente, la agricultura del centro es notoriamente extensiva. Esto

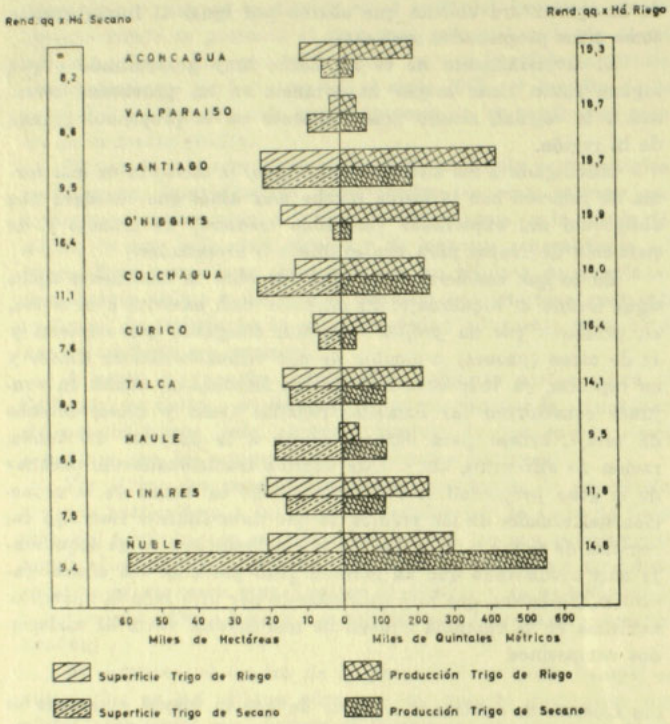


Fig. Nº 20.— Superficie sembrada y producción de trigo de riego y de secano en las provincias de Chile Central.
FUENTE: Censo Agropecuario 1955.

significa que la utilización del suelo es incompleta en el espacio e interrumpida en el tiempo, puesto que las rotaciones que se practican consagran períodos de descanso o de barbecho más o menos largos. Este carácter de la agricultura es connatural sobre todo con los vastos sectores de la gran propiedad, donde ordinariamente los rendimientos por hectárea cuentan poco.

El trigo se cultiva en todas partes, tanto en la planicie in-

termedia como en la cordillera costera, tanto en el latifundio como en la pequeñísima propiedad; en la grande, es el producto de las transacciones gruesas; en la pequeña, es la base de la subsistencia familiar. La cosecha anual de trigo sigue siendo en la región el principal criterio para calificar los años buenos y los años malos. Radicándose en esta parte el más importante mercado de consumo tiene explicación el hecho que se siembre aquí la mayor cantidad de hectáreas (310.000 más o menos) y que en la región se obtenga la segunda cosecha del país, después de La Frontera.

El trigo duro o candeal, se siembra profusamente en la sección norte entre las provincias de Aconcagua y O'Higgins; en la primera, ocupa tanta superficie como el trigo blanco, aunque la producción del último es superior debido a sus rendimientos más altos (17,2). De Colchagua al sur, las siembras de trigo blanco prevalecen cada vez más.

Los rendimientos, como es lógico, son más altos en los terrenos irrigados de la planicie intermedia y, por el contrario, decrecen mucho en los terrenos pobres y de secano, especialmente en las tierras erosionadas y sin riego de la Cordillera de la Costa. Así el promedio de los rendimientos que en Aconcagua y Santiago son 16 y 14 quintales por hectárea, en Maule sólo llega a 6,5 qq. por hectárea.

Igual antinomia se aprecia en las rotaciones en que interviene el trigo según se realicen sobre tierra regada o de secano; en el primer caso, los períodos de descanso son más breves o se suprimen. Rotaciones de tres años (un año de trigo y dos de trébol) se dan en los lugares más fértiles del valle longitudinal y en los esporádicos sectores aluviales de la cordillera costera. De todos modos, el caso más frecuente es que aún en las tierras de riego, las rotaciones duren cinco o seis años, (primer año chacra, segundo, trigo; tercero, cebada o trigo con trébol; quinto y sexto, trébol). Rotaciones más extensivas tienen lugar en las tierras de rulo, singularmente en la Cordillera de la Costa, las que tienen una duración de cuatro y seis años (1er. año, barbecho; 2.o trigo; 3.o al 4.o ó 3.o al 6.o, descanso o pasto natural). En esta parte, el trigo se asocia a una ganadería rústica de ovejas y cabras que aprovecha extensivamente, y por largo tiempo, los ramoneos del cereal.

El trigo se siembra anualmente en mayo, para cosecharse en enero y febrero; en estos meses y en los campos hasta donde

no ha llegado abiertamente la motorización, todavía tienen ocurrencia las tradicionales trillas a yegua en pequeñas "eras" donde el viento es un invitado especial que concurre para aventar el grano. La trilla de este tipo da ocasión para que se celebre una auténtica fiesta campesina que sirve tanto para cerrar las fac-

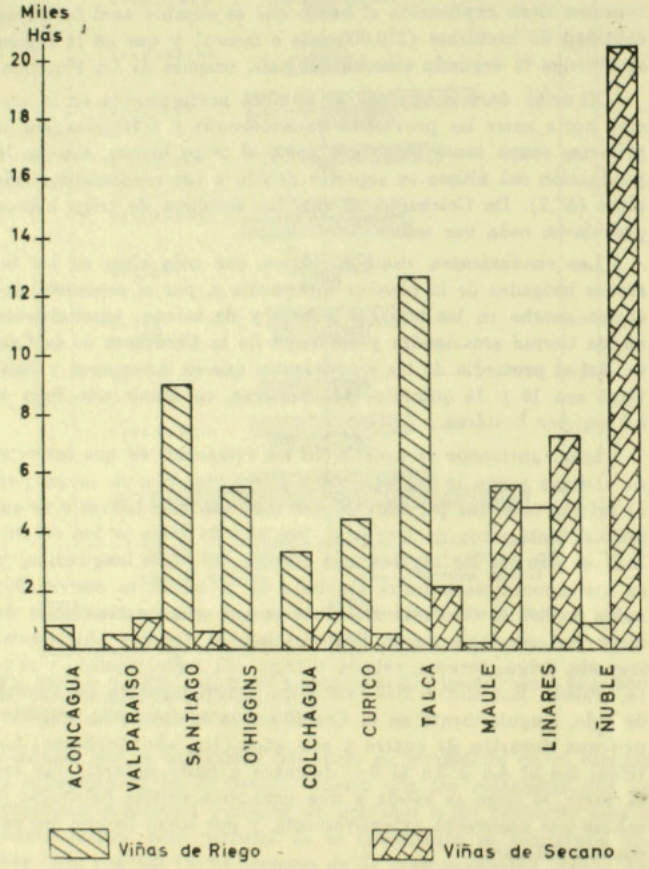


Fig. Nº 21.— Superficie sembrada con viña de riego y secano por provincia en Chile Central.
FUENTE: Censo Agropecurio, 1955.

nas como para reconocer el aporte colectivo del trabajo (pequeños propietarios vecinos facilitan gratuitamente sus servicios y sus animales), son estos los característicos "mingacos" que tienen lugar en la Cordillera de la Costa.

Numerosos otros cultivos, algunos antiguos como el maíz (37.000 Hás) o la cebada (35.000 Hás.), otros recientes como el arroz o las plantas industriales disputan el terreno al trigo, o mejor dicho, alternan con él en la planicie, sin olvidar las vastas extensiones de praderas. El arroz (30.000 Hás). se cultiva en su totalidad en la región, concentrándose en especial en las provincias de Talca y Linares. La maravilla, por su parte, es el cultivo industrial más interesante, sembrándose entre Santiago y Ñuble unas 25 mil hectáreas por año. Muy recientemente, la remolacha ha comenzado a tomar vigor en Linares y Ñuble. El cáñamo se obtiene en Aconcagua y Valparaíso; mientras la arboricultura del olivo, que interesa a la industria oleaginosa, radica esencialmente en el sector norte en Santiago y O'Higgins.

Ahora bien, los cultivos más intensivos, como las hortalizas y los frutales, provienen en la mayoría de los casos, de fundos medianos y de predios pequeños ubicados en las inmediaciones de los mercados urbanos donde a menudo forman verdaderos cinturones en la periferia de las ciudades. En Santiago, más o menos unas 13 mil hectáreas se dedican a la producción hortícola y otro tanto ocurre, aunque en menor escala, en los demás pueblos de Chile Central.

La viña, dentro de los cultivos permanentes, es el otro gran uso importado de la agricultura europea que en el centro de Chile y desde lejanas épocas, constituye una marca indeleble del paisaje agrario. Entre Santiago y el Maule son las viñas de riego las que abiertamente dominan; estas viñas, que como los cultivos anuales echan mano de la irrigación durante la estación seca, se posesionan sobre todo de la planicie central. Es, justamente, en esta parte donde existen las viñas de mayor celebridad y se elaboran vinos de una calidad que les permite competir en el exterior. En el conjunto de la región, los viñedos de riego se extienden sobre unas 38 mil hectáreas, concentrándose especialmente en la llanura y el piemont de Santiago y en la llanura de Talca.

La viña de secano, en cambio, se presenta claramente enmarcada en la Cordillera de la Costa desde Valparaíso al sur. En sus lomajes proliferan las cepas del país que se combinan conformando un paisaje característico con los campos de trigo y con

las manchas de pinos que comienzan a coronar las colinas erosionadas. Esta imagen es particularmente válida en las tierras costeras y de propiedad dividida de Maule y Ñuble, donde la viña de rulo alcanza su apogeo (30.000 Hás.), lo que equivale al 52% de su extensión total.

En resumen, la repartición de los cultivos bosquejada permite diferenciar a partir del Maule, una región agrícola que se puede ubicar a medio camino entre las formas de agricultura de Chile Central y los tipos agrarios de la Frontera. Gradualmente, se va diseñando, entonces, una zona límite para ciertos cultivos, como el trigo de riego, el arroz, la maravilla y la viña irrigada, mientras por otro lado se abren nuevas perspectivas para otras utilizaciones. Así el trigo de secano hace en Ñuble su primera gran eclosión; las lentejas y frejoles ven aumentar sus siembras, las áreas con maíz se robustecen, la remolacha y las plantaciones de pinos devienen un fenómeno usual y nuevo en el paisaje.

La ganadería.— La actividad ganadera integra esta agricultura sobre la base de las extensas praderas artificiales y naturales que aquí existen. Entre las primeras, hay que mencionar 115.000 hectáreas de trébol, 52 mil de alfalfa y un millón de Hás. de pastos cultivados (1); entre las segundas enormes extensiones de monte y de pasto natural. En el hecho, la ganadería regional está representada por 750 mil cabezas de ganado vacuno y más de un millón de ovejunos (30 y 23% respectivamente del total). El ganado vacuno ha sido constantemente mejorado desde el siglo pasado, utilizando razas importadas (Durhan o Shorthorn, Holstein y Overo Colorado). El ganado seleccionado se destina principalmente a la crianza y a la lechería. Dentro de este último propósito, la región produce el 40% de la leche del país y concentra 18 de las 45 plantas industrializadoras de leche que hay en todo el territorio. Localmente, el sector de Santiago que detenta el mayor consumo concentra también la producción más interesante (14%). Considerando las variaciones de la producción anual, la región se identifica esencialmente con una lechería de temporada de verano.

Distintamente, el ganado de engorda más rústico, por lo general, aprovecha los pastos naturales de los suelos pobres; es objeto de transacción en las ferias que existen en las ciudades de la región (Chillán, Talca, Curicó), y da vida a un comercio de ganado vivo que tiene por finalidad el abastecimiento de carne de

(1) Censo Nacional Agrícola Ganadero. 1955.

los centros urbanos y muy especialmente de Santiago. El área de atracción del matadero de la capital, por ejemplo, rebalsa los límites de la región para solicitar cuotas de ganado a la Frontera, a la región de Los Lagos y aún de más al sur.

La ganadería de Chile Central sigue practicando la transhumancia de verano hacia los pastos de los altos valles andinos, hasta más allá del paralelo 36º S. Con todo, la expansión del riego ha debilitado la antigua importancia de la migración estacional del ganado y el movimiento de las reses se produce ahora, mucho menos de la planicie intermedia irrigada que desde los fundos de rulo de la Cordillera de la Costa.

La forestación.— Las plantaciones artificiales de pinos insignes (*Pinus Radiata, P. Monterrey*) representan un uso económico de la tierra que ha adquirido singular relieve en la región, en los últimos veinte años. Es así como esta clase de aprovechamiento plenamente justificado en los suelos pobres y arenosos y en las pendientes con erosión, ha llegado a englobar unas 150 mil hectáreas de bosques. Consecuentemente, la masa boscosa se distribuye en especial a lo largo de Cordillera costera adquiriendo una notable densidad en Constitución y Ñuble. En el sector andino el bosque de pinos no tiene el mismo desarrollo, sabemos de una plantación sistemática que existe en la cuenca cordillerana del Tinguiririca y nada más. En la provincia de Ñuble las plantaciones han desbordado ampliamente en el valle central, cubriendo los extensos arenales del Laja, antiguamente estériles.

Hoy día, el impresionante triángulo forestal, con vértices en Trupan-Cholguan, Monte Aguila y Salto del Laja materializa la notable ampliación del horizonte económico de una región que ha iniciado la explotación industrial de la madera en vasta escala.

Pero, además del madereo propiamente tal, se registran en la región otros tipos de aprovechamiento que tienen que ver con los sectores montuosos de ambas cordilleras. En ellos se obtiene toda la leña y todo el carbón que la población consume todavía mayoritariamente, sobre todo en provincias. Relacionados con el monte y la vegetación natural, están también algunas faenas de recolección que sobreviven en el centro del país. Materias vegetales, como las hojas de boldo y la corteza de quillay, son objeto de recolección en numerosos sitios. Las hojas de boldo se re-

cogen en cantidad apreciable en algunas localidades septentrionales, como Curacaví y Limache; mientras que el quillay se colecta desde San Felipe y Llay-Llay hasta Constitución por las serranías de la costa. Dignas de mencionarse por su alta producción en este rubro vegetal, que lo mismo que el boldo engrosa la exportación, son las comunas de Casablanca, María Pinto, Santa Cruz, Rauco y Empedrado.

Para terminar con este punto relativo a la agricultura del centro, conviene decir algunas palabras sobre la evolución futura de esta actividad. El marco extensivo y rutinario en que transcurre la vida campesina ha promovido desde hace tiempo la discusión y el estudio de nuevas posibilidades; es así como las ideas que preceden a una reforma agraria bien entendida empiezan a madurar en el campo chileno. Si las coyunturas políticas y sociales permiten hacer operantes los principios, no está lejano el día en que la principal región agrícola pueda abastecerse a sí misma en rubros básicos y redistribuir su ingreso en mejor forma. (A este respecto, debe tenerse en cuenta el Programa de Desarrollo Económico preparado por la Corporación de Fomento, que propende un aumento sustancial de los cultivos agrícolas de la región). Tal cosa implica la desaparición de la gran propiedad mal explotada y del minifundio ineficiente, la generalización de un tipo medio de propiedad compatible con una mecanización adecuada y económica, la abolición de la apoltronada práctica de las tierras en descanso y, en fin, de la vigencia efectiva en el medio campesino de una legislación social protectora del trabajador del campo que fatalmente tendrá que perder su añeja condición de inquilino.

La Minería.—En un nivel menos conspícuo que el de las dos zonas descritas anteriormente, esta región mantiene, sin embargo, una importante actividad minera que incumbe al cobre en especial y que se prolonga por lo menos hasta la provincia de O'Higgins. Así, el número de pertenencias mineras, siempre de varios miles hasta dicha provincia, decae total y visiblemente al sur de ella. En realidad, esta región transige a su vez en este dominio, pudiéndose seguir muy bien esta transición a lo largo de la Cordillera de la Costa entre el Aconcagua y el Rapel. En este sector se dispersa una pequeña minería que guarda mucha semejanza con la del Norte Chico, de manera que esta última parece prolongarse en la forma aludida hasta el corazón mismo de Chile Central.

Lo anterior no implica desconocer la existencia de importantes yacimientos de real significado económico, tanto en la cordillera andina (El Teniente) como en la misma depresión central (La Africana).

El mineral de El Teniente, en la cordillera de Rancagua y casi a 3.000 mts. de altura, se explota desde 1905. Es el único que representa a la Gran Minería de Chile Central y fue el primer gran yacimiento de cobre explotado por capitales norteamericanos.

Este centro cuprífero es el segundo yacimiento en importancia del país. Produce un promedio anual de alrededor de 150 mil toneladas (en 1958 produjo 171.600 toneladas), y exporta cobre blister y refinado a fuego, por el puerto de San Antonio. No obstante, la Andes Copper Mining Co., propietaria del yacimiento proyecta darle un mayor desarrollo a esta empresa, haciendo en el futuro una importante inversión de capital.

La mineralización del cobre en esta mina, se extiende a dos yacimientos en la periferia de un antiguo cráter, impregnando un sector de andesita porfirítica en el contacto con una toba volcánica. Hoy día, el único yacimiento en explotación es El Teniente, verificándose en él lo que se considera la faena subterránea más grande del mundo en minas de cobre. La técnica empleada se singulariza aquí por un sistema de hundimientos, que explota el mineral de arriba hacia abajo, de modo que por simple gravitación se hacen descender los bloques de material hasta el túnel de extracción, utilizando para ello grandes planos inclinados. El mineral sale, entonces, por el nivel más inferior en carros de ferrocarril, concentrándose en este lugar la más importante red de galerías de circulación y de transporte.

En la actualidad, se extraen los sulfuros de cobre de la zona de concentración secundaria, que exhiben una ley de cobre del 2%, estimándose las reservas de la mina en unos 300 millones de toneladas. En las diversas faenas de la mina trabajan alrededor de cinco mil obreros, que con sus familias componen una población de 20 mil personas distribuidas en los campamentos y "camarotes" de Sewell, centro de extracción y concentración del mineral y sede de la fábrica de ácido sulfúrico; en Caletones, sitio de la fundición; en Coya y en Pangal, donde funcionan las plantas de energía; y en Rancagua, ciudad que concentra las ofici-

nas y maestranzas y que finalmente recibe un gran beneficio económico con la sola existencia de la mina y sus mineros (1).

También existen en la región algunas empresas de la llamada mediana minería que explotan yacimientos de secundaria importancia. Estas empresas manejan capitales de cierta envergadura y pueden, por lo tanto, mantener plantas concentradoras propias. Debido a ello, la labor minera experimenta en estos establecimientos un grado de mecanización bastante mayor que en la pequeña minería, lo que hace rentable la explotación a una escala más o menos significativa.

Las empresas de la minería mediana están generalmente en condiciones de enviar su mineral directamente a la exportación o de venderlo en forma de concentrados o no a la Empresa Nacional de Minería.

Entre las minas explotadas por empresas medianas y que animan con sus faenas puntos muy localizados del paisaje, hay que mencionar a las de la Patagua y Cerro Negro en Aconcagua, con una producción en 1958 de 7.000 toneladas de minerales de cobre y 2.000 de fino; a la mina El Melón, en Valparaíso, (20 mil toneladas de mineral, 6 mil de fino); a la Disputada de Las Condes, en Santiago (16 mil toneladas de mineral, 5 mil de fino) y a la Africana (13 mil toneladas de mineral y 4 mil de fino en 1958); esta última, ubicada en la parte occidental de la cuenca de Santiago, se ha incorporado desde hace muy poco a la producción merced a las inversiones de una filial de la Anaconda, el mismo consorcio americano que es dueño de Chuquicamata y Potrerillos.

De tal repartición se desprende que la región de Santiago concentra los asientos mineros más significativos y en vías de expansión, como es el caso particularmente de La Africana. Sin embargo, la muy reciente valorización de las minas de cobre de Río Blanco, en la cuenca superior del Aconcagua, puede en el futuro próximo acentuar notablemente la producción de la minería ubicada al norte de Santiago (unas 40.000 toneladas al año). En conjunto, la mediana minería de la región central produjo en 1958 alrededor de 62 mil toneladas de mineral de cobre con una recuperación de 20 mil toneladas de fino (2).

(1) Muy recientemente la Braden Cooper Company ha dado a conocer un importante plan de modernización de la mina que concentraría gran parte de la actividad en Rancagua misma.
(2) Estadística Minera y Metalúrgica de Chile, Ministerio de Minería. Año 1958.

Con todo, son sin duda los distritos de la pequeña minería los que mejor se compadecen con el carácter marginal que presenta la actividad minera en la región. Esta minería pequeña alcanza gran difusión espacial, pues sus numerosas labores aparecen por doquier, posesionándose en particular de las serranías de la Cordillera de la Costa. La complejidad geológica explica la abundancia de los yacimientos más diversos en vetas o bolsonadas sobre las cuales se edifica la rudimentaria actividad extractiva de los mineros pequeños. Distritos característicos por el número de sus minas, por los blancos monolitos que denuncian las pertenencias y por su antigua tradición, son: Cabildo y Catemu, en Aconcagua y las comunas de Caleu y Til-Til, Curacaví, María Pinto y Melipilla, en Santiago.

Empresas minúsculas objetivadas en múltiples establecimientos, producen aquí cantidades a veces ínfimas de mineral, en la medida de la capacidad de trabajo, de dos o tres mineros y a veces sólo de uno. Estos, generalmente, son pirquineros que sin ser dueños de la mina la explotan a cambio de una especie de canon, corriendo con todos los gastos y riesgos del laboreo. En la práctica, resulta dudoso decidir si el trabajador al pirquén está ligado más económica que sentimentalmente a la pertenencia. Aquí, más que en otras regiones, la actividad pequeña no puede ser contínua, y la mina se paraliza cada vez que el precio de compra interno deja de ser interesante. Cuándo lo anterior ocurre, en este medio ante todo rural, el minero torna a la agricultura y es inquilino o trabajador al día en los fundos cercanos a la pertenencia para no perderla de vista. La proximidad y a veces la coincidencia de ambas utilizaciones origina, por otro lado ,algunas interferencias entre las dos actividades que el minero complementa ladinamente, siendo frecuentes en esta región los conflictos jurídicos entre los dueños de las haciendas y los poseedores o explotadores de minas enclavadas en ellas.

La pequeña minería desenvuelve su actividad con miras a la venta de su producción de minerales a la Empresa Nacional de Minería, que a su vez le facilita créditos y ayuda técnica. Por esta razón las pequeñas empresas explotan de preferencia los "clavos" de más alta ley.

En la práctica, la Empresa suele comprar minerales de cobre hasta del 3 ó 4% de Ley, pero sólo cuando ésta es superior al 7% puede resistir el precio de los fletes hasta la fundición de Paipote; lo usual es que el mineral de cobre que se produce en la región

se lleve primeramente a la planta de Illapel para ser concentrado.

En conclusión, la pequeña minería del cobre de Chile Central, representa muy poco cuantitativamente (en 1958 produjo 1.300 toneladas de cobre de diversas clases, que dieron 400 de fino; por su parte, la Cacremi compró ese año 996 toneladas de mineral), pero constituye una pintoresca faceta de la geografía económica de la región, llamada a tener mejor destino en el futuro, cuando empiece a funcionar la Fundición de Las Ventanas.

La minería del cobre casi siempre comprende una cierta proporción de finos de oro y plata; pero, además la región explota otros recursos metálicos. Así, el manganeso se trabaja en Maipo, el oro se obtiene en cierta cantidad en las provincias de Santiago y O'Higgins. Mayor importancia tiene la obtención de concentrados de plomo y zinc en Batuco a un paso de Santiago. El molibdeno se obtiene como un subproducto del beneficio del cobre en el mineral de El Teniente, al igual que en Chuquicamata.

La minería no metálica está representada destacadamente por las calizas que se extraen en las zonas de La Calera-La Cruz, Polpaico, Lo Valdés, Cartagena y Requegua - Santa Cruz. En estos puntos radican las fuentes de materia prima de los abonos cálcicos y de la industria del cemento que se localiza en los dos primeros sectores. (Cemento Melón y Polpaico). Los depósitos de yeso se localizan en la cuenca superior del Maipo, en San José de Maipo (yeso del Volcán, del Romeral y Laguna Azul). La Cordillera de la Costa es rica también en cuarzo (Til-Til, Lampa, Melipilla, Doñihue); los depósitos de talco comienzan al sur de Curicó y prosiguen a lo largo de la cordillera costera. En este mismo sector del relieve abundan los depósitos de arcillas, desde Limache y Til-Til hasta Cauquenes en Maule. Por último, las salinas litorales originan una actividad vieja y peculiar, que con el objeto de extraer la sal común anima a lugares como Cahuil, Barrancas, Quebrada Honda, Punta Colorada, etc. Decimos que esta explotación es vieja porque ya los documentos coloniales dan cuenta de ella en Boyecura y Vichuquén.

La Vida Industrial.— El desarrollo de la industria es el proceso más interesante de la economía chilena en el presente siglo. Por múltiples razones, este fenómeno comenzó en Chile Central, región que hoy en día exhibe las más interesantes realizaciones industriales. En realidad, estamos hablando del avance logrado en los últimos veinte años, desde el instante en que el Estado interviene decididamente en este aspecto de la econo-

mía mediante una voluntad de programación que se materializó en la creación de organismos técnicos especializados como la Corporación de Fomento de la Producción (1939).

Antes existía, por cierto, en el país y en la región un germen de tradición industrial que hundía sus raíces en el siglo pasado e incluso en la Colonia (obrajes y curtidurías). Sin embargo, se trataba entonces de una industria elemental subsidiaria de la agricultura, representada por una molinería imprescindible mientras Chile fue un exportador de harina y de trigo (1), o por otras industrias relacionadas con la alimentación como las refinerías de azúcar que también son un hecho antiguo.

Este estado de cosas comienza a cambiar con la crisis de 1929-30 que impone realmente la necesidad de montar la industria nacional; es el momento en que la esfera de la manufactura se perfila como importante fuente de ocupación, en que la inversión privada crea una industria de substitución, particularmente en el rubro alimenticio y textil y en que el Estado ejerce una decidida protección.

La franca intervención estatal a partir de 1939, constituye en efecto el espaldarazo del proceso, pudiéndose concluir que el impulso reciente de la industrialización es el resultado de acontecimientos que instauran una coyuntura económica nueva, que inauguran el período de desarrollo hacia adentro, según ciertos enjuiciadores, al precio de más de alguna frustración.

En la etapa que se está cumpliendo y mirando las cosas geográficamente, resalta como característica importante de la industria su gran concentración en el Núcleo Central. Los factores históricos y geográficos que han influído en esto son obvios. Así, la centralización política y económica, las condiciones de mercado (agrupamiento de la población y facilidades de comunicación), los recursos de agua, las fuentes de materias primas y la complementaridad agrícola, explican cual más cual menos, la esquemática localización actual.

La concentración es especialmente acendrada en Santiago y Valparaíso, que reúnen en conjunto el 70% de la producción industrial del país, correspondiéndole a Santiago el 54%. Esta provincia emplea además al 60% de la población que trabaja en la industria en todo el territorio y concentra el 43% de las unidades industriales del país (2).

1) El autor se ha referido a la importancia pasada de Chile como exportador de trigo en "El trigo chileno en el mercado mundial", Santiago. Imprenta Universitaria. 1959.
2) 3.340 unidades según el Censo Industrial. 1957.

Vale la pena insistir sobre el importante papel que desempeñan las hoyas hidrográficas en la fijación de ciertas industrias de la región, en la medida que estas aseguran la provisión regular de agua industrial o de hidroenergía .Las facilidades en el abastecimiento de agua han sido un factor bastante determinante en la instalación de algunas industrias en el valle del Aconcagua (refinería de petróleo de Concón, especialmente) y en la región santiaguina.

Respecto de la producción de hidroelectricidad, la región es la mejor abastecida del país, contando con una potencia instalada del orden de los 390 mil kW. si se consideran las diversas centrales existentes (ENDESA, Cía Chilena de Electricidad y Braden Copper Co.). Esta potencia sube cerca de 520 mil kW. cuando se toman en cuenta también las plantas térmicas que aquí existen. Desde el punto de vista de la generación de hidroelectricidad, los ríos mejor explotados de la región son el Maipo, el Cachapoal y el Maule. En la cuenca andina del primero se encuentran las antiguas instalaciones de la Cía. Chilena de Electricidad para el abastecimiento de Santiago; en los dos siguientes están, respectivamente, las centrales Sauzal (78.800 kW.) y Cipreses (101.100 kW.). Estas dos importantes centrales de pasada y embalse se han construído de acuerdo con el plan de electrificación emprendido por la ENDESA, como un paso previo al desarrollo industrial. Con la construcción de la proyectada central de embalse del Rapel, en la Cordillera de la Costa de Colchagua, se logrará un importante avance en este dominio (1). De la misma manera la construcción de la central hidroeléctrica Isla, con una potencia de 64.000 kW. en 1962-63, estimulará la actividad industrial y el riego agrícola. En 1967-68, se levantará la gran central hidroeléctrica Maule, con una potencia de 280.000 kW.

La industria de la región central condensa las características de una actividad que reposa principalmente sobre la producción de artículos livianos, poniendo aparte naturalmente, a Huachipato que pertenece a la región siguiente. En consonancia con el carácter anotado hay que recalcar la multiplicidad de establecimientos pequeños dedicados a la producción de bienes de uso y consumo, principalmente textiles, alimentos y vestuario. No existe en la región una industria de equipamiento propiamente tal, con ex-

(1) El proyecto contempla una potencia instalada inicial de 280.000 kW y una final de 350.000 kW. La capacidad de embalse será de 680 millones de metros cúbicos.

cepción quizás de la industria de la construcción. No obstante, en San Bernardo funciona una de las más importantes maestranzas de ferrocarriles del país.

Las inversiones mayores se producen en el dominio de las fábricas de textiles (Santiago es el primer centro textil con el 60% de la industria y ocupa a 25 mil trabajadores en este rubro); en la industria del papel y del cartón; en las industrias metalúrgicas; en las fábricas que producen alimentos, etc.

La industria alimentaria tiene excepcional importancia, particularmente en Santiago, donde sigue estando representada en alto grado por la molinería; las fábricas de aceite, utilizando como materia prima la maravilla, la aceituna y recientemente el raps, ocupan también un lugar importante; enseguida, debe mencionarse a las fábricas de conservas de frutas y alimentos y a la industrialización de los productos lecheros y de la pesca. En relación con la última, San Antonio es el puerto de actividad pesquera que sirve directamente a Santiago. La zona pesquera bajo la tuición de este puerto, con un promedio de 30 mil toneladas de pesca anual (merluza de fondo principalmente), es la segunda del país después de Talcahuano. El puerto mismo es un interesante centro de elaboración industrial (una fábrica de conservas y dos de harina de pescado), existiendo allí dos o tres empresas que realizan la pesca industrial (1).

Parecido es el cuadro de la industria en Valparaíso y en parte de Aconcagua. La tónica también está dada por las plantas productoras de alimentos (refinerías de azúcar, fábricas de fideos, industrias conserveras). La industria textil de la seda y el rayón está representada en Viña del Mar y Quillota. La primera, concentra el 18% de la producción del país. La industrialización de la pesca es aquí también importante; en la zona se recogen al año entre 15 y 20 mil toneladas de pescado y 5 mil de mariscos. Se trata principalmente, de una pesca de especies demersales (merluza), con espineles o de arrastre; parte de la producción se elabora en cuatro plantas conserveras y tres de harina de pescado que existen en Valparaíso. Sin embargo, la instalación en Concón de la refinería de la Empresa Nacional de Petróleo está transformando poco a poco el sector en un importante centro industrial, sobre la base de los derivados del petróleo. En la planta se refina anualmente más de un millón de metros cúbicos, elaboran-

(1) Véase el capítulo sobre pesca en esta Geografía.

do tanto el petróleo de Magallanes (70%) como el importado (30%). La refinería está unida a Santiago por un oleoducto de 120 kilómetros de largo.

En este mismo núcleo industrial se localiza la elaboración del cemento (La Calera), producto básico para la industria de la construcción. El cemento de La Calera, junto con el de Polpaico, absorben el consumo nacional.

En el resto de las provincias de Chile Central, la industria tiene un significado mínimo, lo que contrasta con la concentración anterior (según el Censo Industrial en Santiago y Valparaíso hay 4.151 unidades industriales, mientras que entre O'Higgins y Ñuble sólo existen 827 establecimientos industriales). En realidad, alguna actividad fabril digna de mención tiene lugar en la provincia de O'Higgins (227 unidades) y aquí especialmente en Rengo, y también el Talca (178 unidades). No obstante, en la parte meridional de la región está comenzando a desarrollarse la industria de la remolacha azucarera y la de la madera de los bosques de pino.

Una fábrica de remolacha azucarera está en trabajo en Linares desde 1959. Construída por IANSA, fue la última incorporada a la producción, con una capacidad de 20 mil toneladas. La conveniencia de este tipo de instalaciones no se discute, porque están destinadas a eliminar una dependencia del comercio exterior en materia de azúcar y porque la remolacha integra adecuadamente las rotaciones agrícolas y mejora los suelos. En Chillán se construirá posiblemente, la quinta planta azucarera de remolacha; la cuarta se instalará en la provincia de O'Higgins.

En relación con la industria maderera, ha entrado en funciones, recientemente en Cholguán (Ñuble) una planta de maderas prensadas que con técnicas modernas aprovecha el "raleo" de las plantaciones de pinos de la zona. La fábrica es una fuente de mano de obra importante para el sector de Yungay y ha reanimado una región marginada del eje central de las comunicaciones. El paisaje ya bastante modificado por el bosque artificial ha visto surgir, así, una pequeña y moderna aglomeración industrial. En el mismo contorno, en Huepil, trabaja una pequeña planta de pasta de madera.

Las plantaciones masivas de pinos, permiten suponer en el futuro una notable expansión en la parte sur de Chile Central de las industrias que utilizan la madera como materia prima. Varios proyectos existen en la región para proceder a la instalación de

plantas de celulosa en el mismo Cholguán, en Itata y en Constitución; en verdad, cada vez se piensa con más fundamento que la industria del papel, de la pasta y de la celulosa, pueden cimentar mejor e incluso revolucionar, no sólo la economía de la región, sino del país entero.

En suma, la pujante industria del centro tiene muchas posibilidades en el futuro. Si en su actual nivel puede abastecer gran parte de la demanda interna de bienes de consumo, no está lejano el día en que pueda competir en los mercados vecinos y en que sea posible crear la industria de equipamiento. Para lograrlo, la región lo tiene todo: los hombres, los institutos de investigación y planificación y recursos tan valiosos como el bosque artificial, el mar rico y casi virgen, una agricultura propensa al cambio, las fuentes de energía, los minerales en vías de prospección, etc.

CONCEPCION Y LA FRONTERA

Nada más difícil de definir que esta región enclavada en el tercio sur del Chile Continental y que engloba dos realidades geográficas muy diferentes. En realidad, ha habido cierto empecinamiento en fusionar en una sola imagen los ámbitos en muchos aspectos antagónicos de Concepción y la Frontera. Nosotros, esta vez haremos lo mismo, sólo forzados por la necesidad de respetar la división regional propuesta por esta obra y a sabiendas de que tal empresa sea probablemente estéril.

Concepción no tiene ya rasgos fronterizos, y proyectada en el tiempo es más bien la meta, el término del Chile viejo, hispanizado y tradicional del centro. Desde temprano ejerce hegemonía sobre las costas hulleras de Arauco y desde temprano atrae y reúne a los hombres que en el decurso de los siglos iban a transformar la región en el país urbano e industrial de hoy.

La Frontera, por su lado, es el país nuevo y agrario, el granero por excelencia que ha despejado el bosque. Históricamente, es el medio donde se atrincheró el indio a despecho de la Corona y de la República; geográficamente, es el escenario dificultoso, con frecuencia pospuesto por la descripción histórica. Aquí, la tierra aparece herida por ríos profundos, sombreada en muchos lugares por el bosque o perturbada una y otra vez por dunas y pantanos y aquí es también donde el indio sigue sobreviviendo a su ruina. En suma, es la región que cargó durante siglos no sólo con el temor al indígena sino que además con la reputación de tierras pobres

y fragosas, quedando por ver si esta idea fue una frontera tanto o más fuerte que la fiereza del araucano.

Sin embargo, algunos hechos positivos (vecindad, enlaces económicos, hegemonía intelectual de Concepción, etc.) auguran una mayor homogeneidad y una mayor integración económica de la región, por lo menos en lo que respecta a la extensa y rica hoya del Bío-Bío.

El Medio Mediterráneo Pluvioso

El relieve—La depresión central.— La primera idea que sobreviene al referirse al modelado de esta región es la relativa impropiedad de seguir hablando de un valle longitudinal, en el sentido de una forma más o menos aplanada y regular, a la manera de lo que existe en el Núcleo Central. En realidad, desde el sur de Ñuble y Concepción, la depresión intermedia experimenta algún levantamiento, en especial en el lado oriental, y comienza a ondularse notoriamente. Así, saliendo de Chillán por el camino viejo (Quiriquina-Pemuco), salen al paso sucesivos lomajes surcados de vez en cuando, por pequeños valles afluentes del Itata. Más lejos, las arenas negras del Laja, semejando una cuña enorme, son las que accidentan la depresión.

En la Frontera, propiamente tal, ésta pierde definitivamente la simplicidad del norte; entre Los Angeles y el río Renaico, los acarreos viejos y las dunas de arenas delgadas ondulan el paisaje y sólo el Vergara con su valle longitudinal hace una concesión a la depresión. En cierto modo esta última se estrecha y restringe a los sectores occidentales. Así, sus tierras planas se reconocen en los célebres llanos de Angol, en los de Purén y en los de Hipinco; pero, en general, las colinas construídas por los depósitos antiguos vienen a rematar casi en la misma Cordillera de Nahuelbuta. En sentido estricto, el valle longitudinal amplio al estilo del centro de Chile, cuando más se puede llevar hasta Renaico por el otro lado del Bío-Bío.

Aproximadamente desde Traiguén al sur, las arcillas glaciales reemplazan en importancia a los depósitos aluviales que ahora se circunscriben a los valles de fondo plano que por lo común han profundizado notablemente hasta alcanzar la roca fundamental. En Temuco, los aluviones del Cautín forman algunos sectores planos muy característicos que amagan a las extensiones de lomajes en esa comarca; siguiendo hacia el sur adviene una región

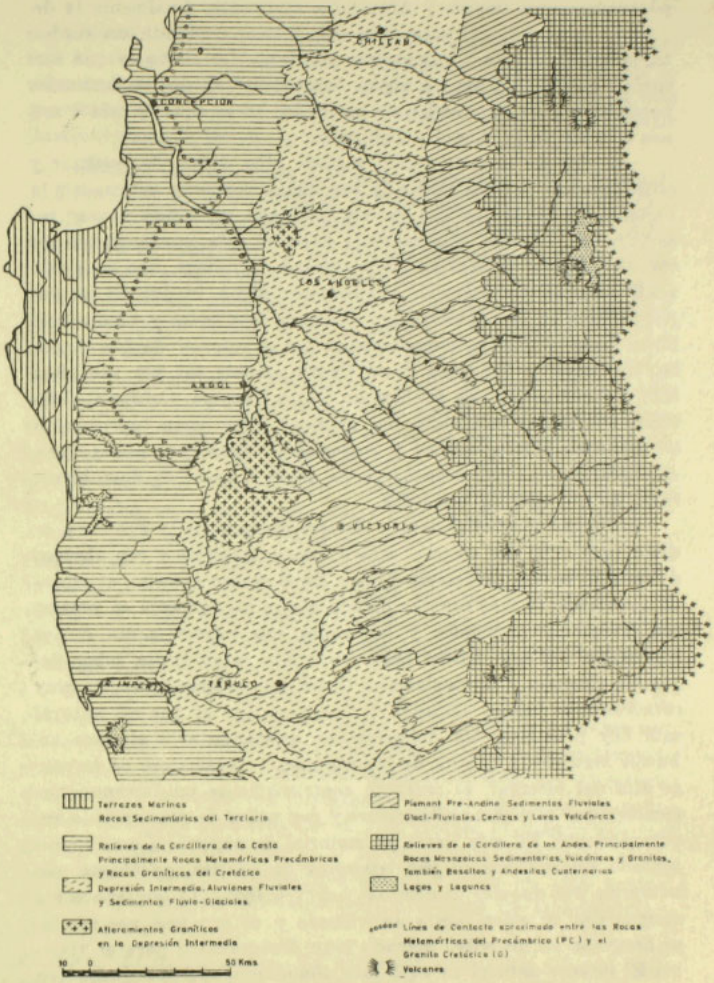


Fig. Nº 22.— Las formas generales del relieve de la región de la Frontera. Croquis de estudio.

pantanosa entre Gorbea y Afquintué, cerrándose finalmente la depresión intermedia al otro lado del Toltén, mediante un cordón transversal abrupto y sumamente contínuo. Lo cierto es que este cordón completo tenía ya algún antecedente en ciertas serranías parciales que se desprenden de los Andes hacia el oeste más o menos a la altura de Angol y Collipulli.

Al lado de esta depresión central, algo difícil de restituir y constituyendo probablemente la verdadera impronta del modelado regional, se encuentra una meseta inclinada, ondulada y muy recortada por los ríos, que asciende hacia el este, conformando un extenso piemont subandino. Esta entidad de relieve, que en cierto modo constriñe la depresión propiamente dicha, ha jugado un papel decisivo en el establecimiento humano fronterizo y su desarrollo se puede seguir prolongadamente por el interior de Los Angeles, de Angol y Traiguén hasta Cautín, siendo tal vez sus hitos más representativos los pueblos de Santa Bárbara, Collipulli, Victoria, etc. En la estructura del piemont intervienen ingentemente depósitos fluvioglaciales y materiales volcánicos; no es raro entonces, que los valles encajonados dejen a veces en descubierto rocas de procedencia volcánica.

Entrando más en el detalle de este piemont de la Frontera, se distinguen en él dos sectores más o menos paralelos y con algunas diferencias en sus carácteres físicos. En el sector externo, al aspecto amesetado es más regular debido a que los terrenos se presentan levemente ondulados y los valles son relativamente menos profundos. En este mismo lado, los suelos establecidos sobre depósitos glaciales y fluvioglaciales tienen una coloración rojiza muy característica (suelos Collipulli), mientras que el bosque natural está hoy prácticamente desaparecido, quedando sólo algunos arbustos xerófitos a la vera de los caminos. Internándose en la parte alta del piemont, se enfrenta contrariamente un terreno atormentado por mayores ondulaciones y por valles de pronunciado encajonamiento. En esta parte, el material de superficie está representado relevantemente por espesores de cenizas volcánicas que instauran por doquier el dominio del "trumao", (1) que cubre los campos con su color pardo amarillento y el que una vez suelto se desgrana en un polvo delgado muy desagradable para el viajero. El bosque natural es aquí más abundante, multiplicándose en especial en las cercanías de los valles y quebradas y en las laderas bien expuestas.

(1) Suelos derivados de cenizas volcánicas.

Ahora bien, si junto con este piemont subandino se consideran los tipos de establecimiento y las formas de utilización que lo caracterizan hay que concluir que es la entidad geográfica más particular y representativa de la Frontera, aun cuando rebalsa también hacia la provincia de Ñuble.

La Cordillera de Nahuelbuta y la costa carbonífera.—Otra originalidad inusitada de la Frontera es el vigor que adquiere la Cordillera de la Costa a partir del Bío-Bío. Mientras al norte de este río la Cordillera no sobrepasa los 800 metros, apenas lo atraviesa se eleva hasta los 1.500 metros entre este curso de agua y el Imperial, aunque no tanto como para embarazar seriamente las comunicaciones (Angol se comunica con la costa por Nacimiento y con Lebu por Purén; en Cautín las anchas abras de los ríos presentan buenas vías naturales). Finalmente, al sur del Imperial esta cordillera pierde toda significación como relieve. En realidad, y en términos generales, puede afirmarse que la Cordillera de Nahuelbuta no constituye un sector montañoso propiamente hablando y por el contrario, culmina casi siempre en algunos relieves muy horizontales, cuya morfología llama poderosamente la atención.

Un gran macizo de rocas graníticas, el más meridional del sistema del relieve costero, entra dominantemente en la estructura de la cordillera ocupando su falda oriental, mientras que por el lado que mira a la costa se encuentra una faja de rocas metamórficas (gneis y micaesquistos) que por primera vez se estrecha viniendo desde el lejano Sur.

En la sección antepuesta a la Cordillera de Nahuelbuta, en la costa de Arauco, y reposando sobre el cretácico o directamente sobre el zócalo cristalino, se extiende una formación de sedimentos terciarios continentales y marinos. Estos sedimentos que se extienden hasta el Plioceno son importantes porque contienen los principales mantos carboníferos que el país explota (Terciario inferior principalmente). En las lutitas y areniscas terciarias se ha originado una plataforma litoral que asciende sobre los cien metros de altura, definiendo un claro escalón delante de la cordillera. (meseta pliocénica).

La Cordillera de los Andes.—En el sector norte, los relieves que enmarcan por el occidente el valle de Lonquimay tienen un interés especial puesto que diseñan un auténtico paisaje cordillerano, que contrasta con el menor desarrollo de las serranías anteriores. Dichos cordones actúan además como efectivo telón climático e implantan la característica aridez del valle referido.

Al margen de lo anterior, la altura media de los Andes está por debajo de los 2.000 metros, siendo contadas las cumbres que se aproximan o superan los 3.000 metros (volcanes Collaquen, Tolhuaca, Copahue, Lonquimay, Llaima, Villarrica). El más alto de todos es el Lanín que llega a los 3.700 metros. Consecuentemente, el límite superior de las nieves desciende hacia el sur y de igual modo descienden los pasos y portezuelos que aseguran las comunicaciones con Argentina. Las vías de acceso a la región transandina no entrañan entonces mayores dificultades, siendo los pasos más frecuentados el del Copahue en Bío-Bío, el de Pino Hachado en Malleco, a sólo 1.840 metros de altura y los de Llaima y Tromen en Cautín. El último es aprovechado por el camino internacional que une a Pucón con Junín y San Martín de los Andes en el lado argentino.

Los conos volcánicos mencionados más arriba se disponen en una línea externa de volcanismo que probablemente tiene bastante que ver con una tectónica longitudinal que ha orientado hacia el norte el curso superior del Bío-Bío y el valle andino del Lonquimay. Las manifestaciones volcánicas son además responsables en esta parte de numerosas efusiones de lavas basálticas cuaternarias.

Los Andes del extremo sur de la Frontera (provincia de Cautín) exhiben otra originalidad notable con la aparición en el piemont de los primeros lagos de origen glacial. Los lagos Colico, Caburga y Villarrica inauguran prematuramente por el ámbito andino la región lacustre que pasa a ser el rasgo más llamativo de la topografía inmediatamente al sur del paralelo 39°.

La alta línea de cumbres y volcanes situada al oeste del cuerpo principal de la cordillera, es capaz de engendrar efectos climáticos de trascendencia que es necesario considerar a la luz del avance de los hielos cuaternarios hacia el occidente y de la mejor conservación en este ambiente de algunas formas glaciales. Con todo, la glaciación actual es reducida, existiendo algunos resíduos de glaciares en casquetes, coronando los volcanes del cordón principal, mientras que en la serranía oriental de menor altura, con la excepción del Lanín, sólo existen insignificantes glaciares de circo. No obstante, a esta latitud los glaciares son ya típicamente alpinos por su alimentación, por su mayor velocidad y porque en su morfología de detalle presentan abundantes grietas y "seracs" (1).

El Clima y la vegetación.—Un normal aumento

(1) Bloques de hielo provocados y desprendidos de las grietas

de la lluvia, también mejor repartida a lo largo del año y una disminución marcadamente rápida de los valores térmicos, son los dos caracteres que definen el clima de la Frontera. La estación seca mediterránea dura menos de seis meses y a medida que se avanza hacia el sur no llega siquiera a los cuatro meses de duración, de manera que si en Los Angeles hay sólo tres meses secos en el año, en Temuco hay sólo dos. En todo caso y en honor a la objetividad, debe ponerse aparte a sectores como Angol en la sombra de lluvia de las mayores alturas de Nahuelbuta, con poca precipitación (1.140 milímetros) y donde el período seco vuelve a ser de cuatro meses. Sin embargo, la transición pluviosa se advierte muy bien en el hecho de que en Bío-Bío y Malleco la lluvia caída en verano no representa más del 7%; en cambio, en Temuco el mismo valor sube ya al 10%.

El relieve mantiene aquí su influencia sobre la cantidad y repartición de la lluvia. Por el centro del territorio la lluvia aumenta grosso modo hacia el sur de acuerdo con las siguientes cifras: 1.025 mm. en Yumbel, 1.285 mm. en Los Angeles, 1.380 mm. en Mulchén y 1.345 mm. en Temuco.

Del lado de la costa, en la vertiente húmeda de Nahuelbuta, las precipitaciones son casi siempre mayores; no siempre, porque hay sectores de las planicies litorales que curiosamente tienen poca lluvia (Tumbes, Gualpén, Lavapié; en el último lugar sólo caen 834 mm.). En Concepción, como es de esperar, llueve con normalidad y se registran anualmente 1.338 mm. y en Arauco 1.493 mm. Aumenta más todavía la lluvia en plena vertiente de la cordillera, así en Cañete y en Contulmo sube a 1.551 y 1.939 mm. por año respectivamente. A esta misma entidad orográfica se debe, en cambio, la existencia del sector seco de su vertiente interior que exhibe áreas de sequía tan características como las de Angol y Los Sauces; la primera, dentro de la isoyeta de 1.000 mm.; Los Sauces, dentro de la de 800 mm. Más al Sur, valores tan bajos sólo se vuelven a encontrar en la Patagonia Oriental.

El mismo efecto reforzado se produce en los altos cordones andinos. Aquí, la isoyeta de los 3.000 mm. corta desde la laguna del Laja, pasa por Curacautín y llega hasta Pucón. Eso sí, habría que hacer en este contorno una salvedad importante con el valle andino de Lonquimay en el cual se observa un área de relativa sequía (1.919 mm.) que contrasta con los cuatro metros de lluvia que registra la cara externa de las serranías que encierran el valle.

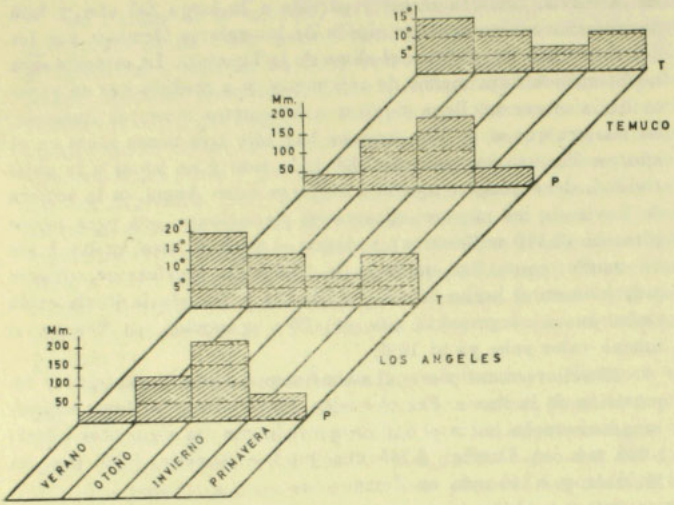


Fig. Nº 23.—Las variaciones estacionales del clima en Los Angeles y en Temuco.

La variabilidad climática de la región se muestra también en los datos relativos a la temperatura. Por el interior, los promedios anuales son claramente menores a medida que se gana en latitud; así, mientras el promedio del año en Los Angeles es de 13,8º, en Angol es de sólo 13º, de 12,2º en Traiguén y nada más que de 12º en Temuco. En otras palabras, el promedio térmico que en el Valle Central permanecía casi inalterado, por lo menos entre Santiago y Chillán, desciende ahora casi dos grados en sólo 175 kilómetros.

El otro aspecto que interesa destacar es la continentalidad acentuada que se observa en la parte intermedia y en algunos sectores andinos. Amplitudes térmicas anuales como las medidas en Los Angeles de 10,8º y en Temuco de 9º (7,6º en julio y 16,6º en enero) son en verdad, excepcionales para la región y aun para el país. Temuco registra además una muy alta oscilación térmica diaria (11,5º de promedio anual) que tiene que ver con la gran limpidez del cielo de la Araucanía la cual llama tanto la atención. Caracteres continentales semejantes existen en el valle andino del Lonquimay que a pesar de sus temperaturas disminuídas por la

altura tiene como amplitud térmica anual un valor superior a Temuco (13,2°), ocurriendo lo mismo con la oscilación diaria.

En la línea de la costa, el promedio térmico que en Concepción es de 13° baja en Contulmo a 12,6° y en Puerto Domínguez pasa a ser sólo de 11,6°. En Concepción, las temperaturas de verano son todavía tan templadas como en Los Angeles (casi 19° en enero), pero la existencia de depresiones favorables suelen prolongar fugazmente hacia el sur los calores de la costa de Ñuble y entonces las máximas absolutas pueden subir de los 30°, en tanto que las *mínimas de invierno, por excepción,* alcanzan o bajan de los 0°. Lo importante es que la presencia marítima impone una vez más en la costa la moderación climática, como lo dejan ver las leves amplitudes anuales (8,7° en Concepción, 8° en Contulmo), aún cuando las oscilaciones diarias no son despreciables (superiores a 11°).

En resumen, lo que en verdad interesa retener de este clima es el hecho de que la relativa mayor humedad y frialdad que lo definen, determina una zona límite para algunos cultivos y abre posibilidades para otros. Por lo mismo, se inaugura aquí una región agrícola en la cual el riego tiene una importancia muy limitada.

La vegetación.—De acuerdo con la mayor humedad reinante, la vegetación hidrófila en principio se hace más densa y crece en tamaño. Decimos en principio porque hay que tomar en cuenta la gran devastación del bosque efectuada por el hombre y además ciertas características locales del clima que parecen no fomentar en demasía la existencia del bosque. Con todo, en esta *región comienzan* las reservas forestales de auténtica importancia que posee el país.

No se trata, pues, de extensas y continuas manchas de bosques, sino de concentraciones arbóreas que se producen en los sitios húmedos. La vegetación se *intensifica a lo largo de los ríos,* formando típicos bosques-galerías o en las vertientes con buena exposición. En los interfluvios, el bosque ha desertado de los lomajes dedicados al trigo y sólo en la parte externa del piemont quedan árboles aislados que se conservan intencionalmente en los campos para sombra y para proveerse de leña. Hablar entonces de matorrales de transición y de una vegetación de parques en el pasaje hacia el bosque compacto se ajusta a lo que ocurre en el sector norte de la Frontera.

Posiblemente, el aspecto más típico de la vegetación boscosa esté representado por los inconfundibles "hualles" y "pellines", nombres con que se distingue vernácularmente al roble en la región según su edad (*Nothofagus Obliqua*).

Los robles se multiplican en la parte alta del piemont y en los primeros relieves cordilleranos mezclándose con coigues (*Nothofagus Dombeyi*), litres (*Lithrea Cáustica*), lingues (*Persea Lingue*) laureles y olivillos, para ceder lugar, enseguida, a ñirres y lengas (*Nothofagus antarctica y N. Pumilio*) y muy especialmente a las majestuosas araucarias que dominan las alturas de los Andes y de Nahuelbuta. En estos sectores cordilleranos se ubican justamente, las mayores reservas de especies maderables, pudiéndose nombrar a la localidad de Jauja en las fuentes del Malleco, a Cherquenco y a Cunco en las fuentes del Cautín y a la reserva forestal de Villarrica más al sur, etc.

La toponimia confirma plenamente la mayor importancia pasada del bosque y demarca el área de su existencia actual en las comarcas preandinas. Lugares como Pino Hachado en Malleco, Selva de Santa Ana y Selva Obscura en las cercanías de Cullinco, los Laureles al norte de Allipén, los Raulíes y los Coigues al norte del Lago Villarrica, no son nombres en su origen de índole puramente imaginativa. Por otro lado el estudio cuidadoso de la toponimia araucana arrojaría de seguro, mayores luces en esta dirección. Para mencionar sólo algunos ejemplos, nombres como Pehuenco, Radalco, Quilaco, Coihueco, Pichipehuenco, Quillaycabún, etc. evocan en mapuche paisajes vegetacionales precisos.

En las colinas de la depresión intermedia hay extensos claros de origen antrópico y sólo en las quebradas vegosas proliferan eventualmente las bambúceas, (*Chusquea quila*); el radal, (*Lomatia hirsuta*) etc., y otras especies propias de los pantanos. No es improbable que en algunas secciones de la depresión central el bosque no haya tenido un desarrollo efectivo en épocas recientes, puesto que la acción del hombre no basta para explicar una desaparición tan completa como ocurre, pongamos por caso, al interior de Angol. Por fuerza hay que recordar en este aspecto el efecto climático de la Cordillera de Nahuelbuta al determinar un área seca que se refleja en el matorral bajo y en las estepas de la vertiente interior, incluso el efecto resecante y la fuerza del viento que sopla ya con mucha frecuencia puede ser restrictivo en ciertos lugares para la vegetación arbórea.

En virtud de lo anterior la Cordillera de Nahuelbuta exhibe

una disimetría vegetacional muy clara en el sentido que las distintas formaciones se desarrollan mejor en las planicies del lado más húmedo, en la forma de un bosque mixto de robles, coigues, ulmos (*Eucryphia cordifolia*) y laureles y de un sotobosque más rico.

La Hidrografía.—Los ríos torrentosos y por momentos rápidos del centro, las cajas amplias y los lechos divagantes que distinguían a los cursos de agua bajo climas con poca influencia de la lluvia, no encuentran parangón en los ríos del Sur. En la Frontera, en la mayoría de los casos, los ríos corren encajonados profundamente en el piemont (v. gr. Renaico, Malleco), sus aguas son calmas y limpias, sus cauces están accidentados por múltiples bancos de arena impresionando además, por la configuración de sus cuencas engrandecidas por innúmeros afluentes y por sus débitos muy considerables.

El Bío Bío, el Imperial y el Toltén, reunen especialmente casi todas las anteriores características; el primero con cerca de 800 m3/seg. en la desembocadura y con una hoya de casi 24 mil Km2. que drena en la depresión intermedia un espacio mayor que la distancia comprendia entre dos paralelos es, sin duda, el más representativo y el de mayor importancia económica para la región.

El régimen proporciona otra base de discriminación, que estriba en la persistencia o no de un enriado de verano producido por las aguas del deshielo; aquellos ríos que todavía lo acusan como el Bío-Bío y el Cautín se pueden calificar como sistemas hidrográficos de transición respecto de los que comienzan con el Toltén, que son de régimen sólo de lluvia. El menor caudal de los ríos de la Frontera se produce invariablemente en los primeros meses de otoño. En cambio, la época de mayor crecida coincide con los meses invernales (junio y julio). En el Bío-Bío la llena que deriva del deshielo ocurre en octubre y noviembre.

Una particularidad nueva abona en favor del Toltén, para que con este río se inicien hacia el sur los característicos sistemas fluviales sureños, es la existencia del lago Villarrica en su cuenca superior. Este, con su efecto decantador sobre las aguas, hace del mencionado curso de agua el primero de cierta importancia influenciado directamente por un lago de piemont.

Estos ríos de la Frontera, cual más cual menos, han desempeñado algún papel en las comunicaciones, probablemente algo más durante la colonización pasada que ahora, aunque nunca la na-

vegación fluvial tuvo un gran desarrollo, por razones que se expondrán más adelante.

Los cursos de agua de esta región representan, por otra parte, potenciales energéticos de gran importancia y basta recordar que en el sector septentrional se ha emplazado la planta hidroeléctrica con mayor potencia instalada en el país (Abanico). El riego además, sigue contando hasta la provincia de Cautín inclusive, pareciendo ser el valle del Allipén, el último lugar hacia el sur, donde existe un acondicionamiento de regadío digno de tomarse en cuenta.

Los hombres

La ocupación del territorio.—La integración de la Frontera con el resto de la República sólo pudo hacerse efectiva durante la segunda mitad del siglo pasado, después de una campaña militar más o menos sostenida entre los años de 1862 y el primero de enero de 1883, fecha que marca la ocupación de Villarrica, el último baluarte araucano. En sólo veinte años se consiguió la ocupación de un país por tanto tiempo indómito; dándose así el paso previo para lograr el acariciado ideal de los siglos coloniales: "la reducción y civilización del indígena".

Ahora bien, si se consideran los largos y estériles esfuerzos coloniales para incorporar la Frontera, no puede dejar de llamar la atención del geógrafo la extrema lentitud del avance civilizador en la región. Parece legítimo, entonces, plantearse la interrogante de si existieron otras razones como, por ejemplo, una equivocada valorización del territorio por conquistar y una falta de incentivos económicas auténticos, que aparte de la socorrida resistencia indígena, puedan explicar las vacilaciones y el estatismo de la línea del Bío-Bío.

Mirando la realidad geográfica se repara que viniendo del norte por la depresión intermedia, los extensos y desnudos arenales del Laja que inundan una buena porción del llano pudieron jugar en el pasado un papel de frontera económica, que canalizó reiteradamente la actividad de los hombres hacia Concepción. No en vano los documentos coloniales hablan una y otra vez de la "isla de la Laja" para designar el contorno entre el Itata y el Bío-Bío, distinción que indudablemente no tenía sólo sentido figurado. Al sur de Chillán, la disyunción física y humana debe haber sido tan brusca y notable como lo deja entrever Domeyko cuando dice: "Los dos Chillanes con su población de diez o doce

mil almas son los que constituyen el último pueblo grande de la llanura" (1). La estéril fragosidad del medio pudo haber creado así una cierta tradición de tierras infructíferas e irreductibles, lo que hoy podría llamarse la falsa fama de la antesala de la Frontera, que por analogía actuó en contra de la colonización hacia el sur, explicando entre otras cosas, la tardía fundación de Los Angeles (1739).

Por otro lado, es de justicia agregar que las líneas militares no encarnan toda la verdad de la ocupación de la Araucanía. Para entender esto hay que recordar la naturaleza tan especial de la guerra contra el indio, que nunca fue continua ni contra un frente compacto y organizado. Por el contrario, siempre hubo desde la Colonia y a lo largo del siglo XIX, diversos tipos de contactos con el medio indígena, sea misionales o comerciales, puesto que había también grados muy diversos en la belicosidad del natural, según los lugares. Esto tiene su importancia porque muestra que la geografía de la vinculación funcionaba con cierta regularidad antes de la ocupación. El mismo Domeyko que recorrió la región, describe en este sentido detalladamente los dos caminos longitudinales que existían y se frecuentaban en esa época.

Del camino de la costa, dice que permitía ir desde Concepción a Valdivia, pasando por los fuertes de Arauco y Tucapel y que lo usaban los comerciantes para conducir hasta Concepción el ganado vacuno que compraban en los llanos de Valdivia "haciéndolo pasar en partidas considerables por todo el territorio araucano sin sufrir el menor impedimento de parte de los indígenas" (2).

La frontera oficial o militar, en cambio, avanzó desde el norte con rápidez y decisión sólo desde 1862 (la primera conquista había terminado en 1602 con la destrucción de las siete ciudades aciagas). De todos modos, al momento de la visita de Domeyko, la frontera no era simplemente la línea del Bío-Bío, ya que por la costa había penetrado la ocupación hasta las ruinas del fuerte Tucapel (norte de Cañete); desde allí se apoyaba en el fuerte de Nacimiento y también en el de Negrete al sur del río y finalmente, en el de Los Angeles y Santa Bárbara, al norte del Bío-Bio.

Fue con motivo de la destrucción del fuerte de Negrete (en 1859) que se materializó el rápido adelantamiento de la linea fron-

(1) Ignacio Domeyko "La Araucanía y sus habitantes". Stgo. Imp. Chilena 1845. Pág. 36.
(2) Ignacio Domeyko. Obra citada Pág. 76.

teriza al sur del Bío-Bío, tanto en la costa (fundación de Lebu, 1862), como en la alta Frontera (reconstrucción de Negrete en 1861, fundación de Mulchén en 1862 y de Angol en el mismo año), quedando a firme la línea del Malleco tan brillantemente justificada por Saavedra en sus "Documentos". En 1868 se construyeron en ella ocho fuertes entre Huequén, Collipulli y Curaco, dejando más o menos dos leguas entre cada uno.

Después de la toma de posesión de la costa hasta Cañete (1868), de la fundación de Purén (1869) y de Lumaco (1871) y reducidos, por lo tanto los indios abajinos, el camino a seguir se presentó muy claro. Vino, primero, la línea del Traiguén y la fundación de este fuerte (1878); luego fue preciso sostener la línea del Cautín. Esta fue la obra de Urrutia, que llevó a la fundación de Victoria, Lautaro y Temuco (1881). Finalmente se sostuvo la línea del Toltén con el objeto de someter en definitiva a los indios arribanos o moluches (del sector preandino), lo que se logró sólo en 1883. En suma, casi cronológicamente el avance de la frontera, primero que nada fue un movimiento del norte hacia el sur, combinado por momentos con líneas transversales de fuerza que sacaron partido de las condiciones del medio natural apoyándose en los profundos valles de los ríos que cruzan la región.

De mucho valor histórico y muy esquemático para comprender el progresivo desplazamiento de la línea de la frontera y el aumento del aréa reducida, es el mapa levantado por Manuel José Olavarrieta en 1870, el cual, junto con mostrar la línea del Malleco, que con su prolongación por Purén cortaba oblícuamente Nahuelbuta hasta la boca del Imperial, muestra también el estado de la frontera sur, que semeja un gran abanico de ocupación con centro en Valdivia, abriéndose desde el alto Cruces hasta la boca del Toltén.

Consecutivamente con el avance militar, marchaba y prendía la colonización pacífica a la sombra de los fuertes, mientras el grande y secular obstáculo del Bío-Bío dejó de serlo y ya nada pudo detener el impulso pionero de los colonos (1). A cada fuerte militar sucedió, casi sin excepción, un pueblo o una ciudad construidos con premura y empleando preferentemente la madera, especie de símbolo de este país nuevo. La frontera en movi-

(1) En 1865 existía servicio de pasajes sobre el Bío-Bío en los siguientes puntos: Monterrey, Santa Fe, Negrete, San Carlos de Purén, Trumao, Los Boldos; Santa Bárbara y Huaqui. La atención de las lanchas se entregaba cada año en subasta pública al mejor postor.

miento asistió a la gestación apresurada de ciudades que a medida que iban quedando a la retaguardia, pasaban pronto de la mera función militar a las funciones económicas y de servicios. En razón de esta misma turbulenta dinámica, los pueblos ganaban muy luego en importancia o entraban rápidamente en colapso, siguiendo los vaivenes de la marcha hacia el corazón de la Araucanía. Los primeros en perder todo significado o en desaparecer sencillamente fueron los fuertes de la línea del Bío-Bío (Santa Juana, San Carlos de Purén, Nacimiento, Negrete, etc.). Aun cuando hubo un momento, antes de la fundación de Angol, en que el fuerte de Nacimiento concentró casi toda la actividad militar y pionera en desmedro del de Los Angeles. Eclipsado después aquel fuerte por Angol, éste declinó a su vez ante Traiguén y Victoria, en especial cuando el ferrocarril llegó a esta última; finalmente, le correspondió el turno a Temuco, ciudad que pasó a ser el núcleo más bullente y activo de la expandida Frontera.

La ocupación implicó la apropiación de la Tierra, intrincado problema en que interviene tanto el Estado como los particulares y que trajo consigo una profunda modificación del paisaje. El bosque se explota y pronto se declara en retirada en el piemont y en las alturas de Nahuelbuta que se cubren de aserraderos; en el llano se agrandan los claros con el roce que marca la aparición de los campos y la pradera natural se aprovecha desde temprano. Al parecer, la utilización ganadera de la tierra fue un interés que surgió robusto en los primeros días de la Frontera, de lo contrario no se explican los saladeros de cueros en los pueblos ni los robos de ganado de que daban cuenta casi todos los días las autoridades de la época; por lo demás, el propio Saavedra en su Memoria de 1868, decía que el comercio en el Departamento de Nacimiento era: "bastante considerable en ganados y lanas que se extraen de la Araucanía en retorno de licores y otros artículos de consumo".

El cultivo del trigo arraiga también en los primeros años de la pacificación, aunque al parecer debió esperar algo más para encontrar el éxito y superar la "falsa fama" de la tierra fronteriza que pesó particularmente en este caso. En este sentido cuenta Lara (1), que Bunster, el gran cimentador de la naciente economía, no tenía una producción asegurada cuando instaló en Angol el primer molino con capacidad para 40 mil fanegas "porque

(1) Horacio Lara: "Crónica de la Araucanía". Stgo. Imp. El Progreso, 1889. 2 volúmenes.

se creía que los terrenos no eran apropiados para la producción de cereales".

La ocupación finalmente trajo consigo la regresión territorial del indígena, planteando la integración cultural, social y nacional de la raza dominada la que debió afrontar un cambio profundo en su secular modo de existencia.

El país araucano.— La Araucanía sigue siendo el nombre pasado y presente de la Frontera; con él se evoca el ambiente familiar al indígena, la existencia de la realidad ancestral de un pueblo y el paisaje con el cual solidarizó en la lucha larga y vigorosa que atentó prolongadamente contra la unidad del territorio.

Aquí, la arqueología encuentra un campo inmenso de trabajo para rastrear las huellas más lejanas de este pueblo inmigrante de agricultores y guerreros que viviendo en un medio boscoso no fue un pueblo que utilizara y dependiera directamente del bosque (1). Los cementerios, la cerámica, los objetos de piedra y madera, han ido revelando muchos aspectos de la vida del indígena primitivo de la región, y no sólo del mapuche, puesto que incluso se piensa que la Frontera ha visto florecer una cultura anterior; es lo que queda por demostrar plenamente (2).

Con todo, el resto material de una vida pasada no es lo único que queda de los primitivos pobladores de la Araucanía, pues un remanente importante de ese pueblo sobrevive confinado en las llamadas reducciones indígenas y es esta realidad humana y etnológica la que justamente interesa a la geografía. En nuestros días, casi la totalidad de los 130 mil mapuches reconocidos como tales en el país, habitan la antigua Frontera (3) y a juzgar por los censos, no es esta una minoría que pueda ser declarada en regresión, ya que a comienzos de siglo los araucanos no pasaban de cien mil.

(1) En un estudio reciente el geógrafo norteamericano David de Laubenfels propone la tesis que el pueblo araucano de agricultores mostró en su establecimiento marcada preferencia por el claro del bosque o la tierra abierta. Además la práctica del roce para mejorar las empastadas en su agricultura semifija habría determinado eventualmente un mayor retroceso del bosque.
Anteriormente, Berminger (1929) sobre el mismo tema había afirmado que las altas densidades indígenas habrían impedido el avance del bosque en el post-glacial.

(2) Idea que sustenta el arqueólogo y naturalista norteamericano Dilman S. Bullock teniendo en cuenta cierta cerámica y algunas clavas líticas cefalomorfas por él encontradas.

(3) Brand en 1948, considerando los rasgos étnicos y culturales más sútiles calculaba en 300 mil personas el número total de mapuches.

Esta población mapuche se reparte principalmente en la provincia de Cautín, que cobija a 95 mil indios (76% de los araucanos) y en Malleco (19 mil), una menor proporción radica en Valdivia (7 mil) y menos todavía en Arauco y Bío-Bío (4 mil y 2 mil respectivamente).

En Cautín existen más de dos mil reducciones y el número de araucanos que viven en ellas representa el 26% de la población total de la provincia. Los núcleos de poblamiento indígena se disponen en la proximidad de Temuco, particularmente al sur de la ciudad (Padre las Casas) y en la hoya del Imperial hacia Nueva Imperial y Carahue, en Lautaro, en Pitrufquén sobre el Toltén y en Villarrica. En la provincia de Malleco el elemento mapuche alcanza sólo al 12% de la población total, encontrándose las reducciones de mayor importancia en el contorno de Lumaco, Traiguén, Angol, Collipulli y Victoria.

A pesar que una lenta transculturación ha modificado muchas de las costumbres e instituciones indígenas y ha facilitado

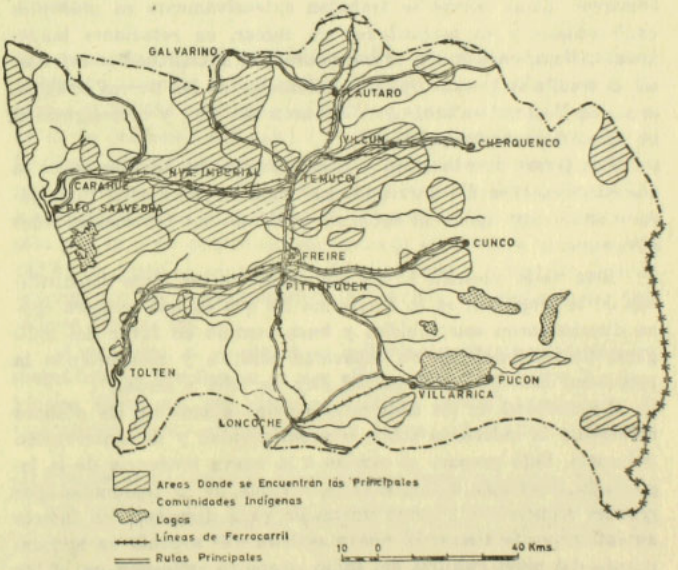


Fig. Nº 24.— Ubicación aproximada de las tierras de las comunidades indígenas en la provincia de Cautín, según H. Croxato y L. Sepúlveda.

en cierto modo el acercamiento con la comunidad nacional, la verdad es que el acceso a la cultura y a las comodidades y transformaciones de la vida moderna no ha tocado parejamente a toda la población indígena y no ha pasado muchas veces de la buena intención. En la actualidad, numerosos grupos indígenas no sólo conservan lo que legítimamente les pertenece, como la lengua y sus atuendos típicos (la tierra la perdieron casi toda en el siglo pasado), sino lo que es más grave, conservan también, modos de vida, ceremoniales y técnicas de trabajo totalmente primitivas. Que la ruca siga siendo en muchos lugares el único y pintoresco "habitat" del medio indígena y que la tierra se siga trabajando absurdamente con los métodos más rudimentarios son quizás los dos aspectos que componen el fiel retrato de la condición social y económica del indio.

Lo último es muy serio, porque el mapuche se sustenta de la agricultura y de alguna crianza (ovejas), y porque las reducciones controlan todavía en la región alrededor de unas 400 mil hectáreas. Estas tierras se trabajan extensivamente en múltiples explotaciones y en propiedades sin cercar, en rotaciones inadecuadas, sin abonos y con sobrepastoreo de animales. Por referencia al resultado de este tipo de explotación en las tierras situadas al sur de Temuco, se habla del "cinturón suicida", y la designación no es meramente imaginativa.

Las tareas de educación y ayuda técnica no admiten siquiera discutirse en el medio araucano; no obstante, la solución final parece estar muy ligada al debatido problema de las comunidades indígenas.

Esta vieja cuestión hunde sus raíces en las leyes constitutivas de la propiedad en la Araucanía las que en una primera época discriminaron con equidad y buen sentido en favor del indígena, protegiéndole en su capacidad relativa y reconociendo la propiedad indivisa o comunidad (ley de 1866 y otras).

La realidad de los años pasados vino a mostrar los pésimos efectos de la indivisión sobre la productividad y la conservación del suelo. Esto preparó el camino a la nueva tendencia de la legislación destinada a fomentar la división de la comunidad por razones económicas y como un medio para despertar un interés auténtico por la tierra. El nuevo espíritu que suponía un mejoramiento del nivel cultural del indio, encontró expresión en la ley de 1927 y en un Decreto Supremo de 1931 que creó cinco Juzgados

de Indios (Temuco, Victoria, Nueva Imperial, Pitrufquén y Valdivia), con el objeto de dividir las comunidades pero dándoles también competencia para conocer los litigios relacionados con estas tierras (1).

En la práctica, a pesar de que una cierta división fue actible dentro de la jurisdicción de algunos juzgados (130 mil Has. se dividieron en 14 mil hijuelas), en conjunto la obra de división resultó inoperante sea por dificultades de procedimiento derivadas de la propia ley o por razones de índole nada edificantes que no es del caso comentar. Por lo demás, en los parajes de alta densidad indígena, la división no fue tampoco exitosa, porque endilgó rápidamente hacia una marcada atomización.

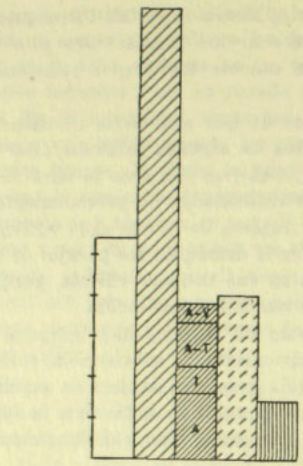
En resumen, el problema de la propiedad indígena y el de la productividad de una agricultura de subsistencia, reflejo de la condición total de la minoría araucana, sigue a la espera del estudio sin compromisos y de la solución definitiva, la que no sólo tendrá que ser legal y económica sino que fundamentalmente humana.

Las características del poblamiento.—La repartición de la actual población muestra a una región pródigamente poblada en todas partes (1.146.638 habitantes en 1962, representando un 19 por ciento de la población del país) (2). En consecuencia, el número de hombres cuenta menos como factor de diferenciación geográfica que el tiempo o duración de la ocupación de la tierra, circunstancia perfectamente discernible en el paisaje. En este sentido, no sólo por su gran población, concentrada en un área más pequeña (42%) se justifica separar al núcleo urbano e industrial de Concepción con sus pueblos satélites del carbón, del resto de las provincias fronterizas.

Ahora bien, si se considera individualmente la evolución demográfica, se perciben a su vez claras diferencias entre las provincias. Contrasta, por ejemplo, el rápido crecimiento reciente de Concepción frente al estatismo de Arauco, el prudente aumento

(1) Después de un tiempo de funcionamiento fueron suprimidos los juzgados de Imperial, Valdivia y Victoria. Posteriormente los restantes en una medida de alta conveniencia pasaron a depender del Ministerio de Justicia, pues dependían del Ministerio de Tierras y Colonización. Por último, una ley de fines de 1960 volvió a crear varios de estos organismos.

(2) El Censo de 1960, asigna a la región 1.361.424 habitantes. La provincia de mayor población es Concepción con 537.711 habitantes a la que sigue Cautín con 393.041 habitantes.



Superficie Total Region (1V= 10.000 Kms^2)

Población Total - 1952 (1V=100.000 Hbtes)

Población Económicamente Activa (1V=100.000 Hbtes)
A=Agricultura I= Industria A-T= Act Terciaria A-V=Act Varias

Superficie Agrícola (1V= 1000.000 Hás)

Superficie Regada (1V= 100.000 Hás)

Fig. Nº 25.— Concepción y La Frontera. Relación entre superficie, población y ecúmene agrícola.

de Bío-Bío y Malleco frente a la inesperada regresión de Cautín. Concepción que hasta antes de 1940 era aventajada en población por la provincia de Cautín, en los doce años siguientes aumentó su cuota en un 25%, lo que en cifras absolutas equivale a más de cien mil habitantes.

En el comienzo de la ocupación, la curva demográfica de las provincias incorporadas es sensiblemente semejante en todas ellas y muestra el rápido enriquecimiento en hombres de la Frontera. El proceso culmina en el siglo pasado. Así, Arauco entre 1875 y 1885, pasa de 45 a 70 mil habitantes, después experimenta un ligero retroceso que viene a equilibrarse en 1952; Bío-Bío culmina

en 1885 con 95 mil habitantes para declinar enseguida y subir de nuevo esa cifra en 1920; Malleco subió en forma impresionante, pasando de 20 mil habitantes en 1875 a 95 mil en la década siguiente. Pero, es sin duda Cautín la provincia que ilustra mejor el apresurado poblamiento pionero de la primera época, al experimentar un formidable aumento entre 1875 y 1907, en esos 32 años la población pasó de 7 mil a 177 mil almas.

Este paralelismo demográfico debe dar cuenta además de los aportes de la inmigración extranjera atraída por la colonización oficial. En el poblamiento fronterizo tuvieron participación activa algunos grupos alemanes y suizos, notablemente en ciudades como Temuco y Villarrica y en lugares como Contulmo, Comuy y Galvarino; pequeños grupos de boers y de irlandeses se establecieron además en Gorbea y de españoles en Lautaro.

La población actual y las ciudades.— El cuadro demográfico actual presenta dos zonas densamente pobladas: Concepción y Cautín, donde se ubican las dos ciudades mayores de la región y se alcanzan las densidades medias más altas: 72 y 21 Habts. por Km2., en las demás provincias las densidades son modestas (12 habts. por Km2), pero superiores al promedio nacional. La distinción siempre relativa entre población urbana y rural sirve aquí para destacar una vez más el aspecto colonizador del poblamiento de esta parte, puesto que aun considerando al núcleo antiguo y urbano de Concepción es la población rural la que se impone en la región con algo más del 50%. Si se descarta la provincia de Concepción, de elevada población urbana (213 mil habitantes), en el resto de la región la población rural llega entonces al 66%.

Sin embargo, a despecho de esta realidad, las ciudades se han levantado para indicar que son la expresión material del verdadero desarrollo de una región nueva, y en esta parte hay varios tipos de ciudades. En primer lugar Concepción, el viejo núcleo singularizado por el notable crecimiento contemporáneo. Tercera ciudad de Chile por su población (120 mil habts. y 450 habts. por Km2 de densidad), significa más geográficamente al considerarla en su conurbación de Talcahuano, pues redondea entonces los 175.000 habitantes. Fenecida su antigua importancia militar y administrativa, su novísima diversificación de funciones corre a parejas con los procesos recientes de industrialización. Su posición en el confín de Chile tradicional atrajo las comunicaciones, de modo que tanto el camino, como después el ferrocarril (1874),

prontamente la vincularon con Chillán atravesando el cordón costero.

Temuco es, en cierto modo, la antítesis. Típica ciudad de Frontera, es una ciudad sin antecedentes. Sobre el filo de los ochenta años de existencia es una ciudad relativamente nueva, a pesar de que su población la ubica ya como la octava ciudad del país: 51 mil habitantes. (En 1885 tenía sólo 3.000, lo que puede dar una idea de su ritmo de progreso). Hacia el sur no hay otro centro urbano que se le asemeje cuantitativamente y por su desarrollo rápido un paralelo legítimo se encontraría sólo en el Norte, en la ciudad minera y marítima de Antofagasta. Temuco, antes que nada es un centro comercial y secundariamente un centro administrativo e industrial. En virtud de estas funciones, gobierna la vida económica del extremo meridional de la Araucanía y ha podido engendrar toda una organización regional que abarca la mayor parte de la provincia de Cautín y que aún se extiende a la provincia de Malleco, por lo menos hasta Traiguén y Victoria. En efecto, la ciudad ocupa el foco de la región desde donde ejerce influencia y atracción sobre nueve o diez ciudades secundarias (1) y sobre una infinidad de pequeños pueblos de carácter agrícola o maderero unidos a Temuco por una red funcional de caminos y ferrocarriles transversales que los conectan con el importante eje longitudinal. Es también esta posición central, la que permite a la ciudad controlar el movimiento de la producción en el camino hacia los diversos mercados y por eso los establecimientos que concretan la vida económica de Temuco reflejan bastante bien el tipo de economía de la Frontera. Así, las bodegas de almacenamiento de granos, una decena de molinos grandes y varias fábricas de elaboración de la madera, confieren a la ciudad un sello inequívoco de ciudad fronteriza.

Quedan, todavía, otras aglomeraciones menores que en la actualidad son ciudades no diremos frustradas, pero si que crecen lentamente, como los Angeles o Angol, ambas capitales de provincia, centros administrativos y de población escasa (25 y 14 mil habitantes). En otros casos pueblos aún más pequeños, como Nacimiento, Negrete y Mulchén, hoy día simplemente vegetan o retroceden habiendo conocido tiempos mejores.

Estos pueblos secundarios y particularmente la línea de pequeñas aglomeraciones urbanas emplazadas en una posición muy

(1) V. gr. Victoria, Lautaro, Traiguén, Nueva Imperial, Curacautín, Pitrufquén, Loncoche, Villarrica y Cunco.

interesante sobre el piemont, en acuerdo con la línea del ferrocarril longitudinal y en la proximidad del contacto de los grandes tipos de suelos que allí dominan, tienen todos funciones estrictas y uniformes. Poblados como Santa Bárbara, Collipulli, Ercilla, Vilcún, Cunco, etc., por lo general con menos de 5 mil habitantes, se caracterizan invariablemente por una función de servicio y de intercambio de los productos agropecuarios. Casi en ninguno se encuentra un embrión de industria; en cambio, en todos ellos el símbolo concreto e infaltable de la economía local es el molino de trigo, sea el molino grande o el pequeño molino maquilero, encontrable hasta en el más recóndito punto poblado. El acondicionamiento de esta economía al servicio del campo se completa con el aserradero permanente en la cercanía del pueblo, o el ambulante que se desplaza tras el bosque y con la bodega que acumula la producción en viaje al mercado, puesto que la mayoría de estos pueblos no son nada más que eso: puntos de embarque y de expedición de los productos de la tierra.

Otro aspecto pintoresco de los centros urbanos de población escasa es la práctica de un comercio a una escala muy reducida que se descomponen en múltiples "tiendas" pequeñas y "baratillos" en los cuales se vende de todo un poco y que son, sin duda, junto con los "saladeros de cueros" que hemos encontrado en Nacimiento, otras tantas reminiscencias de la vieja Frontera.

En síntesis, humanamente la Frontera actual presenta una notable variedad de paisajes que traducen las diferencias físicas, dando a veces lugar a profundos y abruptos contrastes, especialmente en el sentido transversal. En el noroeste se define un sector del territorio recargado de hombres, en el que la industria y el bosque artificial juegan como factores de una rápida mutación; en la montaña de la costa del lado del mar, los recursos del subsuelo informan el poblamiento, mientras que en la vertiente interna el hombre subordina discontínuamente las pendientes suaves y los "replats" mediante las últimas viñas de rulo, los cultivos de secano y los paños de pinos que cunden sin cesar, procurando disimular los estragos de la erosión. En los llanos de la depresión intermedia los hombres se agrupan y dan vida a las ciudades; sin embargo, el hombre agricultor domina el descampado, sembrando no sólo trigo, sino que originando ciertas diversificaciones de interés en torno a los pueblos. Finalmente, está el mundo rural del piemont, el dorado escenario de los trigos y el medio

más evocador de lo que fue la agreste Frontera. Aquí la ocupación parece algo más fresca y la madera llega a ser algo medular en la economía y en la decoración del campo, entrando en el cuerpo de las casas, bodegas y cercos de pueblos y heredades.

Lo sorprendente es que en el sentido longitudinal no hay cortes bruscos. Nada irrumpe de improviso, ni siquiera el bosque; el mismo establecimiento humano va cambiando con parsimonia; así, en las cercanías de los Angeles y Angol todavía hay fundos de una organización muy semejante a los de Chile Central. Y a propósito de la habitación, el adobe y la paja, materiales típicos del centro de Chile, penetran tozudamente en el norte de la Frontera, combinándose poco a poco con la madera hasta ser dominada por ésta en el sur. Estos fenómenos se corresponden en realidad con una transición paulatina que nos parece la dimensión más justa para interpretar geográficamente a esta región.

La Economía

El abundamiento que se ha hecho en los párrafos anteriores de las características humanas de la región basta para entender que espacialmente la vida económica cubre dos áreas marcadamente antinómicas: Concepción, con su florecimiento industrial y su concentración financiera y demográfica; la Frontera, con su agricultura extensiva y monoproductora, y donde la palabra éxodo empieza a tener algún significado para los hombres.

Las comunicaciones en esta economía.— Parejamente con el progreso de la colonización, la red de comunicaciones se fue complicando y haciéndose más expedita. Concepción atrajo las rutas, como se ha visto, que luego se extendieron por la costa hacia el sur para unir a los centros carboníferos, lo que se aseguró en especial con la construcción del notable puente sobre el Bío-Bío. Por el centro y con posterioridad, Los Angeles llegó a ser un punto importante en el tránsito de la ocupación y hasta hoy sigue siendo un lugar interesante de convergencia de rutas al norte del Bío-Bío y sobre la Carretera Panamericana.

Pero, sin duda, el paso decisivo en este dominio fue dado históricamente cuando el ferrocarril franqueó el Bío-Bío (1888) hecho que consolidó la integración de la Frontera con el resto del país. Hacia 1890, vencido el Malleco con el atrevido viaducto, la vía férrea llegaba hasta Victoria, ciudad que pasaba a ser más

importante que Angol; en realidad, la línea benefició a todos los pueblos del piemont. Más tarde, el tren llegaba a Temuco y luego varios ramales vinieron a desembocar en la línea central.

Desde un punto de vista económico, el ferrocarril es hasta hoy de vital importancia en el transporte de los productos de la Frontera; el trigo, el ganado y la madera salen principalmente por tren desde la región. Es explicable, entonces, que en la mayoría de los pueblos pequeños la estación del ferrocarril con sus instalaciones sea el servicio más excelentemente vivo y animado del pueblo. Ahí está siempre dispuesta la bodega para almacenar el grano, el pequeño corral para recibir el ganado y la cancha para colocar los "castillos" de madera.

La influencia de los ríos no ha sido preponderante en el progreso de los medios de circulación de la Frontera, al menos en lo que respecta a la navegación fluvial, así lo dejan suponer todas las noticias oficiales de la ocupación del territorio. Seguramente, pensando en este hecho, alguien llegó a decir que el Bío-Bío era el río más grande y más inútil de Chile, afirmación que es razonable sólo desde este punto de vista.

La verdad es que la navegación interior practicada a una escala importante se estrelló repetidamente contra los obstáculos naturales como el embancamiento de las desembocaduras, los bajos fondos arenosos a lo largo de los cursos de los ríos, los grandes árboles caídos y las piedras que obstruían la navegación segura. Tales dificultades requerían, desde luego, pesadas faenas de limpieza como la ordenada por el general Saavedra a comienzos de 1863 con el objeto de hacer viable la comunicación fluvial en el Vergara entre Angol y Nacimiento (1).

Si hasta la actualidad la navegación interior se limita a algunas secciones menguadas del curso inferior de los ríos (Puerto Saavedra-Carahue y Toltén-Comui), se puede ver en cambio, una notoria influencia de los cursos de agua en el trazado de las rutas terrestres. Esto se aprecia especialmente en Cautín donde caminos y vías férreas aprovechan sabiamente las amplias abras de los ríos de origen glacial. El único caso en que la línea férrea no corre paralela a un camino de importancia en esta provincia y aprovechando un valle fluvial es la ruta hacia Villarrica, puesto

(1) Ejemplo semejante se encuentra en los reconocimientos efectuados en 1869 en el Imperial y en el Toltén por el capitán Leoncio Señoret en los vaporcitos Maule y Fósforo. En este caso siempre hubo dificultades en la desembocadura de dichos ríos.

que el ramal respectivo se aparta de la línea central en Loncoche.

La vía marítima cuenta poco en la economía de la Frontera, puesto que no existen buenos puertos en esta costa; no ocurre lo mismo con el sector septentrional, donde algunos puntos del litoral juegan un papel de primer orden. Así, Talcahuano se disputa con San Antonio la condición de ser el principal puerto de entrada dentro del comercio de cabotaje, considerando el tonelaje (731 mil tons. en 1957 y más de un millón en 1958), mientras que Coronel y Lota, gracias al carbón, figuran entre los primeros puertos de salida del cabotaje (300 o 400 mil tons. en promedio cada uno por año).

En cuanto a la vialidad de la Frontera en su estado actual, la provincia de Cautín es la que presenta una red más completa de carreteras (más de 3 mil kilómetros), de manera que sólo es superada por algunas provincias del extremo norte del país; no obstante, las rutas pavimentadas alcanzan un porcentaje muy ínfimo. Bío-Bío, con su sistema de caminos en torno a Los Angeles posee a su vez una red extensa; lo mismo pasa con Concepción, muy bien dotada (1.600 kilómetros) si se considera su reducida superficie. Esta provincia tiene además el mayor número de kilómetros pavimentados de la región y la mayor cantidad de automóviles y camiones después de Santiago y Valparaíso, lo que se compadece con su más interesante desarrollo económico. Malleco, por el contrario, es la provincia más desfavorecida por las vías de comunicación que sirven principalmente al sector piedmontano y desertan en la proximidad de la Cordillera de la Costa y en el área andina del alto Bío-Bío.

Un mal común de estos caminos de la Frontera, en particular de las vías de secundaria importancia, es su calidad deficiente, incapaz de asegurar el tránsito durante todo el año, puesto que en sus condiciones actuales no resisten el duro y prolongado invierno del sur. Felizmente, la Carretera Panamericana, junto con ratificar la excepcional importancia del eje longitudinal de las comunicaciones de la región, representa un señalado avance en el sentido antes indicado. La significación futura de esta carretera una vez concluída tendrá que reportar enormes ventajas económicas a la región y contribuirá de seguro a disminuir su carácter fronterizo. El hecho de que sólo desde hace pocos años se pueda llegar regularmente en autobús desde Santiago hasta Los Angeles y Temuco, constituye sin duda un fuerte resabio de la antigua frontera que es necesario eliminar a corto plazo.

El complejo industrial de Concepción.— La única gran industria siderúrgica del país se localiza en la costa de Concepción y su establecimiento ha determinado la aparición de un área de actividad secundaria extraordinariamente interesante que explota los recursos de variada índole que existen en el contorno.

La fijación de la industria en esta parte obedece a la sólida base geográfica que presenta la región y, muy en particular, la hoya del Bío-Bío que reúne todas las condiciones ideales para colaborar a un vigoroso proceso industrial.

En efecto, en esta extensa hoya la industria pesada del acero y las fábricas de celulosa, grandes usuarios de agua, encuentran abundantemente este elemento; las usinas de todo tipo tienen asegurada su provisión de energía gracias a la construcción de la Central Abanico, que funciona en el alto Laja desde 1948 con una capacidad por el momento, de 86 mil kW. (1).

Si a lo anterior se agregan las ingentes plantaciones artificiales que enverdecen los aledaños de la cuenca del Bío-Bío, los múltiples recursos proporcionados por el mar y la considerable riqueza carbonífera del subsuelo, se tienen los antecedentes fundamentales que contribuyen a explicar el notable fenómeno de concentración contemporáneo de la industria alrededor de Concepción.

La industria extractiva del carbón.—La costa de Concepción y la península de Arauco guardan en el subsuelo los principales yacimientos carboníferos en actual explotación, que a la vez son los más valiosos por su poder calórico. El carbón de esta zona fue desde el siglo pasado la fuente de energía del país y su larga explotación terminó por originar una serie de pueblos mineros típicos desarrollados a expensas de los "chiflones" y "piques". Estos pueblos grises como se podría llamar a Lirquén, a Coronel, a Lota y a Curanilahue, se disponen más o menos en una línea desde el primer punto hasta Antihuala y acojen a una población trabajadora de 21 mil personas. Es decir, que desde el punto de vista humano la minería del carbón es tan importante como la del salitre, con la diferencia que todavía es más concentrada.

Los carbones que se extraen son carbones terciarios del tipo hullas y lignitos, los cuales forman mantos de rumbo norte-sur

(1) Nuevos acondicionamientos en vías de realización elevarán la capacidad instalada a 135.000 kW. pasando a ser la central más importante del sistema ENDESA.

intercalados en los sedimentos de Eoceno (areniscas y arcillas). El horizonte carbonífero fluctúa entre 200 y 300 metros y la estructura del conjunto sedimentario es un amplio sinclinal afectado por un sistema de fallas discordantes que si bien complica localmente las faenas, por otro lado impide un hundimiento excesivo de las capas, de acuerdo con el manteo de éstas hacia el oeste.

El llamado piso de Curanilahue reune los depósitos más ricos, habiéndose explotado de preferencia el horizonte de Lota (bahía de Coronel), en el cual se conocen por lo menos nueve mantos de carbón. De éstos, sólo dos o tres son dignos de aprovecharse económicamente. Los mismos depósitos incluyen además, caolín y arcilla que se utilizan con fines cerámicos (Lota). Dentro del piso mencionado, el horizonte de Colico ha generado también una actividad minera en la planicie occidental de Nahuelbuta, en la provincia de Arauco.

Las faenas de mayor importancia se realizan en los centros mineros de Lota y Schwager, poseedores de los campos de clavada de la bahía de Coronel. Aquí laboran las dos compañías más poderosas que aportan en término medio el 80% (1,7 millones) de la producción nacional de carbón y ocupan a 18 mil personas.

De estas minas se extrae carbón de mantos submarinos situados entre 400 y 800 mts. bajo el nivel del mar, de modo que las labores llegan ya a cinco kilómetros de la costa. La producción que se obtiene consiste en carbones pesados de alto poder calórico (superiores a 7.750 calorías); los yacimientos poseen todavía reservas considerables de carbones de esta clase (35 millones a la vista y 58 probables). Las empresas explotadoras cuentan con barcos de carga y trabajan con métodos mecanizados.

Inmediatamente al norte, queda la mina de Lirquén, la cual difiere de las anteriores por su producción modesta (140.000 tons.) y porque está formada exclusivamente de carbones livianos (Lignitos).

En Arauco predominan campos de carbones nobles, pero la extracción corre por cuenta de compañías modestas, de modo que la actividad se fracciona en varias minas pequeñas que por lo general ocupan a menos de mil hombres y en conjunto producen unas 300 mil toneladas por año (1).

En el momento actual, la industria del carbón se ve abocada a problemas de producción y rentabilidad, derivados de un merca-

(1) De estas empresas, dos pertenecen a la CORFO (Colico Sur y Pilpilco) y otras dos a particulares (Plegarias, en Curanilahue y Victoria, en Lebu).

do interno muy estacionario y de las crecientes complicaciones técnicas de las faenas. En el hecho, la industria del carbón está obligada a defenderse de la competencia extranjera y siente la urgencia de transformaciones serias en los métodos de extracción con el objeto de abaratar los costos.

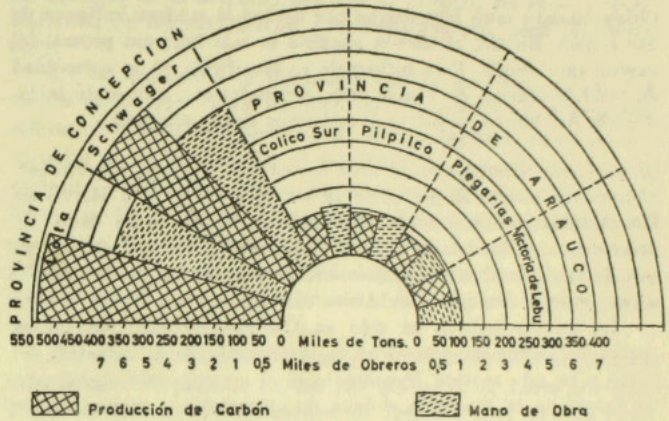


Fig. Nº 26: Producción y fuerza de trabajo en las minas de carbón de Concepción y Arauco, año 1960.
FUENTE: Estadística Minera y Metalúrgica del Servicio de Minas del Estado.

La situación hasta hace poco era singularmente grave en el caso de Schwager, pues se sabía que de continuar trabajando con el antiguo sistema de explotación y de transporte inclinado no se podría prolongar el trabajo más allá de 1961. Felizmente, se ha puesto en marcha un plan de racionalización y mecanización de las faenas que beneficia a las grandes compañías y que cuenta con el apoyo financiero de la CORFO y del Banco Internacional.

En virtud de esta gestión, en Lota y Coronel se podrá trabajar modernamente según el sistema de la mina horizontal, es decir, organizando la labor en pisos de explotación y utilizando tráficos horizontales con el objeto de ahorrar mano de obra. La industria, en consecuencia, no corre el riesgo de morir muy pronto en la región que la vio nacer.

Hoy por hoy, el área negra del carbón gravita enormemente en la economía de la región y del país. En el pasado quizás su pa-

pel fue todavía más importante y puede percibirse mejor; a partir de 1849, fecha que marca el comienzo de esta minería. El carbón impulsa desde entonces múltiples empresas, atrae hombres sobre el litoral de Concepción y pasa a ser el combustible obligado de los primeros vapores y ferrocarriles; más lejos, el carbón de los Cousiño prolongó un poco más las fundiciones del Norte Chico, cuando éstas terminaron por agotar la madera indígena de esa región. En fin, el carbón encarna la más hermosa proeza del capitalismo criollo. Esta influencia se manifiesta en la actualidad en muchos órdenes de cosas; pero, especialmente, animando la industria del hierro en los vecinos hornos de Huachipato.

La industria siderúrgica.—Al área del carbón hay que superponer el área del acero. El signo de la segunda es el Alto Horno de Huachipato, constantemente encendido desde 1950. La usina representa en el litoral de Concepción el gran esfuerzo chileno en pro de la diversificación económica, gestión básica de la CORFO a través de la Compañía de Acero del Pacífico.

La cuenca hullera ha sido en Concepción, como en tantas partes, un factor importante en la localización de la industria del acero y en este sentido Huachipato es el ejemplo más significativo dentro de la economía chilena de integración o concentración vertical de una industria a partir, en este caso, de las minas de carbón. No obstante, también han influído en la formación de ese complejo industrial que es Huachipato, las buenas condiciones portuarias del litoral y los grandes caudales del Bío-Bío (Huachipato es el principal usuario de agua con un consumo de 80 millones de m3). que por otro lado, producen la energía que consume la empresa. Con todo, dada la naturaleza tan fundamental de esta industria, es fácil imaginar que no subsiste sólo sobre la base de los recursos del contorno inmediato, sino que reclama en un grado amplio el concurso de las regiones más lejanas del país. Si bien es cierto que las 330 mil toneladas de carbón que consume la usina vienen de la proximidad (1), el hierro, en cambio, procede del Norte Chico (se consumen 500 mil tons. anualmente), y las calizas fundentes se transportan desde la isla Guarello, en el extremo austral (100 mil tons.).

En la actualidad, Huachipato es una verdadera ciudad industrial, con una población de 6 mil trabajadores, que ha crecido

(1) Dicha cuota de carbón representa el 65 por ciento del consumo de la usina, el resto de alto poder coquificante, es importado de USA.

materialmente en torno al acero y mediante una incesante y compleja integración de establecimientos y filiales que elaboran los derivados del producto principal (v. gr. laminadoras, producción de gas, planta de estructuras, industria del alambre, fábrica de bolas para molinos, refinadora de zinc y estaño que trabaja con los desechos de la acerería, fábricas de carburo, de cales y posiblemente, de cemento férrico y cemento-asbestos para pizarreño, etc.).

De tal expansión se desprende que la industria siderúrgica en sus cortos años se ha transformado en uno de los pilares más sólidos de la economía nacional, llegando a exportar eventualmente parte de su producción al mercado latinoamericano (1). Sin embargo, dentro del plano nacional se revela toda la magna importancia de la empresa, puesto que Huachipato satisface la totalidad del consumo interno de acero, calculándose que entre 1951 y 1956 esta circunstancia ahorró al país 101 millones de divisas dólares, puesto que con anterioridad el 80% del consumo era abastecido desde el exterior.

Desde la instalación de la usina la producción se ha elevado constantemente, pasando de 220 mil toneladas de fierro del Alto Horno en 1951 (172 mil toneladas de acero) a unas 320 mil toneladas de arrabio en los últimos años, del cual se obtienen alrededor de 360 mil tons. de acero, o sea más del doble de la cifra de partida. Por otra parte, la suma de los productos terminados es del orden de las 250 mil toneladas.

Los planes de desarrollo futuro de la industria son ambiciosos, esperándose que con la instalación de un segundo alto horno pueda doblarse la producción actual en 1962, programa que supone fuentes propias de materia prima (El Algarrobo) y aportes de capital foráneo.

Lógicamente, la existencia de un gran centro de trabajo al estilo de Huachipato, estrechamente ensamblado con el todo urbano e industrial de Concepción, ejerce múltiples efectos sobre la economía de la región. Por lo pronto, constituye una fuente de atracción de mano de obra y un valioso mercado de consumo que influye en las prácticas comerciales y que solicita apremiantemente a la agricultura de Bío-Bío y Malleco. En consecuencia, en varios lugares del área agrícola se está produciendo un reajuste

(1) En 1957-58 por una restricción del consumo interno se exportó el 54% de la producción de acero.

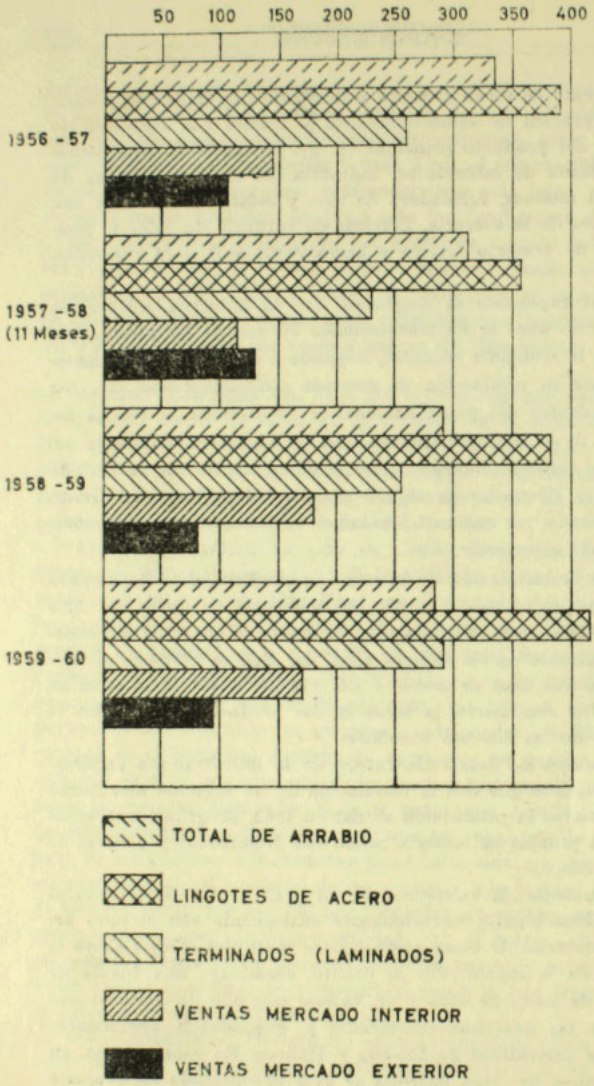


Fig. Nº 27.— Evolución de la producción de acero y de terminados en la Siderúrgica de Huachipato y movimiento del mercado en el período 1957-1960.

FUENTE: Memorias anuales de la Compañía de Acero del Pacífico. Años 1959-1960.

que habrá de traducirse en una mayor intensidad del uso de la tierra.

La industria de la madera.—Concepción es también el país del pino insigne; junto con Arauco reune una superficie plantada superior a las 80 mil Has. (casi la mitad de lo plantado en el país), a lo que se debe sumar unas 10 mil Has. de eucaliptus. Ambas provincias producen el 53% de la madera de pino insigne y en ellas por lo menos 30 grandes aserraderos trabajan exclusivamente esta especie de pino. Mientras tanto, alrededor de 37 mil hectáreas se han plantado en Bío-Bío y Malleco, o sea, que en el conjunto de Concepción y la Frontera se agrupa más o menos el 68% de las plantaciones existentes en el país. Por otro lado, para valorar exactamente la riqueza maderera de la región, no debe olvidarse que la Frontera empieza a definirse ya como el país del bosque natural. En consecuencia, el madereo deviene una actividad estacional de magnitud y los aserraderos pasan a ser el tipo de establecimiento industrial más frecuente en la campiña fronteriza. Por razones muy claras se explica, entonces, que en la parte norte de la región, desde Concepción a Malleco, haya echado sus bases evidentemente sólidas la industria de la celulosa y el papel; en dicho sector no sólo encuentra la materia prima en forma abundante, sino que también, el agua suficiente para producir vapor y diluir los desechos, así como las fuentes de energía necesarias a los procesos de elaboración (carbón y electricidad). En la actualidad, funcionan en la cuenca del Bío-Bío dos plantas, una de celulosa al sulfato, en Laja (confluencia del Laja con el Bío-Bío) con una capacidad de 75 mil toneladas anuales y otra de papel para diarios en San Pedro, próxima a la desembocadura del Bío-Bío, con una capacidad de 50 mil toneladas por año. El futuro contempla la creación de nuevas plantas en la región ya que todos los informes técnicos coinciden en la importancia de la celulosa y el papel como elementos de exportación y en la valorización de este recurso renovable por esencia que es el bosque.

Otras industrias.—El panorama industrial de Concepción queda completo si se mencionan los establecimientos textiles, con una tradición bastante antigua, particularmente en las localidades de Tomé y Chiguayante. Concepción concentra alrededor del 20% de la producción textil del país. Esta industria elabora la lana que se trae del extremo sur.

También hay que citar las fábricas de vidrios planos de Lirquén, de loza de Penco y Lota, y las fábricas de alimentos. Entre estas últimas se destacan las industrias que trabajan sobre la base de los recursos que en vasta escala proporciona el litoral de Concepción. En la zona de Talcahuano-San Vicente se realizan las faenas pesqueras más importantes del país, ya que los lances de pesca recogen alrededor de 50 mil toneladas por año en promedio; de este total, por lo menos 30 ó 40 mi ltoneladas corresponden a la merluza. El predominio de esta especie de fondo impone lógicamente la pesca de arrastre. El resto de la pesca lo compone una especie pelágica, la sardina, que alcanza a 10 ó 12 mil toneladas anualmente, en tanto que el rubro marisquero cuenta muy poco. El grueso de esta producción se industrializa, sea reduciéndola en forma de harina (la zona de Talcahuano con 17 plantas concentra el 48% de la producción de harina de pescado del país) o convirtiéndola en conservas (8 fábricas). Se calcula que en la zona aproximadamente unas seis mil personas participan en las diversas actividades relacionadas con la pesca en gran escala, incluyendo la industrialización del producto.

La industria en la Frontera.— En la Frontera propiamente tal, la industria no experimenta un desarrollo interesante y nada es comparable a la gran empresa industrial de Concepción. Lo anterior en ningún caso significa que la industria se extinga por completo ultra Bío-Bío, puesto que de hecho, se encuentra un quehacer manufacturero de magnitud modesta. La industria se pronuncia aquí por el aprovechamiento de los recursos madereros, o bien por la transformación de los productos de la agricultura y de su preparación con fines alimenticios. En este dominio, un acontecimiento muy resonante para la agricultura fue la erección en Los Angeles de la primera fábrica de azúcar de remolacha.

La explotación del bosque natural ha multiplicado más bien los aserraderos pequeños y fácilmente desplazables, los cuales trabajan casi siempre con métodos muy rudimentarios. (Sólo en Cautín hay alrededor de 130, los que elaboran unos 8 millones de pulgadas por año). El madereo tiene lugar principalmente en la región preandina (Cherquenco, Cunco, Villarrica) y en secciones de la Cordillera de la Costa, es decir, en lugares cada vez menos accesibles, puesto que el bosque natural ha retrocedido enormemen-

te, incluso aunque parezca paradógico, en las mal llamadas reservas forestales, debido a una explotación incontrolada y a los frecuentes roces.

El mejor desarrollo de esta industria enfrenta problemas bastante serios, que tienen que ver con las técnicas de explotación, con la creencia negativa de que la rentabilidad del bosque natural es menor que aquella de la plantación artificial o sencillamente con tremendas dificultades de transporte. En este último aspecto, la mayoría de las veces se utilizan huellas que quedan intransitables en invierno, y el bosque en muchas ocasiones desaparece con más rapidez que la construcción de caminos definitivos.

Intimamente ligada con la explotación maderera, se encuentra la especialización industrial de ciertas ciudades de la Frontera, como es el caso de Traiguén, con sus fábricas de muebles de bastante celebridad y de Curacautín, donde radica la industria de maderas terciadas.

Temuco es un foco de trabajo industrial que cuenta con una serie de establecimientos medianos, los cuales elaboran tanto los productos de la madera como los artículos alimenticios, (molinos y cervecerías). La única planta al margen de esta categoría, es una importante maestranza de los ferrocarriles que ahí existe. En Traiguén, adquieren además cierto relieve la producción de muebles de madera, los fertilizantes de huesos y algunas fábricas de ladrillos.

La regla general en la manufactura fronteriza, es la valorización en el lugar mismo de la materia prima local. El objetivo es también la satisfacción del consumo inmediato, salvo el caso de ciertos productos terminados que se comercian fuera de la región (muebles). De allí, la multiplicación de los establecimientos que preparan los productos de la tierra, como los molinos, las curtiembres, las fábricas de cecinas, etc. Sin embargo, a pesar de que en todas partes la actividad fábril parece subordinarse a la vida agrícola, inesperadamente en el pueblo más minúsculo de la Frontera se suele encontrar una manufactura modesta al margen del agro y técnicamente atrasada que quiebra el esquema. Así sucede con la industria de ladrillos y tejas del pequeño pueblo de Nacimiento que abastece en parte, a varias de las ciudades de Bío-Bío y Malleco.

La agricultura fronteriza.— La frontera primero que todo, es una región campesina. De acuerdo con esto, una

agricultura extensiva, cerealista y comercializada, en la cual el trigo como cultivo principal lo invade todo, incluso los terrenos con pendientes superiores a 18%, es lo que la identifica más auténticamente.

En contados lugares se manifiesta una diversificación capaz de matizar suficientemente la campiña, lo que ocurre casi siempre en la cercanía de alguna ciudad. Así, Angol, en pleno verano, sobresale claramente entre el amarillo de los campos de trigo como un oasis de verdura con sus frutales, sus viñas y sus alamedas. Algo por el estilo ocurre con el campo más industrializado de Los Angeles y aun en ciertos lugares próximos a Temuco.

La estructura agraria de esta región difiere de la de Chile Central en muchos aspectos, aunque conserva por otro lado, marcados remanentes del campo tradicional del centro; así, en la morfología, salvo escasas excepciones, dominan los espacios amplios de los fundos estrechamente ligados a la economía triguera comercializada, en ellos el potrero sigue siendo la unidad básica de explotación. Se trata eso sí, ahora, de potreros abruptamente delimitados por árboles muy altos y en cuyo centro casi siempre existe una pequeña masa boscosa, formando un círculo de sombra sumamente típico de los fundos de destinación lechera. (v. gr. entre Los Angeles y Angol). En el piemont pasa algo diferente, aquí, los árboles no se han declarado en retirada e invaden los potreros sin guardar mayor simetría aunque dejando espacio suficiente a los sembríos de trigo. Respecto de los sistemas de trabajo, el inquilinaje se mantiene, pero con significación bastante más modesta, mientras que las formas de dominio son menos rígidas.

La última circunstancia obedece a que los lazos del hombre con la tierra son más nuevos y como la ocupación ha sido generalmente turbulenta se explica la diversidad de las fuentes de dominio que se observa en la región. En efecto, la propiedad rural surge en la Frontera por distintas vías: el Estado, al momento de la ocupación se convierte en el primer gran poseedor de la tierra (1), adquiriendo el dominio a doble título, por ser terrenos baldíos o por mera compra a los indios. Las tierras del Fisco, con posterioridad, se sacaron a remate en varias oportunidades o bien se lotearon con el objeto de fomentar la colonización oficial, entregándose títulos a extranjeros y nacionales. Una legislación de comienzos de siglo propició incluso, la entrega de grandes concesiones de tie-

(1) Según Saavedra las tierras del Fisco en 1868 no eran inferiores a 250.000 Has. "Documentos relativos a la Colonización de Arauco".

rras a empresas colonizadoras privadas, que a la postre engendraron también propiedad individual. En lo que atañe a la propiedad indígena el Estado concedió, como ya se dijo, títulos de merced a las comunidades, aunque en el hecho los particulares se las ingeniaron siempre para arrebatar la tierra al indio, las más de las veces dolosamente. Así, por ejemplo, en las tierras situadas inmediatamente al sur del Bío-Bío, gran parte de la propiedad surgida por compra al indígena se constituyó antes de 1862, con anterioridad a la ofensiva militar definitiva.

Naturalmente, las varias y a veces encontradas direcciones que informaron la legislación y la resolución práctica en el pasado, contribuyen también a dar cuenta de la falta de tradición y de orden que caracterizó por tanto tiempo a la constitución de la propiedad fronteriza. Los litigios más árduos de legitimidad y de trazado de deslindes se suscitaron en esta región, los cuales en la práctica, muchas veces se resolvieron en estallidos de violencia entre los interesados. Tal situación comenzó a subsanarse sólo a partir de 1931, cuando la Dirección de Tierras y Colonización fue dotada convenientemente de facultades legales para intervenir en el asunto (perfeccionamiento de la ley de Propiedad Austral). Hoy en día, el 85% de la tierra tiene la calidad de propia; sin embargo, todavía se mantiene en la Frontera algún porcentaje de tierras simplemente ocupadas, cedidas y aún abandonadas, probablemente porque la erosión se ha encargado de liquidar su fertilidad. Esto ocurre sin duda en los predios muy pulverizados y sobreexplotados puesto que el minifundio no está ausente tampoco en el paisaje predial dominantemente latifundista de la Frontera.

El uso de la tierra.— El trigo, como ya se dijo, pone nombre a la agricultura de la Frontera. Este cultivo confiere una marca tradicional, inconfundible y grata a los paisaje colinados de la región y hace que ésta concurra con el 40% de la producción nacional (3,5 millones de quintales), sembrándose anualmente unas 280 mil hectáreas. Al lado de estas cifras, las correspondientes de Concepción y Arauco aparecen bastante insignificantes, pues en dichas provincias se siembran sólo unas 35 mil Has. con una producción que apenas alcanza al 2,5% de la producción nacional.

En la frontera, el cultivo del cereal es principalmente de secano, acentuándose este carácter a medida que se avanza hacia el sur. Así, tenemos por caso que mientras en el conjunto fronterizo los trigales de rulo representan un 60%, en Cautín el porcen-

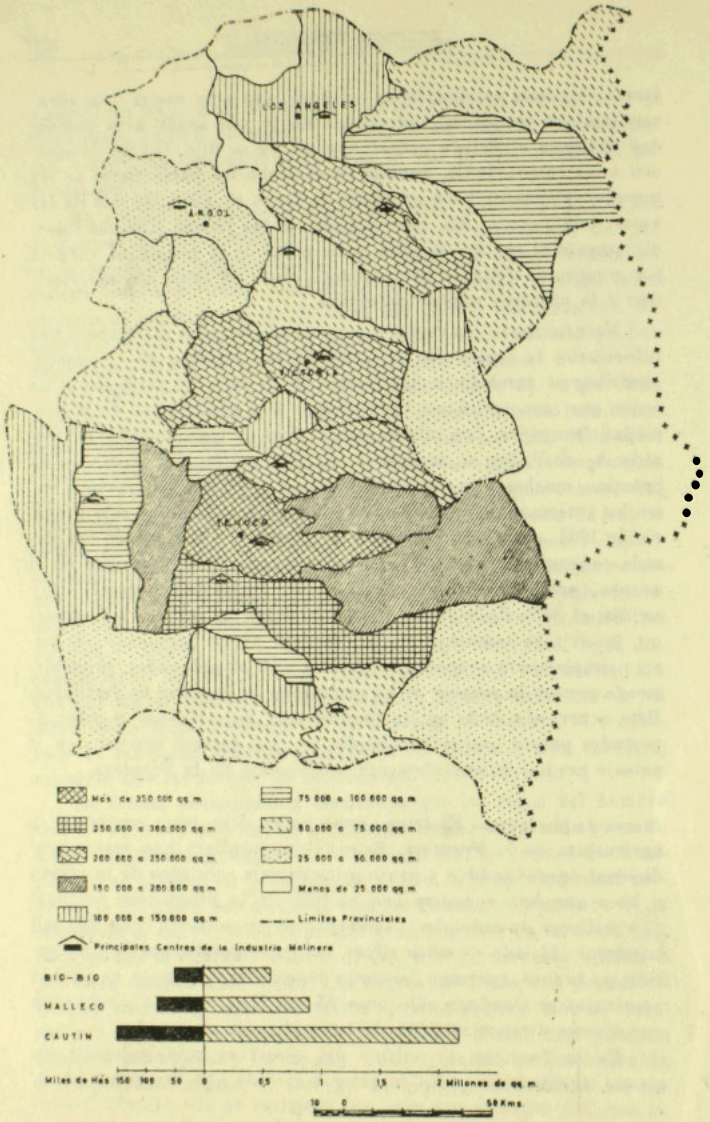


Fig. Nº 28.— Producción de trigo por comuna en las provincias de la Frontera y localización de la industria molinera.
FUENTE: Censo Agropecuario, 1955.

taje individual sube al 97%. En los fundos planos de riego del sector septentrional se siembra conjuntamente con el trébol, combinación que conviene al suelo y al ganado, en tanto que en los terrenos de rulo, en los trumaos y suelos rojos del piemont, los barbechos intervienen de manera importante en la preparación de los campos de cultivos de trigo. Las rotaciones habituales en la Frontera duran 5 ó 6 años; a un primer año con barbecho desnudo, se sigue un año de trigo y los años siguientes son de pradera natural. En algunos terrenos de riego se pone un primer año de chacra o bien de avena, otro año de trigo y luego cuatro años de trébol y pasto artificial. En el piemont, la cebada, también la avena y recientemente el raps, entran en las combinaciones de cultivos con buenos rendimientos.

En efecto, en la zona triguera por excelencia que es el piemont subandino, los rendimientos medios son, por lo general, superiores a 12 qq. por Ha.; en el mismo sector los rindes más altos se dan en Cautín, donde los trigos de rulo llegan a 18 qq. por Ha. (Vilcún y Cunco), lo que es superior al rendimiento promedio de la Frontera (12,4 qq. por Ha.). Contrasta también en este punto la magra agricultura de las provincias costeras de Concepción y Arauco que sólo tienen rendimientos de alrededor de 8 quintales por hectárea.

En aquellos puntos donde la supremacía del trigo y de la avena (62 mil Has.) se debilita, de inmediato tiene lugar alguna diversificación. En Los Angeles, ésta se asienta en los productos de chacarería, en los fréjoles (7.000 Has., en la provincia de Bío-Bío), en las lentejas y en la remolacha (1.000 Has.) fomentada esta última por la fábrica de azúcar instalada en la ciudad. Los frutales y la viña de secano, también alcanzan cierto desarrollo; así, las cinco mil y tantas hectáreas de viña de la provincia corresponden exactamente, a la mitad de la superficie dedicada a esta clase de viña en Concepción. En Angol, la diversificación se realiza sobre bases parecidas, en especial en torno a los frutales, con la diferencia que aquí se empiezan a encontrar en forma muy raleada las últimas viñas (666 Has. en todo Malleco). Las manzanas de Angol tienen justa fama e interesan a la exportación (en la provincia hay 44 mil árboles productivos) al igual que las ciruelas y las peras.

En Traiguén, las arvejas pasan a ser un rubro importante en la chacarería local, uso que se ratifica con creces en Cautín, puesto que el área cultivada llega a 2.500 Has. La provincia mencio-

nada se distingue además por ser la principal productora de trigo (1,5 a 2 millones de quintales por año) y por detentar también el primer lugar en la producción de avena, con 45% del total del país, o sea algo así como 600 mil quintales por año. En Cautín, empieza a su vez el área propia de la papa hacia el sur, las siembras del tubérculo sobrepasan las 10 mil Has. en la provincia, observándose una cierta especialización en los terrenos vegosos cercanos al mar, como Puerto Saavedra, Nueva Imperial y Toltén, aunque reviste también interés en torno a Temuco. Todavía más importante es en Cautín la utilización frutícola (7 mil Has.) representada abrumadoramente por la producción de manzanas (400 mil árboles en producción) y que cubre más o menos las mismas áreas recién nombradas. La viña, en cambio, en Cautín está prácticamente desaparecida. Unas cuantas cepas audaces en los lomajes de Galvarino, con buena exposición al norte, son las últimas.

La ganadería.—En este punto contrasta también la distinta importancia de la costa del norte y de las tres provincias típicas de la Frontera. En la primera sección, la ganadería se concreta en una cuota de bovinos que equivale al 5% de la existencia de esta clase de ganado en el país, en tanto que la cuota de ovinos no alcanza siquiera al 1%. Diferentemente, en la Frontera, la dotación de vacunos como la de ovejunos supera el medio millón de cabezas, siendo los primeros más numerosos (577 mil según el censo de 1955), cifra que es en algo superior a la quinta parte del total del país.

En realidad, desde Concepción al sur se advierte una creciente importancia de la ganadería, que culmina cuantitativamente en Cautín, sin discusión la primera provincia del país por su número de vacunos ya que llega a las 340 mil cabezas (12% del país). Cautín reúne además el 5% de los ovejunos del territorio, ocupando por esto ,el cuarto lugar entre todas las provincias del país; finalmente, esta misma provincia cuenta con la cuota más numerosa de ganado porcino (20,5%).

Esta ganadería se sustenta de varios recursos. Principalmente somete a tributo a las extensas praderas naturales (625 mil Has) que por lo general constituyen la fuente básica de alimentación de la ganadería menor y rústica que caracteriza a la propiedad pequeña o a los sectores de rulo del piemont. La ganadería científica y de mayor alcurnia, ligada sobretodo a la gran explotación ganadera, vive exclusivamente de los pastos y forrajes de riego

(trébol, pasto ovillo, fromental, festucas, etc.), o los combina con los pastos naturales (chépicas, poas, pasto miel, quilas y renovales). Anualmente se dedican en la Frontera 800 mil Has. a los pastos cultivados y unas 110 mil Has. a las plantas forrajeras, el 60% de la superficie de las últimas se cultiva en Cautín y dentro del anterior total, 50 mil Has. corresponden a las siembras de trébol.

En todo caso el rubro ganadero más interesante para la Frontera es el ganado vacuno, en lo que dice relación con el abastecimiento de carne y leche. En 1955 había en la Frontera 175 mil vacas y el 56% de ellas vivía en las praderas de Cautín.

De un modo general, se puede afirmar que el ganado de esta categoría es bastante seleccionado en los lugares de especialización lechera o de crianza. Con mucha frecuencia entran en la composición de este ganado, sea en crianzas puras o mestizas, el overo colorado o clavel alemán, como se le llama en la región y que forma la mayoría, el tipo overo negro holandés, el tipo normando o el suizo, etc. Las razas mencionadas son todas de doble fin, es decir, productoras de carne y leche y han desplazado en la región casi totalmente a la raza Durham perfeccionada en carne, la cual predominó hace unos cuantos años. Tal pérdida de importancia se debe al hecho de que el tipo recién mencionado necesita condiciones de alta fertilidad característica que han perdido numerosos campos de pastoreo de la Frontera.

El ganado de calidad se explota con métodos perfeccionados en los fundos lecheros típicos de Los Angeles, de Renaico, Temuco e Imperial, etc. En todas estas explotaciones se práctica una ordeña todo el año y tanto la estabulación como la henificación juegan un papel importante. No obstante, al lado de lo anterior existe una lechería de cuño menor aunque más representativa de la situación ganadera regional. En este caso, se trata de una lechería de temporada que produce leche e industrializa sus derivados sólo en primavera y verano.

En su totalidad, la ganadería lechera fronteriza contribuye al año con el 19% de la leche que se produce en el país, lo que en cifras redondas significa 165 millones de litros (1). Entrando en el detalle de esta suma, el aporte de Malleco es ínfimo, ya que su producción es ocho veces inferior a la de Cautín y a la de Bío-Bío; esta última provincia incluso tiene una producción mayor que Cautín, y esto es bastante notable, pues Bío-Bío tiene dos ve-

(1) Producción en 1958 según el Departamento de Ganadería del Ministerio de Agricultura.

ces menos vacas que Cautín, lo que puede dar una idea de los métodos extensivos que se siguen en la última provincia.

El grueso de la leche producida va directamente al consumo o a través de las plantas pasteurizadoras, como la de Temuco, o bien se industrializa en las plantas de Los Angeles, Temuco, Victoria y Loncoche. Pero, como sucede que la producción se acumula en verano, excede en esta época la capacidad de las plantas elaboradoras en tanto que en invierno baja hasta una tercera parte de la cuota estival. (En Temuco se está construyendo una planta lechera con una capacidad de industrialización de 90.000 litros diarios). Una buena proporción de la leche de Bío-Bío abastece, además, a las pasteurizadoras de Concepción y lo propio ocurre con la mantequilla y el queso que se industrializan en muchos de los fundos lecheros del norte de Malleco (v. gr. Renaico).

Lógicamente, el nivel económico de la ganadería es susceptible de ser elevado en muchas partes de la Frontera mediante una acción sobre la estructura de la producción y las técnicas ganaderas. En este aspecto, el mejoramiento de las empastadas, utilizando una combinación adecuada (avena-trébol en lugar de trigo-trébol) que preserve de la erosión y garantice un descanso vigorizante, deberá jugar un papel decisivo. Es muy claro, también, que la extensión del riego en torno al Bío-Bío gravitará enormemente en el progreso de la ganadería y de la agricultura de la parte norte de la Frontera.

Los recursos del porvenir.—Un pensamiento final sobre la economía de la región tiene que insistir, una vez más, sobre los contrastes y notables desigualdades de desarrollo que se observan en ella. Al lado de la firme y sostenida vocación industrial de la costa de Concepción y de gran parte de la hoya del Bío-Bío, hay que oponer los sectores pobres de la cordillera costera y una Frontera carente de minería y de industrias de alto vuelo. En los suelos gastados y graníticos de la primera, una agricultura misérrima y arcaica, que insiste tozudamente en plantar trigo en lomajes carcomidos por una erosión sin misericordia, clama por una reforma sustancial para enfrentar el futuro. La Frontera, por su parte, necesita crear otras fuentes de actividad, encontrar nuevas utilizaciones y anudarse lo más posible a Concepción. En este sentido, los cultivos de remolacha y las fábricas de azúcar, las plantas lecheras, las plantaciones artificiales de pinos,

la posibilidad de explotar el hierro del yacimiento sedimentario de la vertiente interior de Nahuelbuta (Malleco), la unión vital de Angol con Concepción, a través de Santa Juana, por un camino en vías de ser construído, etc., son inversiones que responden a la esencia de la economía fronteriza y son sin duda buenos indicios sobre el futuro.

LA REGION DE LOS LAGOS

Hacia los 39 y tantos grados de latitud sur, el Chile intermontano y sedentario viene a resolverse en la magnificencia del paisaje lacustre, en la sorprendente belleza de los volcanes y en un mar que sale al encuentro del continente para inmiscuirse desde entonces en la vida cotidiana del hombre.

La región de los lagos con una historia también reciente, pero que empieza a decantarse, tiene un perfil humano poco familiar al resto de Chile que resulta de la influencia de una selecta colonización extranjera de procedencia germánica. El ambiente mismo facilitó este tipo de poblamiento, pues hasta hoy tiene algo de extranjerizante que evoca los paisajes oceánicos del Norte de Europa. En verdad, aquí se está cerca del confín de Chile y comienzan a cristalizar varios extremos, llámense de lluvia, de vegetación, de distancia, de aislamiento y aun de manera de ser.

El Medio Temperado Altamente Lluvioso

El relieve.— Algunas variaciones interesantes desde el punto de vista orográfico tienen lugar en este último tramo de Chile continental, ellas dicen relación sobre todo con la gran importancia que asume la erosión glacial, la frecuencia de los lagos glaciales y la multiplicación de los relieves de construcción volcánica.

La transversalidad impuesta por los valles que se advertía en ciertos sectores de Cautín sobrevive en la parte septentrional de la región y se manifiesta en cordones atravesados que delimitan y separan claramente las hoyas del Toltén, del Valdivia y del Bueno. A veces el cierre transversal ocasionado por las serranías es casi perfecto y oblitera en forma seria la depresión longitudinal, como pasa con los relieves de la divisoria de aguas entre el Toltén y el Valdivia, los que además de dificultar las comunicaciones actúan como ecran climático local. En todo caso, estas complicaciones se cumplen dentro de una escala reducida y no estor-

ban para individualizar los tres sistemas clásicos del relieve chileno; las tres secciones no sólo existen en esta región, sino que se vigorizan en algunas localidades.

El valle longitudinal se restaura a partir de la cuenca media del Bueno sin encontrar nuevos accidentes de nota. La planicie, que adquiere una considerable amplitud debido a que la Cordillera de la Costa se estrecha mucho, no desciende hacia el sur de acuerdo con una pendiente regular, sino que viene a morir continentalmente en el Seno de Reloncaví a través de una serie de niveles aterrazados que confieren una relativa amenidad al paisaje terminal. El relleno de la depresión en esta latitud se debe al trabajo preponderante de los ventisqueros, de modo que los materiales dominantes del subsuelo son los sedimentos glaciales y fluvioglaciales, compuestos particularmente de arcillas. Las apariciones de típicas morrenas antiguas son frecuentes, a ellas se superponen rodados fluvioglaciales que se relacionan en el sector precordillerano con morrenas más recientes; los paisajes morrénicos desarrollados en las cercanías de Osorno o en los alrededores del Lago Llanquihue son en este sentido algo bien característico. También los sedimentos marinos terciarios aparecen parcialmente en la superficie en pleno Valle Longitudinal, ellos tienen que ver con las antiguas transgresiones y presumiblemente su extensión en el subsuelo es mucho más grande.

Las afirmaciones anteriores ponen énfasis en el estrecho enlace existente entre el medio andino y la depresión a través del poderoso agente de la erosión glacial. En este aspecto la conexión más llamativa e impresionante está representada por la cinta lacustre que articula las dos secciones de relieve. Los lagos de origen glacial otorgan el sello original por excelencia al modelado de la región. Primero, son lagos de valle largos y digitados hacia el oeste, como el Calafquén, el Panguipulli o el Riñihue, todos emplazados dentro del ámbito andino e inmediatamente al poniente del meridiano 72º W. Luego, los cuerpos lacustres avanzan francamente hacia el oeste, como el Ranco, el Puyehue y el Rupanco, los cuales aumentan en general sus dimensiones y redondean sus formas en particular, como sucede con el primero de los nombrados. El meridiano ya indicado deja de ser una referencia para estos lagos que empiezan a ganar terreno en el valle longitudinal como lo demuestra su contínuo descenso en altura. Así, el inmenso lago Llanquihue (800 Km2) que es el caso más característico de lo anotado en el extremo sur de la región, viene a lin-

dar por el Oeste con el meridiano 73º W. teniendo aquí solo 51 mts. sobre el nivel del mar. Este lago es una típica cubeta de ventisquero terminal instaurada en plena depresión intermedia, como lo es más al sur el Seno de Reloncaví invadido por el mar.

La franja lacustre testifica claramente en favor de una importante glaciación cuaternaria que habría cubierto con una gran masa de hielo toda la cordillera andina y cuyos efectos en el modelado son mucho más impresionante en la vertiente occidental de los Andes.

A ello hay que agregar que la conformación orográfica de la Cordillera con su línea de volcanes antepuesta en el lado poniente opera a su vez como poderoso agente condensador de humedad, esto ayuda a explicar por qué aun bajo el clima actual las precipitaciones nivosas ocurren incluso en pleno verano. No es en ningún caso anómala la lozanía presente de las numerosas formas glaciales que se observan en la región. Sean morrenas antiguas y de material volcánico que represan los lagos de los cajones glaciales del piemont; sean los paisajes de morrenas terminales que vienen a tocar por el occidente la propia cordillera costera; sea el apreciable descenso de la línea de las nieves eternas; sea el aumento del número de glaciares, disponiéndose en casquetes aislados en la cima de los volcanes; sea, en fin, la extensión que alcanzan los complejos fluvioglaciales, etc. En estas latitudes los neveros se presentan notablemente agrietados, exhiben características netamente alpinas y a menudo alguna lengua glaciar puede llegar muy cerca del nivel del mar. Estos rasgos coinciden, por ejemplo en el Tronador, alta meseta fronteriza en las fuentes del Peulla recubierta por el glaciar más conspícuo de la región, el que ramifica en no menos de diez lenguas diferentes. Lo propio ocurre con los glaciares de más al sur en el nacimiento del río Puelo.

Finalmente, a la par con la acción del hielo hay que tomar debida cuenta de la influencia del volcanismo sobre el relieve regional. Una serie de conos volcánicos de formas extraordinariamente perfectas (volcán Osorno) configuran la Cordillera de los Andes y prestigian con justicia la belleza escénica de esta parte, donde al parecer la naturaleza se ha complacido en conseguir un efecto plástico singular con la coexistencia de lagos y volcanes. Las mayores alturas de la cordillera están marcadas por los conos que bordean los 2.500 mts. en promedio y en cuanto a otras formas de construcción, a veces las lavas y escorias volcánicas son responsables del cierre de algunos valles interiores de los Andes en

los cuales hoy existen lagos. En ocasiones, las lavas grises obstaculizan el desagüe de algún lago, determinando la presencia de saltos o caídas de agua como ocurre connotadamente en el río Petrohué que evacua las aguas del lago Todos los Santos.

Los volcanes de la región, salvo el caso de algunos conos muy destruídos y apagados, como el Tronador, el Puntiagudo o el Cerro de la Picada, son volcanes activos y de edad relativamente reciente. Esta actividad se manifiesta exteriormente, de cuando en cuando, en forma aparatosa dejando a veces un saldo catastrófico; así por ejemplo, una de las últimas erupciones del volcán Nilahue, cerca del lago Ranco (julio de 1955) rellenó con cenizas los valles del Nilahue y del Riñinahue, inutilizando buena parte de la superficie agrícola. Parece también bastante probable que la sismicidad reciente que acusa todo el sector situado al sur de Ñuble, tenga alguna relación con el volcanismo activo de la Cordillera. Precisamente, es en esta región de Chile donde la tectónica aparece como algo vivo y actuante, capaz de distorsionar con violencia las formas superficiales cada vez que la tierra se estremece (1).

El Clima y la vegetación.—Al sur del río Toltén las lluvias extraordinariamente acrecidas dan la pauta características del clima, sobre todo en la proximidad de la costa. La humedad aquí se adueña del medio en forma implacable, empaña permanentemente la atmósfera y deviene un elemento familiar en la vida y en la actividad de los hombres. La constante presencia de la lluvia torna extraño e ingrato este clima para el hombre que arriba desde el centro formado a la hechura del clima mediterráneo.

La lluvia valdiviana es una lluvia sin tregua, sin intermitencias prolongadas a lo largo del año, salvo en los lugares ubicados a la sombra de las lluvias y cae usualmente de acuerdo con montos notables: 2,5 m. en Valdivia; 3,1 m. en Corral; 1,9 m. en Ensenada y Puerto Montt. Esta importante cuota de precipitaciones

(1) Redactada ya esta parte, el 21 y 22 de mayo de 1960 y en los días siguientes violentos terremotos seguidos de maremotos y erupciones volcánicas afectaron al sur de Chile, destruyendo la mayor parte de las ciudades y pueblos comprendidos entre Concepción y Chiloé, principalmente a lo largo del litoral. La violenta onda sísmica no sólo destruyó lo que el hombre había edificado en varias generaciones, sino que también provocó importantes cambios geomorfológicos. En este sentido y aun cuando resulta prematuro apreciar los efectos, las primeras observaciones dan cuenta de un hundimiento de la costa en el estuario del Valdivia. En la misma hoya del río Valdivia los derrumbes bloquearon el desagüe del lago Riñihue por bastante tiempo. (Río San Pedro).

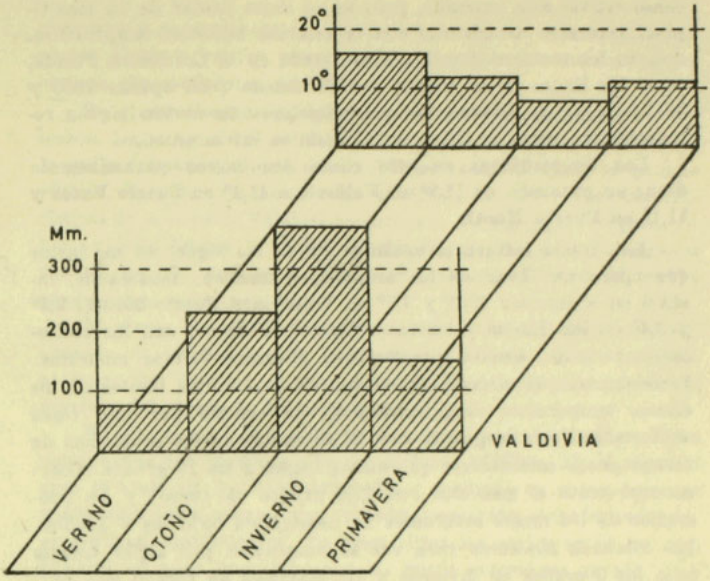


Fig. Nº 29.— Las condiciones climáticas de Valdivia en las diferentes estaciones del año.

se dispersa en todos los meses del año, aunque siempre las mayores cantidades absolutas se concentran excesivamente en la estación invernal. (44% en Valdivia, 35% en Puerto Montt). En Valdivia hay por lo menos cuatro meses en esta época con lluvias superiores a los 350 mm., que es el promedio anual de Santiago y sólo en el mes de junio caen más de 400 mm. En primavera y verano las lluvias decrecen, pero se eliminan (18% y 9% respectivamente en Valdivia; 21 y 16% en Puerto Montt). Como puede apreciarse, sucede el hecho curioso de que en los meses estivales la proporción del agua caída es mayor a medida que se avanza hacia el sur, aun cuando el monto de la lluvia anual sea menor como en Puerto Montt o en un caso aún más extremo como en Osorno (1.330 mm. de lluvia anual). En consecuencia, más meridionalmente se observa un régimen pluviométrico mejor repartido a lo largo de las estaciones del año.

Un atisbo de estación seca se deja ver en algunos sitios de la depresión intermedia donde llueve menos y se observa un des-

censo estival más marcado, pero no es lícito hablar de un mes típicamente seco de acuerdo con la relación humedad-temperatura. Así, en los sectores situados a sotavento de la Cordillera Pelada, como los llanos de la Unión, de Río Bueno (con apenas 1250 y 1214 mm.) y de Osorno, las precipitaciones de verano siguen representando entre un 10 y un 11% de la lluvia anual.

Las temperaturas en este clima disminuyen pausadamente desde un promedio de 11,9° en Valdivia a 11,4° en Puerto Varas y 11,1° en Puerto Montt.

La directa influencia oceánica (y de los lagos) es un factor que opera en favor de las amplitudes térmicas moderadas, incluso en el interior (9,2° y 7,7° en Valdivia y Puerto Montt; 9,5° y 9,3° en Río Bueno y Osorno). Lo propio ocurre con las oscilaciones térmicas diarias que también alcanzan valores modestos. Térmicamente, el clima de la región no sale de los límites de los climas temperados, singularizándose en cambio por una clara uniformidad a lo largo del año. Si se examinan los promedios de verano puede establecerse que nunca llegan a los 18 grados (Osorno representa el más alto con 17,6 grados en enero) y los promedios de los meses invernales no descienden bajo los 6 grados. Las mínimas absolutas rara vez se mantienen por algún tiempo bajo los 0 grados en invierno y las máximas de verano con cierta frecuencia sobrepasan los 30 grados C. Almeyda pone en relación estos calores de verano con los vientos puelches secos que soplan en esta época desde Argentina.

Una alta humedad del aire que llega a su máximo en Puerto Montt con 85% de promedio y una nubosidad también de consideración completan el cuadro climático de la región que como se ha visto tiene su impronta en las intensas lluvias relacionadas con los vientos dominantes del oeste y en la homogeneidad térmica determinada por una notoria influencia del mar que no encuentra semejante en las regiones de más al norte. Tales condiciones consagran prácticamente la prescindencia del riego en los cultivos y constituyen el medio óptimo para la proliferación del bosque siempre verde.

La Vegetación.— Así como se habla en la región de un clima valdiviano, se puede hablar acertadamente de un bosque valdiviano, morfológica y florísticamente distinto. En plena zona hidrófila y en la costa misma la vegetación densifica, aumenta en

grandeza y se enriquece en sus diversos estratos, mientras las especies siempre verdes pasan a dominar abiertamente sobre las escasas representantes deciduas.

En el sotobosque multiplican en forma extraordinaria los helechos, los musgos, las epífitas y las trepadoras como el colihue y la quila (chusqueas) que sirven incluso como alimento al ganado rústico. En cuanto a las especies arbóreas, son individuos característicos de la selva de Valdivia los diversos *Nothofagus* (coigües, robles, raulíes lengas y ñirres) el olivillo (*Aextoxicon Punctatum*) el canelo, (*Drymis Winteri*) el lingue, el avellano, el laurel, el mañío, (*Podocarpus nubigena*), etc.

El alerce, de altura formidable y evocador del medio chilote, aparece ya en esta región engrosando el bosque desde un poco al norte de Valdivia. Según Almeyda aquí comienza además el dominio del ciprés de las Guaytecas.

En el centro del territorio el bosque suele presentar claros ocasionados por los roces o las condiciones edáficas. En el segundo caso se trata de los llamados ñadis y mallines en cuyos terrenos pantanosos toma cuerpo una variada vegetación caracterizada por el material higromórfico. En estos sitios los suelos están tan embebidos en agua que el bosque no puede sostenerse en pie.

En el ámbito andino se define también una selva valdiviana típica, pero en contraste con la flora del litoral, lo que singulariza la selva de altura es una agrupación mixta de árboles de hojas persistentes y de hojas caducas que suele presentarse también en manchas uniformes. A diferencia del sector costero y en virtud de la menor humedad, los helechos, lianas y epífitas pierden importancia; hasta cierto nivel se repiten las formas arborescentes de la costa para pasar a mayor altura a un bosque colgado de lengas y ñirres. (*Nothofagus Pumilio y Nothofagus Antarctica*). En el extremo norte de la región delatan todavía su presencia en el sector andino las últimas araucarias o "pehuenes".

La Hidrografía.—La suerte y sello de casi todos los ríos importantes de la región están en estrecha relación con los sistemas lacustres que aquí existen. Los ríos y afluentes principales en esta parte generalmente tienen su origen y evacuan las aguas de algún lago, mientras éste hace las veces de cuenca de recepción momentánea de los cursos cordilleranos. Así pasa, por ejemplo, con el San Pedro que es un río clave, puesto que es la única puerta de escape que tienen para llegar al mar cuatro o

cinco lagos importantes que están a su espalda, comenzando por el Riñihue; con el Bueno, que desagua al tremendo Ranco y al Maihue; con el Pilmaiquén, respecto del Puyehue; con el Rahue, respecto del Rupanco; con el Maullín, respecto de ese verdadero mar interior que es el Llanquihue. Naturalmente, de esta probada solidaridad hidrológica resultan los caudales grandes y constantes, escurriendo con la parsimonia de un remanso, y las extensas hoyas que caracterizan a los ríos de la región (las hoyas del Valdivia y del Bueno superan los 11.000 kms. y tienen caudales de sus desembocaduras del orden de los 800 mts3/seg.). La hoya más pequeña es la del Maullín con algo más de 4.000 kms., pero se sabe que con anterioridad a las complicaciones volcánicas relativamente recientes del área, su hoya era considerablemente mayor.

Siendo la irrigación de los campos prácticamente innecesaria, salvo en contados lugares de una muy relativa sequía en verano (llanos de Osorno, por ejemplo) la utilidad de estos ríos se refiere a las comunicaciones fluviales y al aprovechamiento de su energía hidráulica. En favor de lo primero está la ventaja del escurrimiento tranquilo y de los cauces profundos, accidentados, tan sólo por los bancos de arenas, que se emplazan hacia sus amplias desembocaduras.

En cuanto a la utilización de la energía de estos ríos, una ventaja evidente está representada por los caudales considerables y por los importantes desniveles que presentan entre sí los lagos de la parte andina, lo que lógicamente aumenta la velocidad y la energía de las aguas de los cursos que los comunican. En cierto modo, aquí residen las condiciones ideales para el acondicionamiento hidroeléctrico.

Los Hombres

La ocupación del territorio.— Hasta la segunda mitad del pasado siglo la región estaba muy parcialmente ocupada. Aparte de Valdivia y en menor grado de Osorno, verdaderas insulas en un paisaje apenas tocado por el hombre, todo el resto era un despoblado agreste o tierras de indígenas, generalmente ni siquiera reconocidas. Esto significa que durante la Colonia en la geografía humana del sur de Chile hubo en realidad dos islas: la isla de Chiloé, rodeada físicamente de mar y la "isla" de Valdivia rodeada de selva y hostilidad.

El colonial poblamiento de Valdivia tuvo siempre un carácter militar que sacó ventajas de la excepcional situación del sitio para construír el formidable sistema defensivo del estuario del Valdivia. Al perder esta importancia con los primeros años de la República, la ciudad languidece claramente (1). Osorno, en sus pocos días coloniales a partir de su refundación (1796) y a pesar de los afanes gastados por el Marqués del mismo nombre para alentarlo, nunca alcanzó una auténtica vida propia.

Lo que faltaba en material humano para poblar e iniciar una vigorosa acción contra la naturaleza indomeñada, llegó desde fuera: vino desde Europa con los inmigrantes alemanes que acudieron a la región con el propósito de asentarse y colonizar. Gracias a la devoción de los Philippi y de Pérez Rosales el país pudo ir recibiendo y ubicando al inmigrante extranjero que comenzó a afluir a la región de Valdivia desde 1840. Entre 1851 y 1853 llegaban los primeros grupos importantes; el ingreso se avivó especialmente en 1856 y en 1857, de modo que ya en 1860 se podía dar por terminada la primera ola inmigratoria habiendo llegado en ese lapso más de tres mil colonos alemanes. En ese mismo período se consolidó firmemente la colonización entre Valdivia y Llanquihue sobre la base del elemento extranjero, ya que Pérez Rosales a comienzos de 1853 había conducido después de azarosa marcha a 212 colonos naturales de Wurttemberg, de Brandeburgo y de Sajonia, hasta las tierras de Melipulli para fundar la colonia de Puerto Montt. Interrumpida la inmigración en los años posteriores a 1860, se renovó con algún brío entre 1873 y 1875 para dejar luego de ser sostenida (2).

A fines de siglo el resultado de la colonización oficial con extranjeros se patentizaba en todos los ámbitos de la región; en Valdivia que salía del ensayo con ganancias en su población y en sus actividades; en los llanos de la Unión y de Río Bueno; en Osorno y en las riberas del Llanquihue desde Frutillar a Puerto Octay, hasta Ensenada y Puerto Varas, quedando todavía Puerto Montt sobre el borde del Seno de Reloncaví. Estos lugares hasta hoy centros de viva humanidad deben su origen o adquieren

(1) Así lo indica un informe del Intendente don José de Cavareda elevado al Gobierno en 1834 el cual daba cuenta además del estado de la población de la provincia que en ese momento era de 8 mil blancos o españoles y 40 mil indios bárbaros.

(2) Se calcula que al final del auge inmigratorio unos 4.200 alemanes habían llegado a la región, cifra que corresponde al 12% de los inmigrantes ingresados en el país entre 1850 y 1894. (La inmigración total incluyendo todas las nacionalidades fue de 34 mil personas).

real significación a partir de la afluencia del colono extranjero, sólo porque "las líneas antiguas o nuevas" de la colonización los vinieron a tocar en un momento con su efecto benéfico y progresista.

En síntesis, el aporte de esta inmigración, la única organizada y de gran alcance que alguna vez ingresó en el país, está de cuerpo entero en la historia cultural de Chile y en el hombre de la región. Materialmente está en el paisaje sustancial y creadoramente modificado, en las vocaciones económicas que arraigan en el pasado, en la fisonomía de las ciudades y en el aire tan especial de las casas de madera, de los techos elevados y en punta y hasta de los jardines mismos.

No obstante, y a decir verdad, una primera ocupación se había cumplido a trechos con los pocos elementos nacionales que poblaban o comenzaban a instalarse en la región, razón por la cual los inmigrantes alemanes, en un principio debieron ser ubicados en los terrenos fiscales aún vacantes.

En Valdivia, por ejemplo, el gobernador de la plaza tenía dificultades en el siglo XVIII para conceder mercedes fuera de la plaza misma, con el objeto de promover la agricultura, de modo que las fuentes de la propiedad rural remontan a fines de ese siglo en esta parte. Las compras viciosas a los indios y las usurpaciones fueron una práctica común en el siglo siguiente. En el hecho, a la llegada de los colonos extranjeros, un gran número de particulares entró a disputar al Fisco los terrenos vacantes alegando títulos de ocupación y provocando una presión artificial sobre el precio de la tierra, de modo que en varios casos el Estado se vio forzado a comprar para poder ubicar a los inmigrantes, ejemplo que luego fue seguido por los últimos.

Lo propio ocurrió en los llanos de Osorno, donde una ocupación preliminar se gestó a partir de la repoblación oficial de la ciudad. Tanto el poblamiento de ésta como la colonización rural que vino enseguida se hicieron con familias traídas, no siempre voluntariamente, de regiones tan lejanas como Aconcagua y Colchagua, pero en realidad el contingente más numeroso fue el procedente de la isla de Chiloé.

Todavía más, Osorno, anticipándose bastante al decisivo aporte alemán, tenía en 1799 su primera experiencia con extranjeros al recibir un pequeño grupo de artesanos irlandeses enviados por el entonces Virrey O'Higgins. Al inaugurarse el siglo XIX

la situación del repartimiento de tierras y de las compras a indígenas hechas por los colonos comprendía ya más de 45 mil cuadras. Sin embargo, a la futura colonización con alemanes le iban a quedar en la ruta hacia Llanquihue los extensos y ricos campos de Chanchan, a la sazón cubiertos por el bosque.

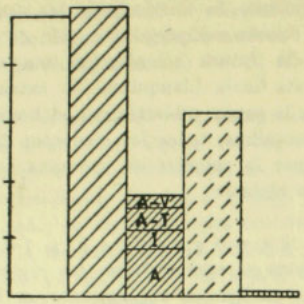
Más al sur, en Llanquihue, todos los cimientos de la ocupación fueron colocados por la colonización germana con el eficaz patrocinio del Gobierno chileno.

El desarrollo demográfico y la población actual.—Como es característico, las regiones en proceso de colonización se enriquecen rápidamente en hombres en virtud de la atracción que ejercen sobre regiones propensas al éxodo y además en este caso por la comprobada alta natalidad de los últimos años. El fenómeno es muy nítido en esta parte puesto que en 1875 la región no pasaba de 80 mil habitantes; en cambio, en 1952 con 495 mil, representaba ya el 8.3% de la población del país y era la tercera región más poblada alcanzando una densidad de 10,2 habts. por km2. En ninguna de las provincias del grupo regional se manifiestan regresiones demográficas y en todas la curva de progreso es sensiblemente parecida, siendo cuantitativamente más importante el crecimiento a partir de 1920. Entre este año y 1952 todas han casi doblado su población, habiendo crecido Valdivia en más de 100 mil habitantes y Osorno y Llanquihue en más de cincuenta mil. La única diferencia digna de tomarse en cuenta en el cuadro reciente es el hecho de que Osorno sea la única de estas tres provincias que presenta un saldo pasivo en la migración interna (1).

La densidad actual por provincia es más alta en Osorno que en Valdivia debido a su menor superficie, pero en un sector predominantemente urbano como la comuna de Valdivia se presentan las mayores densidades de la región (54 Habts. por km2). Valdivia es también la provincia más poblada (232.647 Habts.) seguida por Llanquihue, que en cambio exhibe una densidad inferior al promedio nacional, a pesar de que su superficie es algo más pequeña que la de Valdivia.

En cuanto a la distribución de la población en el área ur-

(1) El Censo de 1960 asigna a la región una población total de 565.023 habitantes (7,6% de la población del país, con una densidad de 11,5 habitantes/Km2.). La provincia mayormente poblada es Valdivia con 255.109 habitantes.



Superficie Total Region (1V=10.000 Kms^2)

Población Total-1952 (1V= 100.000 Hbtes)

Poblacion Económicamente Activa (1V= 100.000)
A=Agricultura I=Industria A-T=Act Terciaria A-V=Act. Varias

Superficie Agrícola Regada (1V= 1000.000 Hás)

Superficie Regada (1V=100.000 Hás)

Fig. Nº 30.— Región de Los Lagos. Relación entre superficie, población y ecúmene agrícola.

bana y rural lo que ocurría en la Frontera no cambia en Los Lagos, de modo que la población rural es aquí también mayoritaria en todas las provincias en un porcentaje del 60% o superior. Llanquihue con un 68% de sus habitantes viviendo en el área rural figura entre las provincias de mayor población de esta clase en el país.

En el sector norte de la región se aprecia una mayor importancia de la vida urbana debido a la existencia de las dos ciudades con más población: Valdivia y Osorno con 45 y 40 mil habitantes respectivamente en 1952. Ambas partieron con un mínimo de pobladores en el siglo pasado, Valdivia, por ejemplo, llegaba a 4 mil habitantes en 1875 experimentando luego un progre-

so regular salvo entre 1930 y 1940, período en el cual su curva se mantuvo estacionaria. En los años siguientes volvió a subir y sin duda la atracción actual que ejerce la ciudad con su desarrollo industrial explica el saldo activo de migración que tiene la provincia. Algo más espectacular es el crecimiento reciente de Osorno, puesto que en 1930 la ciudad apenas tenía 16 mil habitantes, cantidad que aumentó a más del doble en el último censo. Un desarrollo más modesto, pero regularmente sostenido, es el experimentado en la parte sur por Puerto Montt, ciudad que al comenzar el siglo tenía 5 mil habitantes y que en 1952 contaba con 29 mil.

Aparte de estos centros principales el panorama de la población se completa con numerosos núcleos urbanos medianos y pequeños relacionados con la actividad del agro y de la madera o con las vías terrestres y fluviales, como San José de la Mariquina, Antilhue, Los Lagos, La Unión y Río Bueno en Valdivia; Río Negro en Osorno; Puerto Octay, Frutillar y Puerto Varas en el contorno del lago Llanquihue y Maullín a trasmano de Puerto Montt. Varios de estos pueblos, especialmente los últimos, están ubicados en lugares de excepcional belleza de manera que a la animación turística estacional deben en algo su existencia; otros son simples estaciones de tránsito con la importancia que los pueblos de este tipo han jugado en la colonización y en la vida económica actual.

La economía.

La actividad económica de la región de Los Lagos de una u otra manera se asienta en la tierra, es decir en la agricultura. Una prospección insuficiente no ha revelado aquí todavía recursos mineros con carácter rentable a una escala importante; la industria que ha tomado algún auge, salvo el caso de ciertas empresas de Valdivia, trabaja preferentemente en la elaboración de los productos del bosque o en la transformación de las producciones agropecuarias. Sobre las márgenes del Seno de Reloncaví comienzan a considerarse los inmensos recursos del mar.

Las comunicaciones.—El ferrocarril en el pasado y en la actualidad ha sido y es el vínculo vital que ha asegurado el apego y el intercambio económico de esta región con los núcleos

céntricos del territorio. Explicablemente, un paso trascendental en el éxito de la colonización y en favor de la genuína unidad del territorio se dió cuando el tren pudo correr directamente entre Santiago y Osorno, primero (1902) y luego entre la capital y Puerto Montt (1913). Desde entonces nada ha hecho perder importancia a la ferrovía; la navegación, más demorosa, si bien sirve a las mercancías no ha interesado a los pasajeros; la moderna ruta Panamericana, por no estar aún terminada tampoco puede por el momento reemplazar al tren. Hoy en día en todo caso su significación va en aumento porque algunas líneas de autobuses están llegando más allá de la Frontera.

La región en la actualidad está relativamente bien provista de carreteras (6.800 kms.) que sirven principalmente a la parte central que es la más intervenida por el hombre, pero los kilómetros pavimentados son pocos. En la sección norte de la región el sistema de carreteras se organiza evidentemente en función del foco principal de actividad que es la ciudad de Valdivia. A la escala local los caminos se disponen más o menos transversalmente, pero convergiendo hacia la capital de la provincia, de manera que las rutas semejan las alas de un gran abanico con vértice en Valdivia que se abren ampliamente hasta tocar la región lacustre interior. Es así como las localidades situadas en las inmediaciones de los lagos Panguipulli, Riñihue y Ranco encuentran una prolongada salida hacia la ciudad fluvial.

En Osorno, con sólo un embarcadero poco importante en la costa (Bahía Mansa), las cosas se presentan de distinta manera puesto que las rutas se multiplican longitudinalmente a lo largo de una faja céntrica entre Osorno, Río Negro y Purranque. Con todo, la ciudad de Osorno es el principal nudo de las comunicaciones terrestres; de ahí salen las dos únicas prolongaciones que sirven a localidades de gran interés turístico situadas en la riberas de los lagos interiores (Puyehue, Rupanco y Puerto Octay).

En Llanquihue se mantienen las mismas características, aunque la faja de la parte central que se beneficia con las rutas es más ancha que en Osorno. Las rutas principales contornean el borde turístico del lago Llanquihue, especialmente el ferrocarril y la Carretera Panamericana que siguen el marge noccidental del lago. Entre este importante eje longitudinal y el ramal también norte-sur, que más al oeste sirve a Tegualda, Río Frío y Los Muermos, se ha ido estableciendo una serie de rutas transversales que

forman varios rectángulos bastante regulares los cuales parecen estar influídos por las grandes líneas de la propiedad rural en esta parte. La provincia de Llanquihue cuenta además con el importante eslabón marítimo que es Puerto Montt, última estación del Chile continental y primera estación de tránsito para las producciones de la Patagonia. En esta función reside su importancia puesto que ahí se concentra una buena parte de la lana y del ganado que desde Aisén viaja hacia el centro del país. (En 1958 entraban a este puerto 2.200 tons. de lana y 5.400 tons. de vacunos vivos).

La región de Los Lagos es también la única parte del país donde la navegación fluvial tiene real importancia, siendo el movimiento de remolcadores y lanchas que se registra en el estuario del Valdivia lo más representativo en este aspecto. Diariamente se efectúa aquí el transporte de pasajeros y carga entre el puerto fluvial y Corral (15 kms.) con paradas en Niebla y Mancera, movimiento que en verano se robustece con la corriente turística. Una navegación menos importante se realiza en algunos sectores navegables del Río Bueno y en unos 45 kms. navegables que existen en el Maullín. Los Lagos del interior de Valdivia especialmente son utilizados por las balsas y lanchas que efectúan el transporte de madera entre el Panguipulli y el Riñihue y a través de los ríos Enco y San Pedro.

La agricultura.—El trabajo de la tierra en la región revela una agricultura extensiva a la escala de la gran propiedad, una agricultura cerealista sin diversificación y una agricultura de lluvia o de campos húmedos en la cual no cuenta el riego, pero en la que el exceso de agua provoca problemas. En aquellos lugares con terrenos aptos para la pradera bien cultivada, la ganadería de especialización lechera alcanza un grado de desenvolvimiento bastante encomiable.

El régimen de la tierra.—La colonización, connatural con los orígenes oscuros y controvertidos de la propiedad, terminó por engendrar también aquí un sistema de tenencia fundado en el dominio latifundista al cual naturalmente convenía tanto el cultivo extensivo de trigo como a la ganadería.

Los paisajes despejados de la región son la expresión del dominio de la hacienda o del fundo en todas partes, (y especial-

mente hacia la Mariquina, Panguipulli, La Unión, Osorno, Río Negro y Maullín); sin embargo, la pequeña propiedad sigue interrumpiendo cuando menos se piensa los amplios horizontes de las heredades mayores. Entonces el paisaje se complica y tergiversa con los numerosos linderos de los incontables retazos. Los datos cuantitativos reflejan con rara exactitud la significación geográfica de tal antinomia. En toda la región las propiedades pequeñas (inferiores a 100 Has) son más numerosas que las grandes (100 a 5.000 Has y más) aventajando el total de las últimas en más de dos tercios (1). En cambio, y esto es lo más importante porque lo dice todo, las propiedades superiores a las 100 Has. monopolizan en la región de Los Lagos el 88% de la superficie agrícola, es decir, que controlan según el Censo agrícola una extensión de 2.722.130 Has. de tierras.

En cuanto a la tenencia, un rasgo que es un homenaje a la colonización, es la pervivencia en cierta proporción de la propiedad simplemente ocupada; el porcentaje más interesante en este aspecto se presenta en Llanquihue donde alcanza un 5% de la superficie agrícola. En Valdivia es de sólo 3%; en cambio, el porcentaje del arrendamiento es de 9% en esta provincia y de 6 por ciento en la de Osorno, lo que probablemente es un signo también de la ocupación reciente de la tierra. Sin embargo, en todas partes predomina en forma absoluta la tenencia propia, característica que condensa el actual estado de la propiedad singularizado por una evidente estabilidad jurídica que contrasta con la primera época de la colonización. En el manejo de la gran posesión interviene todavía el inquilino y el mediero, pero con un goce ínfimo de la tierra.

El uso de la tierra.—Entre los cultivos anuales que más directamente intervienen en la alimentación, el trigo sigue fructificando sin restricciones en la campiña de Los Lagos; la cebada y la avena muy secundariamente entran en rotación con el cereal del pan; mientras el maíz y los frejoles prácticamente desaparecen de los campos; en cambio, el cultivo de la papa sigue ganando terreno hacia el sur. Estos antecedentes bastan para mostrar cómo las condiciones climáticas, particularmente las temperaturas en este

(1) De acuerdo con el censo agropecuario de 1955 había en la región 14.834 propiedades o explotaciones como dice el censo (la distinción no anula mayormente el producto) y 4.584 eran superiores a 100 Has.

caso, van estableciendo límites cada vez más serios para ciertos cultivos. En verdad, el trigo mismo comienza a ser afectado, sembrándose menos en Osorno que en Valdivia y menos todavía en Llanquihue donde los sembríos de trigo no alcanzan a la mitad de la superficie que ocupan los trigales en la región valdiviana. Otro tanto ocurre con la cebada que no se cultiva económicamente más allá de Llanquihue.

La totalidad de la región reúne el 15% de la superficie sembrada de trigo del país (116 mil Has.) y produce la cuarta parte del grano nacional (2,5 millones de qq.). Es interesante destacar también que la región en globo presenta los rendimientos más altos del país (23,9) lo que es válido particularmente para la provincia de Llanquihue que descuella por sus excelentes rindes (24,6) en terrenos que fueron incorporados al cultivo en los últimos días de la Colonización. El otro cereal que sigue en significación al trigo, que lo acompaña en las combinaciones de cultivos y que experimenta también los más elevados rendimientos del país, es la avena; a este cultivo se dedica anualmente en la región unas 20 mil Has., la mayor parte en Valdivia y en Osorno, aunque con el rinde más alto en Llanquihue (23 qq./Ha.).

El área de la papa, propiamente tal, iniciada en Cautín, continúa aquí con superficies considerables dedicadas a este cultivo (14 mil Has.), es decir, bastante más de lo que se siembra en Santiago y O'Higgins, las dos provincias que en el norte siembran y consumen en alto grado este tubérculo. La papa de Los Lagos se caracteriza también por rendimientos que no encuentran parangón en otra parte del territorio, singularmente los de Osorno y Llanquihue, y porque se siembra tanto en la costa como en la región lacustre interior.

Entre los cultivos permanentes, desaparecida ya la viña, el rubro frutales se inclina principalmente por la producción de manzanas. Este uso frutícola es algo muy típico de Los Lagos y tiene una tradición bastante antigua puesto que en Valdivia hay noticias de comienzo de esta plantación hacia 1850. En la región hay actualmente unos 840 mil manzanos en producción, de los cuales la mitad está sólo en Valdivia. La manzana de esta parte engrosa el comercio interior, y regionalmente sirve de base a la elaboración de subproductos como sidra, alcahol, aguardiente, chicha de manzana, etc.

La ganadería.—El resto de los cultivos tiene que ver con las empastadas que proporcionan alimento a la importante ganadería de Los Lagos. Las praderas artificiales suben en la región de las 650 mil Has., mientras que los cultivos forrajeros bordean las 112 mil, de éstas la mayor superficie corresponde a las siembras de trébol. Esta planta interviene a veces en rotaciones bastantes intensivas con el trigo, la papa y el pasto ovillo tanto en el piemont como en la depresión central. Por otro lado los pastos naturales sobrepasan las 300 mil Has.

El ganado vacuno es el más interesante económicamente y encuentra una acendrada especialización en los llanos de Los Lagos, Río Bueno, Osorno y el contorno del Lago Llanquihue. En cifras absolutas alcanza las 680 mil cabezas (26% del ganado del país), concentrándose el mayor número en Valdivia, aunque el caso más notable de concentración es la provincia de Osorno que dada su escasa superficie soporta una gran carga de ganado por hectárea. Esta región, a la vez eminentemente lechera, reúne el 28% de las vacas de todo el país, lo que explica la alta producción de leche que en ella se registra (291 millones de litros, 33% de la producción nacional), sólo ligeramente inferior al extenso conjunto productor que es el Núcleo Central. La provincia de Osorno es la segunda de mayor producción siguiendo a Santiago que la aventaja en muy poco.

La ganadería porcina interesa también porque alcanza al 21% de esta clase de crianza y por el intensivo aprovechamiento que se hace en la región de la carne de cerdo y sus derivados. El ganado ovejuno, en cambio, siendo más numeroso cuenta bastante menos en la economía regional.

Una última reflexión incide en la influencia restrictiva que ejerce el exceso de humedad del suelo en áreas importantes de la región. Si aquí el riego efectivamente no tiene sentido, en cambio el drenaje de los campos adquiere singular valor; en consecuencia, cualquier desarrollo agrícola que se proponga debe considerar los problemas del avenamiento de la tierra y la recuperación de los ñadis y pantanos. La necesidad de "secar la tierra" es absolutamente valedera en esta región donde se sabe que existen alrededor de 300 mil Has. susceptibles de ser avenadas y mejoradas para los cultivos.

La vida industrial.—En la región, el grueso de la industria es subsidiario de la agricultura o de la explotación de

los recursos forestales. Una cierta diversidad que se aprecia en Valdivia y un pequeño desarrollo de la pesca en las márgenes del Seno de Reloncaví son las únicas excepciones de algún valor.

La explotación del bosque natural.—La región de Los Lagos cuentan con un enorme potencial forestal, calculándose que las áreas boscosas sobrepasan largamente el millón de Has., más de la mitad de las cuales se encuentran sólo en Valdivia (11% de la superficie de bosques aserrables del país). Esta provincia es sin duda el centro maderero más importante del territorio desde el punto de vista del número de los establecimientos madereros y del volumen de la producción de madera. En efecto, de Valdivia sale todos los años un tercio o más de la madera que se produce en el país en todas sus especies, (11,5 millones de pulgadas); en cambio, en Osorno y Llanquihue juntas la producción es apenas una novena parte del total anterior. La provincia de Valdivia produce así la mayor cuota de madera de roble, raulí, olivillo, ulmo, lingue, tepa, etc.

En la región hay dos zonas típicas de madereo: la primera abarca las secciones interlacustres del *piemont* y la cordillera andina, la segunda comprende los sectores boscosos de la Cordillera de la Costa. En ambos dominios la explotación del bosque ha dado origen a numerosos establecimientos que trabajan industrialmente, calculándose que en la sola provincia de Valdivia el número de los aserraderos de todo tipo no baja de 250. En la parte andina, aserraderos de gran capacidad faenan en Releco, en Trapún, en Quechumalal, en Toledo, en Pirihueico etc. En Neltumé, junto al lago del mismo nombre, y en pleno ámbito andino, funciona una fábrica de madera terciada de cierta importancia. Con todo, es en la costa valdiviana donde prenden los más valiosos establecimientos de industrialización de la madera, puesto que los aserraderos y las canchas de almacenamiento rubrican frecuentemente el paisaje a lo largo del Calle-Calle y del estuario propiamente dicho, como ocurre muy en especial en Huellelhue. En Valdivia despliegan además actividad una fábrica de chapas de madera, una de papel y desde hace poco tiempo, una planta impregnadora de maderas.

En suma, los trabajos estacionales del madereo y del ase-

rradura procuran una primordial fuente de actividad, particularmente a la región de Valdivia, movimiento económico que en su mayoría encuentra su salida comercial por el puerto de Corral, del cual en ocasiones ha partido más del 50% de la producción nacional de madera (1).

Los focos principales de la industria.—Una cierta concentración industrial tiene lugar en las dos ciudades mayores de la región: Valdivia y Osorno. En la primera, el hecho es cuantitativa y cualitativamente más importante porque la industria es de una mayor diversificación y porque tiene una tradición notoriamente más antigua. En efecto, Valdivia fue escenario desde el siglo pasado de una industrialización prematura, sin plan y sin más antecedentes que la característica laboriosidad manufacturera del pueblo germánico. No había entonces población numerosa ni existía un mercado hecho, y sin embargo ya en 1850 se ponían a trabajar en la isla Valenzuela (Teja) las Cervecerías Anwandter para indicar que el colono alemán no había dejado tras sí ninguno de sus hábitos. Tres años después iniciaban su producción las industrias Rudloff y los habitantes de la región podían caminar con zapatos hechos en casa; el primer astillero se establecía en 1872 y luego varios otros iban a responder a las exigencias del medio fluvial. Estos embriones de la industria no se frustraron, ni fueron pasajeros, y por el contrario estimularon un progreso industrial que en cierto modo vino a culminar en 1906, cuando una compañía francesa instaló en la Aguada de Corral los Altos Hornos, ubicados ahí para aprovechar el carbón vegetal de la región. Esta primera experiencia siderúrgica nacional es hoy en día sólo un recuerdo dentro de la historia económica del país y de la región.

Según el censo de industrias, un número superior a 230 establecimientos (3% del país) de cierta importancia laboran en esta parte industrialmente ocupando a 6 mil y tantas personas. Esta industria refleja todavía las orientaciones básicas heredadas del pasado, o sea que en el transcurso económico proliferaron, crecieron y fructificaron las fábricas de bebidas (cervecerías y malterías), las destilerías de alcohol, las fábricas de cecinas y conservas, los molinos, las curtidurías, las manufacturas de calzado y

(1) En 1957 salían de Valdivia por vía de cabotaje 28 mil toneladas de maderas en bruto y aserradas.

los viejos y vitales astilleros. El rasgo más nuevo en este centro industrial parece estar representado por las ya citadas plantas elaboradoras de madera de estilo moderno y por el rubro lechero (2 plantas industrializadoras y una pasteurizadora).

En el foco de Osorno, la industria menos variada y menos vieja se ha desarrollado casi exclusivamente sobre la base del tratamiento industrial de la producción lechera. Al efecto, existen en la región 6 ó 7 plantas industrializadoras, varias de las cuales pertenecen a una Cooperativa lechera, (Osorno, Río Bueno, Volcán, Crucero -Purranque etc.) de esta serie la más moderna y de mayor capacidad (70 mil litros diarios) es la de Río Bueno.

En Osorno mismo la planta de mayor importancia es la explotada por la empresa Chiprodal, que fue puesta en marcha en 1945 y es una de las más grandes de Sudamérica en su género. La planta elabora leche condensada y varios tipos de leches y productos "Nestlé", siendo su capacidad diaria de 350 mil litros, pero naturalmente la cantidad de elaboración depende de la fluctuación estacional de una producción considerablemente más alta en el verano. En general, industrializa alrededor de un tercio de la producción anual de Osorno (40 millones de litros).

En 1950 se incorporó también a la industrialización de la leche en gran escala la fábrica "Milton" que entrega 6 mil litros de leche pasteurizada al día y elabora queso, mantequilla, caseína y suero para la engorda de cerdos. Esta fábrica trata actualmente alrededor de 7 millones de litros. Este tipo de empresas colocan justicieramente a Osorno a la cabeza de la industria lechera nacional.

Otros tipos de establecimientos que ponen énfasis en la riqueza ganadera de la región son los de la industria frigorífica los cuales permiten enviar carne enfriada hasta Santiago. En Osorno existe el único matadero frigorífico ubicado al sur del Bío-Bío, prescindiendo de los de Magallanes.

Los dos focos industriales se abastecen de energía de fuentes térmicas y muy especialmente de la planta hidroeléctrica de Pilmaiquén que tiene una potencia instalada de 24 mil kW, y que funciona desde 1944. La región industrial de Valdivia quedará mucho mejor provista en este sentido una vez que entre en funciones la Central Pullinque en el lago Calafquén con 48 mil kW. de capacidad.

En Llanquihue, con una industria mucho menos importante,

hay que mencionar un esfuerzo por diversificar la fisonomía del campo, materializado en el establecimiento en la región de la segunda fábrica de remolacha azucarera (1957). Una sola planta lechera ubicada en Frutillar industrializa la leche a una escala digna de tomarse en cuenta. La verdad es que la planta Chiprodal de Osorno compra también parte de la producción de Llanquihue. Otro rubro es el de las pequeñas fábricas que trabajan el lino que se produce en la región, ya en el pueblo de Llanquihue, en Tegualda o en Fresia.

Finalmente, la pesca se practica y se industrializa en Puerto Montt y en Calbuco, siendo la industria conservera la más representativa ya que se trata de la zona marisquera por excelencia del país, con una recogida anual superior a las 30 mil toneladas (80%). Crustáceos y moluscos, cholgas especialmente, se tratan en numerosas plantas conserveras medianas y pequeñas en los dos puntos indicados. El pescado en la zona sube de 15 mil toneladas. Como puede verse, no en vano existe frente a la isla de Tenglo un puerto y un mercado pesquero tan pintoresco y activo como Angelmó.

En conclusión, teniendo en cuenta las bases económicas de la región y algunos hechos nuevos en proceso de desarrollo, es dable esperar en los años venideros la definición de una economía más equilibrada y dinámica. Este sentido tiene el fomento de la remolacha azucarera en el medio rural de Llanquihue y próximamente, de Valdivia (en Paillaco se proyecta construir una nueva fábrica de azúcar). Objeto parecido buscan las reformas técnicas que se emprenden en la explotación de la madera destinadas a garantizar el "volteo" todo el año y la utilización intensiva de los desechos de la madera de calidad secundaria.

A la misma política responde el proyecto de la CORFO de construír la planta purificadora de carbones de Pupunahue. Esta planta representa un ensayo valioso porque en última instancia tiene que ver con la purificación futura en gran escala de los carbones livianos de Magallanes. Se ubicó en Pupunahue porque allí existe la mina Los Copihues con carbones semejantes a los de Magallanes, es decir, muy recargados con cenizas que es preciso purificar. Como el total del carbón de Valdivia es cuantiosos (2 millones de toneladas a la vista y 5 probables), la influencia de esta industria puede ser muy grande.

A lo anterior habría que agregar, como fuente de ingresos

muy importante, el desarrollo del turismo, para lo cual las privilegiadas bellezas naturales de la zona se prestan admirablemente.

En la medida que la región sepa ampliar sus actividades y crear nuevas fuentes de riqueza será capaz a su vez de enriquecerse con hombres de fuera, porque al final de cuentas el problema de las regiones de colonización reciente es todavía un problema de hombres.

LA REGION DE LOS CANALES

Al Sur de los 41° S. las montañas heridas se desploman en el mar y cientos de islas flotan cual bajeles sin rumbo como si el caos se hubiera posesionado definitivamente de la tierra. Los canales y algunos mares interiores alargados son los únicos elementos que para bien de las comunicaciones ordenan un poco esta fragmentada geografía. Por esta razón, probablemente resulta apropiado distinguir una región de los Canales, aunque no sea tampoco ilícito hablar simplemente de Patagonia, empleando con ello un nombre cargado de tradición histórica y evocador además de los paisajes transandinos.

Región plena de constrastes, poco es lo semejante y con valor de panorama que hay en ella. En la perspectiva longitudinal, Chiloé es algo único y Aisén es indisimuladametne distinto de Magallanes, mientras que en latitud el divorcio es total entre el desolado mundo archipielágico y la naturalmente rica región pampeana oriental. En tal variedad de ambientes el factor de unidad parece ausente y, sin embargo, no debe olvidarse en este sentido el relevante papel que ejerce el mar en la vida de la región, ese mar que en los canales chilotes es sin duda el mar más humanizado y vivo de Chile.

Y no se ha dicho todo, pues queda por recalcar el carácter más importante de la Patagonia, el de ser una región nueva, una región por definirse, que continúa siendo el gran horizonte pionero y la más promisoria e incalculable potencialidad económica futura encarnada por una región chilena.

El Medio Lluvioso y Frío (1)

El país chilote.—Chiloé con sus cuarenta y tantas islas que componen 9.500 km2. de tierras y con su inconfundible perso-

(1) Bien entendido esta singularidad climática no rige en igual medida en la parte atlántica de la Patagonia chilena.

nalidad física y humana, constituye un hecho geográfico tan particular que sencillamente no puede ser asimilado con la Patagonia propiamente dicha. Al respecto no caía en un equívoco Steffen al individualizar una auténtica "provincia chilota" extendiéndose hasta el istmo de Ofqui y caracterizada por un clima, una flora y una población peculiar (1).

Desde el punto de vista físico hay además razones de estructura y de relieve que hacen diferir a Chiloé frénte al aspecto montañoso de la Patagonia, oposición que fue captada por el mismo Steffen y que lo indujo a dejar de lado a la isla Grande en su estudio de las cordilleras patagónicas. Chiloé, en efecto, pertenece al sistema de relieve costero. En él la Cordillera de la Costa todavía es algo prominente y en Piuchué y Pirulil puede sobrepasar los 800 metros, mientras que los antiguos terrenos cristalinos dominan estructuralmente.

El modesto dorso cordillerano divide la isla en dos porciones asimétricas en lo que se ha dado en llamar las dos caras diferentes de la Isla Grande. El lado interno es la cara acogedora con sus paisajes llenos de color y sus pueblos de vieja tradición que nunca se definen bien en su aspecto campesino o en su aspecto marinero. En este lado, las colinas suaves insinuadas en los acarreos glaciales y en las cenizas volcánicas fomentan los sitios donde el hombre ha podido asentarse y los recodos de una costa atormentada son siempre propicios a la multiplicación de los pequeños puertos. Incluso el clima de esta parte es más benigno, aunque la lluvia no amaina y se mantiene sobre los dos metros (2.070 mm. en Castro); las condiciones abrigadas del sector lo preservan en cierto modo de los grandes temporales.

El lado externo es exactamente el reverso, con una costa poco apta para la vida marinera, con tierras planas restringidas y por ende con un poblamiento bastante raleado. El clima probablemente sea la condición más dura que el hombre soporta en la cara que mira al mar abierto puesto que las precipitaciones se exageran en todas las comarcas occidentales de los archipiélagos, particularmente expuestas a los vientos del oeste.

Las pocas extensiones de selva fría que han escapado al intenso desboscamiento por encontrarse en puntos de acceso difícil, se conservan mayormente en esta parte más accidentada y some-

(1) Hans Steffen "Patagonia Occidental", Pág. 6.

tida a las contínuas inclemencias del tiempo. Manchas resabiadas de los célebres e imponentes alerces (*Fitzroya cuppressoides*) quedan en las alturas de la cordillera de Piuchué y en las cercanías de Abtao y Cucao. Otro tanto ocurre con los bosques de ciprés o cedro (*Libocedrus tetragona o L. chilensis*) que por milagro se han librado del exterminio general en los sitios altos de Piuchué o en los complicados escarpes del Chiloé continental. En cambio, muy cerca de Cucao, el cerro de los Cipresales es hoy en día un mero toponímico rememorador.

No obstante, es sobre todo a través de su fisonomía humana que Chiloé revela toda la gama de su originalidad. Ocupado sin necesidad de conquista en el siglo XVI, después de los reconocimientos de Ulloa y Cortés Ojeda, formó desde entonces un sólo cuerpo con el Chile tradicional, integrando una unidad más histórica que geográfica. La verdad es que la lejanía lo marginó bastante de la autoridad central y el grado de hispanización progresó con lentitud ejerciéndose sobre un fondo indígena numeroso. El aislamiento, entonces, y otros elementos se confabularon para engendrar tipos humanos y conservar arcaísmos que hasta hoy definen la vida chilota.

La vida isleña desde siempre ha estado marcada más por el ensimismamiento que por la espectacularidad de algún desarrollo. La Colonia, salvo las calamitosas incursiones corsarias, fue un período apacible y ni siquiera la Independencia tuvo aquí la repercusión de un hecho revolucionario, prueba de ello es que la isla vino a cambiar de manos sólo en 1826. Las ciudades se fundaron calmadamente en la costa. Primero, Castro (1567), luego hubo que esperar dos siglos para que se echaran los cimientos de Ancud (1767). pero hasta la actualidad ninguna de las dos nunca corrió el riesgo de crecer demasiado. También la Isla Grande vivió su propia experiencia con extranjeros a fines del siglo pasado sin resultados halagüeños (1). Y no es que a Chiloé le falten hombres. En cierto modo siempre le han sobrado frente a unos recursos naturales que son de escasa monta. Por eso el hombre chilote desde hace algunos lustros se comporta como un hombre movedizo, dispuesto a partir y a emigrar. Es así como el chilote estuvo presente en la colonización de Los Lagos y de la Frontera y en nuestros días está presente en las tareas de ocupación y valorización

(1) Hacia 1895 se fundaron colonias con inmigrantes alemanes, ingleses, holandeses, franceses, españoles y belgas en Chacao, Huillinco, Quetalmahue y Mechaico.

de la Patagonia. A veces el isleño no se atreve a cortar con todas las raíces del terruño y sus desplazamientos son transitorios como las ventiscas chilotas; en su deambular estacional llega en el verano hasta las estancias patagónicas para laborar en ellas y luego volver a invernar en las islas junto a la familiaridad de la capilla de madera, de la pequeña parcela, del ferrocarril minúsculo, de la casa sobre pilotes y de la barca chilota siempre pronta a la errancia como sus dueños.

El balance actual condensa una situación dramática que enfrenta a las más altas densidades del extremo sur (4,29 habs./Km2) con la marcada pobreza de recursos del país chilote. Se puede decir que los días de mayor actividad y de cierta holgura transcurrieron en ciertos pasajes de los siglos XVIII y XIX en torno a la explotación intensiva del alerce, la gran riqueza natural de Chiloé. Después, el hombre perseveró prolongadamente en el trabajo de la tierra hasta cansarla una y otra vez; la propiedad se subdividió en exceso con el agravante que desde un comienzo las mercedes no alcanzaron las proporciones vastas de otras regiones; el cultivo renovado de la papa (1) con técnicas insatisfactorias y en rotaciones extensivas (la papa sigue a varios años de pastos naturales) terminaron por malograr importantes extensiones agrícolas.

Ante un panorama semejante, el éxodo total o estacional es la solución más simple que se impone en la mente del isleño, y hoy las islas de Chiloé siguen perdiendo la riqueza más valiosa que son sus hombres. La solución definitiva espera su turno. Ella entraña según estudios especializados, la intensificación del uso ganadero, (2), de la forestación y de la pesca de especies de valor (ostras, cholgas). Sin embargo, la dificultad verdadera está en el entronque de las reformas con las prácticas tradicionales como la "minga" de trabajo o de los días cambiados; o el sistema imperfecto de tenencia que se traduce en un cierto porcentaje de propietarios ocupantes y de ocupantes con derecho; o la vieja predilección en este hogar de origen de la papa por las siembras de esta planta, etc.

(1) Chilcé es la provincia que consagra mayor superficie a este cultivo en el país, casi 8.000 hectáreas. Por otra parte, en 1957 enviaba hacia las otras regiones un tercio (10 mil tons.) de las papas transportadas por mar en todo el país.

(2) En Chilóe se proyecta construir una planta lechera con capacidad de 5 millones de litros al año.

La Patagonia.—El relieve.—Cambios de magnitud experimenta la estructura y en especial el modelado del territorio desde los 46 grados de latitud Sur. Los últimos promontorios correspondientes a la Cordillera de la Costa se acaban de una vez por todas en la península de Taitao y con ellos desaparecen en definitiva los terrenos arcaicos que conformaban esta cordillera en gran parte del país. La depresión intermedia prosigue su desarrollo como relieve hundido e inundado por los mares interiores hasta el Golfo de Penas, más allá se disipa alterada por las complicaciones tectónicas, las grandes líneas de diaclasas y los fiordos que encauzan caprichosamente las aguas marinas. En estas condiciones el sector montañoso andino, trabajado destacadamente en estas latitudes por la acción del hielo, se constituye en el soporte fundamental de las tierras emergentes. Finalmente, hacia el extremo austral de la región, el país se incorpora por vez primera una parte importante de los territorios transandinos que representan una nueva y peculiar entidad morfológica y estructural.

En suma, en el bosquejo orográfico de la Patagonia pueden subrayarse especialmente los relieves cordilleranos que miran al Pacífico y en oposición con estos el modelado característico de la vertiente atlántica.

La Cordillera patagónica.—Es la porción de relieve más extensa y conspicua del extremo austral, pudiéndose distinguir en ella el sector montañoso continental o andino y el sector despedazado que la enfrenta, constituído por la sucesión de archipiélagos.

Geológicamente, el conjunto de islas pacíficas al sur de la península de Taitao está formado por las rocas del batolito andino, salvo localizadas excepciones como los mármoles paleozoicos de algunas islas (Madre de Dios, Diego de Almagro) o las apariciones del arcaico en Las Evangelistas.

La impronta dejada por los hielos cuaternarios es innegable en toda el área archipielágica, siendo probable que todas las islas comprendidas entre las Guaytecas y el extremo austral del país hayan sido afectadas por los glaciares de la primera glaciación. En consecuencia con este hecho, el relieve de las islas fue rebajado notablemente y hoy día los archipiélagos constituyen un escenario característico de rocas pulidas, de superficies irregulares y de suelos magros, topografía muy sensible por lo demás al reticulado de canales y fiordos que separan las islas y articulan sus

contornos. En efecto, en el interior de las islas, los valles y las depresiones lacustres son generalmente la réplica de los accidentes antes citados, testimoniando una clara preparación tectónica.

Hacia el oriente, y dejando atrás las tierras desmembradas, se entra en el área andina continental, es decir, en el complejo dorso que exhibe las alturas mayores de la Patagonia y que es al mismo tiempo el más connotado regazo actual de los hielos. En realidad, entre esta sección de relieve y la anterior se puede individualizar una línea de separación bastante nítida representada por la serie de canales longitudinales que se extienden casi sin solución de continuidad desde el Golfo del Corcovado hasta la zona del Canal Beagle, con la sola excepción del istmo de Ofqui.

En el eje mismo de la cordillera las dioritas y granitos entran en contacto con las formaciones secundarias plegadas que se suceden hasta la misma Tierra del Fuego, evidenciándose además afloramientos de terrenos cristalinos del arcaico y del Paleozoico. Las rocas mesozoicas son principalmente del Jurásico superior y del Cretácico y corresponden a los fenómenos eruptivos y a las sedimentaciones que se cumplieron en el geosinclinal de Magallanes. Del manto cobertizo irrumpen de cuando en cuando por encima de los hielos las cúpulas intrusivas del núcleo ígneo y cristalino (Monte San Lorenzo, Fitz Roy, Cordillera Darwin, etc), o bien los conos de los volcanes más elevados. Las formas volcánicas son relativamente recientes y se organizan aproximadamente siguiendo la línea del San Clemente, del Balmaceda, del Monte Burney y del Monte Sarmiento, etc. Sin embargo, el volcanismo reciente no es la característica principal de esta cordillera. No puede decirse lo mismo, en cambio, de la tectónica y de las acciones glaciales.

Esta cordillera, solevantada con posterioridad a la intrusión del batolito, en el finiterciario y en el cuaternario detenta en la actualidad las máximas alturas de la Patagonia. En este sentido una faja de tierras altas se puede distinguir, aproximadamente, unos 50 ó 60 kilómetros al este del área de archipiélagos. En esta faja se inscriben, por ejemplo, la gran meseta helada de Aisén con 1.500 metros de altura en promedio (culmina con 4.000 metros en el San Valentín que es el picacho más alto de la región), y la meseta similar que se extiende al sur del fiordo Baker a un nivel más bajo, pero todavía con algunas cumbres superiores a los 3.000 metros.

La tectónica, al parecer, también ha jugado un papel importante en la orogénesis de accidentes que han facilitado el trabajo de las fuerzas erosivas que han atacado transversalmente la montaña, diseccionándola en bloques separados muy característicos. Hoy día se piensa, por ejemplo, que muchos de los valles transversales, de los fiordos y canales longitudinales tienen su origen más lejano en fenómenos de antecedencia del preglacial a medida que se producía el solevantamiento de la montaña. Sin embargo, nada es comparable con posterioridad a la importancia inusitada de la erosión glacial que precedió al hundimiento que engendró la estrafalaria costa austral.

La glaciación de la Patagonia.—La glaciación pleistocénica tuvo en esta región una difusión y una potencia como no la tuvo en ninguna otra parte del país y aún del continente. A la luz de numerosos testimonios, todo el extremo austral fue cubierto por una gran masa de hielo continental y a juzgar por las morrenas terminales (en especial de la vertiente oriental) habría sido afectada por las cuatro glaciaciones clásicas. Una típica glaciación de piemont tuvo lugar excelentemente en la parte atlántica y meridional de la región donde las lenguas glaciares invadieron el actual Estrecho de Magallanes y la Tierra del Fuego (1). Pero lo que realmente importa destacar en este bosquejo es el notable desarrollo actual de la glaciación en esta latitudes, la que presenta pocas evidencias de retroceso y la generalización de una morfología glacial característica. En efecto, en la actualidad no menos de 4.000 Km2. de la superficie cordillerana están cubiertos por campos de hielo (tipo escandinavo) que el fiordo Baker separa en dos masas diferentes y de los cuales sólo sobresalen algunos inconfundibles y magníficos "nunatacks" como el Murallón, el San Lorenzo y el Fitz Roy (2). El campo de hielo más septentrional (Prov. de Aisén) envía sus lenguas glaciares hacia las costas del Golfo de Penas (el glaciar San Valentín llega al nivel del mar), mientras que el del sur mejor montado sobre la línea fronteriza desprende también glaciares hacia el sector de los lagos andinos. Un último campo de hielo de cierta significación se encuentra en el extremo austral en la Cordillera Darwin, siguiendo más o menos

(1) G. J. Butland. "The Human Geography of Southern Chile". London 1957.
(2) Según Butland, que hace una acertada síntesis de la glaciación y del relieve de la Patagonia, no hay otra región en el globo fuera de las zonas polares donde persista una extensión interior tan grande de campos de hielos. Obra citada, Pág. 11.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

el combamiento general hacia el sur-este que experimentan las líneas del relieve en esta parte.

Respecto del modelado glacial, el trabajo específico de los hielos del pleistoceno ahondó y amplió los valles preexistentes, destrozando profundamente el cuerpo montañoso. Al presente, estos valles están ocupados hacia el interior por los grandes ríos que desagüan al Pacífico y que frecuentemente llevan sus fuentes hasta el mismo piemont del otro lado de la cordillera, mientras que en la línea litoral el sobreprofundizamiento ha originado la engorrosa costa de fiordos. Obviamente, el ataque transversal a la montaña no ofrece en todas partes los mismos resultados y en un mapa cualquiera se verifica que los fiordos se multiplican entre el río Aisén y la península de Taitao; al sur del Golfo de Penas penetran notablemente hacia el interior, particularmente con el formidable fiordo Baker que avena los lagos glaciales de los Andes, volviendo a entrar atrevidamente hacia el oriente en el sector del Seno Ultima Esperanza. En tal distribución resaltan como frentes compactos las dos altas mesetas heladas de que se ha hecho referencia anteriormente.

La vertiente oriental chilena.— La línea de la frontera extiende territorialmente al país sobre la Patagonia oriental en la región del seno Ultima Esperanza, del Estrecho de Magallanes y de Tierra del Fuego. En este contorno, estructuralmente predominan los sedimentos marinos del Cretácico y del Terciario depositados en la llamada cuenca magallánica. Las formaciones mesozoicas adosadas al flanco oriental de los Andes evidencian en profundidad una serie de amplios plegamientos que pueden denominarse preandinos por la situación de estos terrenos respecto de la cadena principal. En cambio, los sedimentos terciarios (marinos y continentales) más importantes en la mitad oriental del Estrecho se diferencian por no haber sido comprometidos por los pliegues de la cordillera presentando una estratificación más o menos horizontal. Por último, los sedimentos cuaternarios y fluvioglaciales intervienen profusamente en la orografía de la región magallánica oriental.

Desde el punto de vista del modelado en el sector subandino, se distingue una precordillera incisa profunda y repetidamente por los valles glaciales la que coincide aproximadamente con el área de las formaciones sedimentarias mesozoicas. Los mencionados valles o canales glaciales separan una serie de fajas montañosas

transversales que se apoyan en la cordillera andina y en las cuales la erosión diferencial ha originado relieves del tipo cuesta y del tipo "hog-backs". Al mismo sector antepuesto a los Andes pertenecen también numerosos cordones morrénicos, algunos de los cuales forman actualmente el cierre de los grandes lagos andinos de la región. Pero, singularmente es más al este, en el sector de las pampas magallánicas donde las depositaciones glaciales adquieren impresionante importancia y dejan su impronta en un paisaje ondulado por el material glacial que cubre casi por entero los estratos terciarios que sólo exhuman en los típicos "cañadones" transandinos. En este lado es también donde se pueden reconstruir en forma más o menos contínua las cuatro grandiosas morrenas terminales de otras tantas fases glaciales. Morrenas cuaternarias cerraron además antiguos lagos en el hoy día articulado litoral del Estrecho y en el área de los senos situados al norte de esta importantísima vía marítima.

El Clima y la Vegetación.— Puede decirse que en la provincia de Aisén comienzan hacia el sur los climas verdaderamente rigurosos del país, y al hacer la afirmación hay que pensar además de los vientos huracanados y de las lluvias ingentes, en el franco rebajamiento de las temperaturas. Melinka en el norte es el último punto donde el promedio térmico es de 10°C, en Puerto Aisén, en cambio, la media anual es de sólo 9° y en la provincia de Magallanes ningún promedio sobrepasa en mucho los 7° (Punta Arenas por ejemplo, registra 6,7° y Navarino 6,1°). En todo caso, estos promedios no resultan exagerados si se consideran las latitudes de la región, dándose el caso de que los promedios de los meses invernales en las tierras situadas al nivel del mar no descienden por debajo de cero (el promedio de julio en Puerto Aisén es de 4,6 y el de Punta Arenas es de 3,2°). Significativo en este aspecto es el hecho de que en los canales del lado del Pacífico otra clase de hielo que no sea el desprendido de los glaciares se desconoce por entero. Naturalmente, al margen de las áreas siempre heladas de los Andes, las mínimas de invierno descienden circunstancialmente bajo cero y hay un período de algunas semanas en que los lagos y lagunas de la región permanecen helados, lo que se aprovecha bien en Punta Arenas, pues ésta es la única ciudad chilena donde se practica popularmente en la temporada el patinaje sobre hielo. Pero sin duda, la insuficiencia de los calores de verano es lo que da la tónica térmica de la región puesto

que al sur de Puerto Aisén todos los promedios de enero están por debajo de los 12º, lo que explica además las débiles amplitudes de la región. Hay que agregar todavía que las temperaturas del lado del Pacífico gracias a la influencia del mar son menos extremas que en la Patagonia Oriental. Esta distinción se atenúa mucho en el Estrecho de Magallanes que al facilitar la penetración de las condiciones marítimas hacia la costa atlántica permite el establecimiento de un corredor más temperado entre dos áreas frías ubicadas al norte y al sur del Estrecho.

Igual contraste, aunque más nítido, se observa en la repartición de la lluvia patagónica, la cual es singularmente copiosa en la vertiente pacífica por efecto de los vientos y del relieve. En los archipiélagos la lluvia es superior a los dos metros y no es raro que sobrepase largamente los cuatro metros, pudiéndose comprobar también que en las islas más exteriores las precipitaciones no son tan abundantes como en las interiores y en los primeros contrafuertes del continente de mayor elevación, esto se percibe muy bien si se opone, por ejemplo, a la estación de Evangelistas (2.786 mm.) con Bahía Félix (4.866 mm.). Las condiciones de la

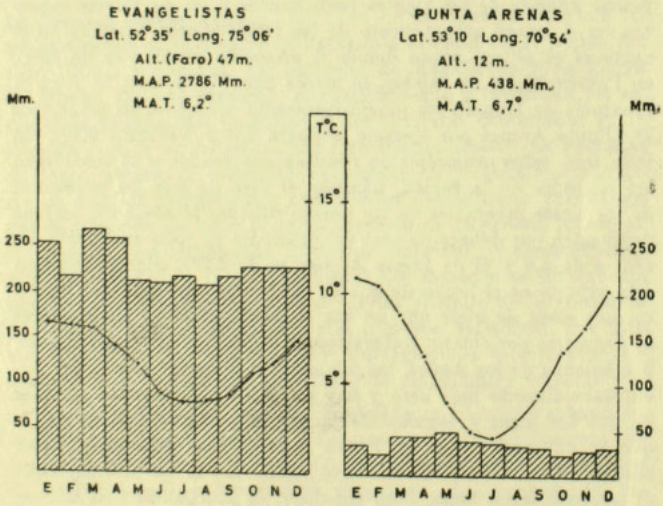


Fig. Nº 31.— Corte climático entre Faro Evangelistas y Punta Arenas.

pluviosidad cambian absolutamente una vez atravesada la cordillera andina, pues se entra en una vertiente seca extraordinariamente bien marcada. El agua caída en algunos puntos transandinos como Coyhaique (961 mm.), Bories (440 mm.), Punta Arenas (438 mm.) proporcionan una idea de la diferencia climática de esta parte con el área archipielágica. En muchas comarcas orientales el promedio de la lluvia está por debajo de los 300 mm., o sea que llueve menos que en una región típicamente mediterránea como lo es Santiago en el Centro Norte. Eso si, hay que precisar que en esta parte la lluvia aparece más o menos igualmente repartida a lo largo del año, de modo que el agua caída en verano representa entre un 20 y un 30% de las precipitaciones anuales. Una particularidad interesante en este dominio es que las lluvias de la región, salvo en el norte de Aisén, exhiben un máximo muy caracterizado en otoño, mientras que un mínimo menos nítido se acusa en los meses de primavera. Esta tendencia tiene verdadera significación en la vertiente atlántica más seca.

La rigurosidad del clima patagónico deriva finalmente de la desusada fuerza y frecuencia de los vientos que afectan la región, particularmente de los vientos del oeste que son los dominantes. Este es, a no dudarlo, el rasgo más hosco e ingrato de este clima que se acusa paradojalmente, en el período que debiera ser más benévolo ya que estos vientos soplan especialmente en primavera y verano. Con todo, este viento inamistoso y turbulento, afecta de preferencia en sus incursiones estacionales a la provincia de Magallanes y, dentro de ella a los parajes trasandinos, ejerciendo un efecto refrescante sobre los veranos de la región.

La Vegetación.— En este dominio el área archipiélagica y la vertiente andina pacífica detentan una exuberancia floral en pleno acuerdo con la notable humedad que las caracteriza, a pesar de que ha sido considerablemente menguada por los leñadores. Tal riqueza ha permitido distinguir un bosque de Aisén y un bosque de Magallanes; el primero se extiende desde las islas Chonos hasta el fiordo Baker y es un bosque siempre verde en el cual dominan los *Nothofagus* y las coníferas. Entre estas últimas destacan el alerce y el famoso ciprés de las Guaytecas (*Fitzroya cupressoides* y *Pilgerodendron uvifera*). El sotobosque forma aquí una densa espesura en las que priman las bambúceas y junto con el bosque penetran en los valles transversales de Aisén hasta unos mil metros de altitud.

El bosque de Magallanes afincado en la parte andina occidental es como el anterior un bosque de lluvia, altamente húmedo, pero se diferencia de aquél por una menor variedad de especies y un aspecto menos impresionante. En realidad, el bosque degenera al sur del Golfo de Penas sometido cada vez más a condiciones inclementes de temperaturas y a la acción constante del viento. En consecuencia, las que en el norte eran grandes especies, hacia el sur se achaparran con notoriedad, mientras que muchas islas exteriores no conocen otra vegetación que los líquenes y musgos. Esto no obsta para que en lugares abrigados de los canales y con alta lluvia prosperen extensas manchas de bosques.

En el sector subandino transcordillerano desde Aisén a Tierra del Fuego prevalece, en cambio, de acuerdo con las menores precipitaciones, un bosque de especies deciduas, formado casi exclusivamente de lengas y ñirres (*Nothofagus pumilio* y *N. Antarctica*) las primeras creciendo en altura, las segundas constituyendo un monte bajo. Este bosque se diferencia del siempre verde porque posee pocas especies de valor maderable y porque el sotobosque de mechaia, calafates y fuchsias también es menos espeso.

Por último, en las áreas bajas y semiáridas del Chile atlántico se instaura la pampa típica, en toda su acepción vegetacional. Aquí la tierra vasta y llana está cubierta de un tapiz más o menos contínuo de pastos que reciben el nombre genérico de coirón y que en el hecho pertenecen a la familia Festuca y Stipa. La cubierta de estos pastos es cerrada o abierta según la distribución de las precipitaciones y la topografía, así en las áreas vegosas y deprimidas se generaliza fácilmente una pradera muy contínua. Aparte de los pastos, la vegetación de pampa incluye algunas especies arbustivas xerofíticas entre las cuales la mata verde, la mata negra y el calafate son las más comunes. Como se sabe, la vegetación pampeana constituye el recurso natural de mayor significación económica dentro de la región.

Los ríos de la Patagonia.— Los cursos de agua de la región son otra de las originalidades del mundo austral. Así, los ríos patagónicos del lado Pacífico son ríos impetuosos y sobresaltados que rápidamente van en busca del mar para volcar sus grandes caudales. Con frecuencia son ríos muy encajonados en la cordillera y que aguas arriba remontan con sus fuentes hasta la vertiente trasandina, por eso los cursos superiores son propensos

a la inestabilidad, fomentan las capturas y hacen escabrosa y a veces inextricable la línea divisoria de las aguas que en la región, por lo común, ha sido llevada bastante al oriente de la línea de altas cumbres, realidad que ha estado en el origen de los conocidos y graves problemas de límites planteados en esta parte.

El último excavamiento profundo de los valles de erosión por los ríos actuales es responsable también de los fenómenos de inversión del drenaje que tienen lugar a menudo en la Patagonia. Lo anterior explica el cambio del desagüe operado en algunos de los grandes lagos andinos. En este caso las capturas se encargaron de reemplazar el desagüe hacia el Atlántico por el recorrido más breve y de mayor pendiente hacia el Pacífico.

El sistema de los grandes lagos andinos transversales, mitad chilenos mitad argentinos, es el rasgo más connotado de la hidrografía patagónica. Constreñidos en el oriente por cordones morrénicos avenan con cierta violencia hacia el oeste mediante cursos de agua que se definen por sus rápidos y correntadas. Por otro lado, los lagos propician la navegación interior en ciertos puntos (lago General Carrera y lago Cochrane) y en este sentido tienen una utilidad que los ríos no poseen en igual medida.

En la articulada costa que enfrenta los archipiélagos, los valles principales de los ríos (Cisnes, Aisén, Baker), casi siempre antiguos fiordos, han rellenado su fondo de modo que desembocan sin ruptura en el mar en una zona de aguas tranquilas y de lechos divagantes que contrasta con el carácter de ríos desfiladeros que tienen en el sector andino. En la parte trasandina, los valles se amplían de nuevo en sus cuencas de recepción; este hecho unido a ciertas condiciones de mejor accesibilidad aseguraron la preeminencia de algunos de los valles (Cisnes, Baker) en las primeras etapas de la ocupación.

Los Hombres

La ocupación de la Patagonia.— Sin hacer cuestión de los ensayos coloniales que no prosperaron, el origen de la colonización de la Patagonia es relativamente reciente, puesto que data sólo del siglo XIX. Esto no implica desconocer la existencia de un poblamiento anterior que hunde sus hondas raíces en la misma prehistoria de América (1).

El asentamiento reciente comenzó primero por el extremo magallánico y sólo mucho más tarde se extendió al territorio de Aisén, que pasó a ser la última región colonizada del país.

En Magallanes, la hegemonía sobre el Estrecho fue la justificación del Fuerte Bulnes (1843) que precedió al destino brillante y definitivo de Punta Arenas (1849), gracias a la conveniencia del sitio elegido para su erección. Pero a las ventajas del sitio seleccionado por el gobernador José Santos Mardones, junto al pequeño río que corre desde la península de Brunswick se agregaron pronto atractivos de tipo económico que aseguraron el florecimiento de la más austral ciudad de la tierra. Porque "el pequeño río" resultó ser un río bien provisto, ya que en los primeros años de la naciente colonia proporcionó además del agua para la bebida, el carbón para el combustible. Por esta razón se le llamó primitivamente "Río del Carbón" (2). Cuando después fue ubicado el yacimiento original y comenzó la explotación económica, el río pasó a tener el nombre de "Río de las Minas" que posee hasta la actualidad. Paralelamente el río revelaba otro aspecto de su riqueza, ya que en el mismo período se inicia la explotación del oro aluvial. En un primer momento estos recursos fueron suficientes para encaminar hacia Magallanes a los hombres de las regiones septentrionales y aun del extranjero, muchos de los cuales pasaron a engrosar por otra parte la colonización agrícola que también comenzaba con el patrocinio oficial. Particularmente, colonos suizos se instalan entonces en pequeñas parcelas al nor-oeste de Punta Arenas. Algo más tarde, las bases económicas que informan la ocupación se refuerzan transitoriamente con nuevos recursos extractivos. En 1880 se inicia la explotación del carbón al norte del Seno Skiring (mina Marta); en el mismo año una nueva ola de población flotante de chilenos, argentinos y europeos llegaba justamente al confín del mundo atraída por los lavaderos

(1) Hoy día suficientes testimonios indican que la ocupación india del área magallánica remonta por lo menos a 5.000 años y que la región es excepcionalmente rica en interrelaciones culturales. Pueblos provenientes del norte, con la excepción del pueblo yahgán que es un problema, se asentaron en la región, de modo que los pueblos de caminantes (tehuelches y onas) poblaron la pampa que es el área de ocupación más antigua y los pueblos navegantes (chonos, alacalufes, yaganes) poblaron los canales. En la actualidad, la mayoría de estos pueblos están extinguidos.

(2) Las primeras noticias sobre el carbón de Magallanes fueron proporcionadas por Pedro Sarmiento en la relación del último viaje al Estrecho de Magallanes de la fragata Santa María de la Cabeza.

de oro de Tierra del Fuego que fueron dados a conocer por la importante exploración de Serrano en esa área. Magallanes asistía así a un segundo desarrollo aurífero, más espectacular que el primero, pero igualmente efímero. Esta minería pionera conoció, todavía, un tercer momento de actividad con el descubrimiento en 1885 de los placeres auríferos en las islas situadas al sur del Beagle (Navarino, Picton, Lennox y Nueva). Fueron estos los mejores días de la explotación del oro y desde entonces data la llegada del elemento yugoeslavo que engrosó la colonización. Con todo, en 1902 el nuevo auge estaba extinguido totalmente. La verdad es que la explotación minera de la región como también la explotación de la madera o el comercio de pieles de focas y lobos marinos estaban destinados a ser meros episodios en la valorización del territorio austral. El verdadero destino, la gran vocación de la economía magallánica empieza a cumplirse con posterioridad a 1880, cuando comienzan a dar su fruto las primeras importaciones de ganado ovejuno. El nuevo horizonte económico junto con fijar en definitiva el área interesante de la colonización, desencadena en napa incontenible la ocupación de la pampa. Se trata ahora de una ocupación agraria, que va imponiendo la estancia como tipo de estructura rural y que sigue echando mano del elemento extranjero (ingleses, escoceses, etc.). Desde un punto de vista jurídico, a la mera tenencia y a los permisos del gobernador de la primera época, sucede la práctica comercial del arrendamiento de tierras que explota la avidez del colono recién llegado, y luego el período de las grandes compañías que usufructúan de las concesiones de tierras hechas por el Estado, especialmente en Tierra del Fuego (1). En 1903 se inauguraron los remates de tierras, que en la práctica también beneficiaron a las sociedades anónimas. En resumen, al advenimiento del siglo actual la ocupación real o figurada de Magallanes estaba prácticamente terminada (1906) y comprendía toda la región situada al norte del núcleo original, es decir, el sector pampeano del nor-este del Estrecho y el sector occidental de la isla Riesco y de la península Muñoz Gamero y la parte subandina de Ultima Esperanza. Hacia el sur la colonización incluía a la Tierra del Fuego y a la isla Navarino. Este último punto es interesante porque es el único lugar del área de los canales donde prendió efectivamente la ocupa-

(1) Andando el tiempo las principales de estas compañías iban a ser la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego, la Sociedad Ganadera Laguna Blanca, la Sociedad Ganadera Gente Grande, etc.

ción sobre la base de la explotación ganadera pues tenía buenas condiciones para ello; en el resto de las islas y costas, el hombre en definitiva no arraigó, a pesar de que también fueron pedidas en concesión. En una palabra, en Magallanes la aclimatación del ganado fue la medida de la ocupación y del verdadero arraigamiento del hombre forastero.

En Aisén, la historia de la ocupación difiere en algunos aspectos de la que se viene de describir, aunque en el fondo ambas coinciden en el tipo de economía que implantaron. En primer lugar, la incorporación de Aisén es bastante más nueva, por eso esta provincia puede ostentar el justo título de ser la última frontera de Chile. En efecto, las primeras concesiones hechas a grandes compañías ganaderas ocurren a comienzos del siglo y la verdadera ofensiva de la ocupación data sólo de la segunda década. La más tardía ocupación de Aisén se debe primeramente al hecho de que el reconocimiento científico del área continental de esta provincia comenzó también bastante avanzado el siglo XIX con la exploración de Simpson en 1870 al río Cisnes, con la exploración de Serrano al río Palena y fundamentalmente con las exploraciones de Steffen a los principales valles y lagos cordilleranos de Aisén (1894-99). En verdad, el interés por Aisén comenzó en función de las cuestiones de límites y cuando en la estratégica región magallánica la colonización estuvo definitivamente afianzada.

La ocupación del país accidentado y de difícil acceso que es Aisén presenta, además, una importante diferencia geográfica respecto de Magallanes, puesto que en la provincia septentrional los ejes transversales de colonización reemplazan netamente a la continua napa de ocupación que distinguía a la región magallánica. En Aisén estos ejes de penetración son estrechamente coincidentes con los valles este-oeste que recortan los Andes.

Finalmente, desde el punto de vista económico, la ocupación de Aisén experimentó menos titubeos que en Magallanes, pronunciándose desde un comienzo en favor de la utilización ganadera del sector subandino. No existieron aquí como más al sur, en ese instante al menos, recursos de otra índole que dispersaran el interés del colono. La primera tentativa oficial de ocupación se concretó hacia 1899 en la Colonia Palena, en la desembocadura del río de ese nombre, la que tuvo muy corta vida; más tarde, son las compañías ganaderas las que inician efectivamente la colonización al solicitar concesiones en diversos valles. En 1903 la Compañía

Industrial Aisén fue autorizada para explotar los valles de Coyhaique, Ñirehuao y Mañihuales en la cuenca superior del río Aisén; del mismo año datan los derechos que tuvo la Sociedad de los Tres Valles sobre los valles del Simpson, Blanco y Palos; y de la Sociedad Explotadora del Baker en el área del Baker y lago General Carrera (ex Buenos Aires) concesión que después pasó a manos de la Sociedad Ganadera del Valle Chacabuco. Hubo, todavía, otras sociedades que disfrutaron de concesiones importantes; algunas terminaron por desaparecer generalmente sin haber cumplido con las obligaciones que habían contraído con el Estado. Una de ellas, sin embargo, estaba destinada a perdurar, esta fue la Sociedad Ganadera del Valle del Cisnes constituída en 1924, la que obtuvo un arrendamiento por veinte años de 150 mil Has. de suelos ganaderos en dicho valle.

Por otra parte, a medida que se fue teniendo conocimiento de las posibilidades económicas de una región tan extensa, la simple iniciativa particular también se hace presente, aprovechando en una primera fase la certera senda abierta por las compañías en la valorización del territorio. El poblamiento por particulares se incrementa desde 1911 y se traduce en una corriente inmigratoria más o menos continua y en una sostenida demanda de tierras que repite en un plano geográficamente más disperso las mismas modalidades de Magallanes. Aquí, también, el Estado arrendó vastas tierras y concedió simples permisos de ocupación y aquí también, sacó a remate gran cantidad de tierras. Por su lado, el colono particular entró a disputar de hecho muchas veces los terrenos reconocidos con antelación a las Sociedades, lo que en ciertos lugares constituyó el aspecto heroico y beligerante de la ocupación (1).

En la práctica, la ocupación individual y familiar contribuye de modo determinante a la ocupación de Aisén, comprobándose que la corriente espontánea en la mayoría de las veces siguió la ruta preferente de los valles, de modo que su influencia en el tipo de establecimiento se patentiza un poco en todas partes: en Palena y Lago Verde, en valle Cisnes, en río Simpson, en el contorno del Lago General Carrera y del Lago Cochrane, en el valle del Baker

(1) En relación con esto, un lamentable conflicto ocurrió en 1918 cuando el gobierno sacó a remate en las inmediaciones del Lago Buenos Aires una porción de tierras que estaban ya ocupadas. El desalojo posterior por la policía fue impracticable y degeneró en una verdadera batalla armada.

y en el área más austral de la provincia, en río Mayer, Lago San Martín, etc.

A la colonización de iniciativa individual se debe a su vez el origen de ciertos núcleos de población aglomerada que en un primer momento surgieron como etapas provisorias en el reconocimiento de la región, porque fue con aire de campamento indudablemente que nacieron de hecho pueblos como Coyhaique (1912), Balmaceda (1917), Chile Chico, etc. Es sintomático en este aspecto que los pueblos interiores se hayan multiplicado más que los de la costa; esto indica las condiciones más propicias de los valles altos y dice mucho sobre la importancia que tuvo el poblamiento por chilenos desde el lado argentino. En la costa, el único núcleo que alcanzó cierta importancia desde este punto de vista, fue Puerto Aisén (1904); en el interior, en cambio, la gran mayoría de los sitios interesantes de la colonización presentaban comunicaciones más fáciles hacia Argentina. No extraña tanto entonces que varias de las compañías que usufructuaron de concesiones nunca pudieran cumplir con la cláusula de sacar sus productos por el Pacífico.

El crecimiento de la población.— El estado actual de la población puede exhibirse como el primer y más importante resultado de una colonización exitosa. En el lapso transcurrido, el extremo austral del país, de una región desconocida y vacía que era, pasó a convertirse en una región poblada y con recursos humanos suficientes para sostener una especialización económica. En todo caso, hablamos de región poblada con la salvedad que implica la frase aplicada a un extremo del territorio, a un medio que desde muchos ángulos es un poco la antítesis de la raíz de Chile, a un ámbito por descubrir en otros tantos aspectos y cuya ocupación es todavía incompleta como ocurre en Aisén principalmente. Es cierto que los hombres han enriquecido de verdad la extensa tierra austral, pero ella está muy lejos de ser una tierra pletórica y rebozante de humanidad (salvo la comuna de Magallanes ninguna otra de las que componen administrativamente la Patagonia llegan a tener un habitante por Km2.). Ya se ha dicho que en Chiloé se acaba la continua humanización de Chile. Hacia el sur hay baches, espacios vacíos, débil solidaridad con la tierra y una población que por varias razones mantiene rasgos de población pionera. La gran excepción local es Punta Arenas.

Entre estos rasgos está el aumento sin altibajos experimentado desde los primeros tiempos de la colonización; la estadística de Magallanes comienza con 195 hombres en 1865, pero en 1885 tenía ya 2 mil, en 1907 contaba con 17 mil, en 1930 bordeaba los 30 mil y sobrepasaba los 55 mil en 1952. De Aisén existen pocos datos seguros en un comienzo, pero en los últimos veintidós años elevó su población casi tres veces, pasando de 9.700 habitantes a 26 mil en el último censo (1952). El conjunto de la Patagonia, con sus 81 mil almas, cifra en algo inferior a la población de una ciudad de tanto atractivo como Viña del Mar, en el centro del país,

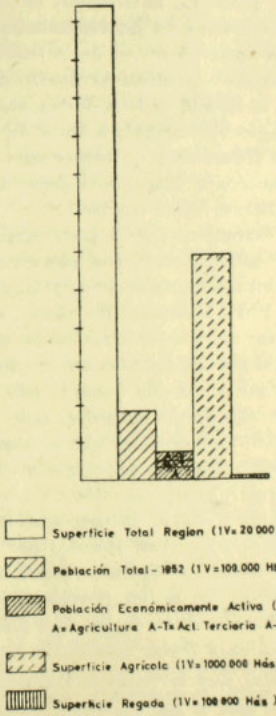


Fig. Nº 32.— Región de Los Canales. Relación entre superficie, población y ecúmene agrícola.

representa el 1,3% de la población de Chile; ahora bien, si se incluye a Chiloé el porcentaje se eleva de inmediato a un 3% (1).

Este crecimiento de población, especialmente en sus primeras etapas, se hizo enteramente a expensas de la inmigración forastera, sea sobre la base del elemento chileno transplantado desde el centro o desde Chiloé, sea sobre la base del elemento extranjero (2). En el área del Estrecho, Fuerte Bulnes y Punta Arenas fueron en un principio poblaciones chilenas, pero luego la atracción del oro abrió anchas puertas a la inmigración foránea. Argentinos y europeos, especialmente yugoeslavos, protagonizaron un cierto "rush" del oro magallánico. Ingleses y escoceses se inclinaron por la utilización ganadera, antecedidos de los suizos que cultivaron pequeñas explotaciones en las cercanías de Punta Arenas. Españoles e italianos fueron también de la partida, pero a la postre, el tipo yugoeslavo iba a predominar dentro del aporte extranjero. Por otra parte, el Estado chileno por razones obvias propició una política de emigración dirigida a fines del siglo pasado que se materializó en el fletamiento de barcos que partiendo de Valparaíso condujeron colonos a Magallanes desde las provincias centrales y muy especialmente desde Chiloé.

En Aisén, el aporte extranjero fue de poca significación, y el poblamiento se cumplió esencialmente con elementos nacionales que vinieron del este movilizándose por tierra y siguiendo la ruta transandina del Chubut y del Neuquén. En efecto, colonos chilenos de las provincias al sur del Bío-Bío establecidos primitivamente en la Patagonia Oriental por dificultades con las autoridades argentinas pasaron a colonizar Aisén. Sin duda, la más antigua ocupación de la provincia en algunos de los valles altos del norte (v. gr.: Alto Palena, Futalelfú, Simpson) se debe a estos colonos que los poblaron antes de 1902 y como se sabe, la ola continuó hasta mucho más tarde. Al parecer, gracias a ellos Chile conservó algo de las pampas orientales de Aisén en la delimitación arbitral.

Los caracteres pioneros no se han borrado por entero en el actual poblamiento de la región y lógicamente son más notables en Aisén que en Magallanes. En ambas provincias el coeficiente de hombres es alto, resabio sin duda de los días del pionero que llegaba solitario y sin familia a tentar suerte. En este aspecto, el

(1) El censo de 1960 contabiliza para la Patagonia 110.122 habitantes. (Aisén, 37.085; Magallanes, 73.037). Si se agrega la población de Chiloé con 98.662 habitantes, el total para el conjunto regional asciende a 208.784 habitantes.

(2) Butland afirma que en 1878 el 22% de la población en Magallanes había nacido en el extranjero y que en 1885 este porcentaje subía al 37%.

caso de los inmigrantes extranjeros fue más típico que el de los chilenos que pudieron mantener un mayor equilibrio. Altas tasas de natalidad han sido y son un rasgo bastante privativo de la región teniendo en cuenta la distinta evolución seguida en el tiempo por las dos áreas de colonización. En Magallanes la tasa fue alta (40 por mil) en pleno auge colonizador (1906), hoy día es muy baja; en Aisén, en los días que corren ha llegado a un 44 por mil, lo que está cerca del óptimo y es sin duda el porcentaje más alto por provincia. Como en ambas provincias la tasa de mortalidad es bastante baja, el crecimiento vegetativo particularmente en Aisén, es extraordinariamente alto.

La población aglomerada.—Magallanes monopoliza casi toda la vida urbana de la región. La razón es que tiene a Punta Arenas, la ciudad que nació con buen signo. Su progreso no ha tenido accidentes, ni crisis, ni terremotos, ni éxodos de población, ni siquiera la apertura del Canal de Panamá la afectó desastrosamente. En cambio, todo ha jugado en su favor: el buen emplazamiento, el material humano que recibió, la riqueza del medio circundante, las medidas estimulantes, como la condición de puerto libre que conquistara por vez primera en 1868 y que salvo interrupciones transitorias mantiene hasta la actualidad; finalmente, cuando nadie esperaba nada más, vino el petróleo a prolongar su prosperidad. El resultado es que Punta Arenas es la única ciudad "grande" del extremo sur, en el sentido que cuenta con la más amplia gama de funciones, que es una ciudad en continuo ascenso y una ciudad moderna por su urbanización, su industria y su gran número de automóviles, etc.; en suma, una ciudad inesperada e irrespetuosa de la soledad austral. No es extraño entonces que Magallanes tenga el 80% de su población viviendo en áreas urbanas, porcentaje que no se alcanza comparativamente en una provincia como Concepción. De los 55 mil habitantes de la provincia más de 40 mil viven sólo en Punta Arenas, el resto vive en los pequeños poblados como Porvenir (1894), en Tierra del Fuego con 1.700 habitantes y Puerto Natales (1911) en el continente con 8 mil habitantes, los cuales desde un comienzo fueron centros de salida y distribución de los productos ganaderos o mineros. Lo que queda de la población vive en el mundo rural de la estancia que requiere poca mano de obra estable y que recurre en ciertos períodos a la oferta estacional de trabajo.

En Aisén, la fisonomía rural prevalece (56% de la población

vive en el área rural) y se siente la ausencia de concentraciones urbanas de magnitud, pero hay ciudades pequeñas que crecen, lo que es un síntoma de enriquecimiento, particularmente del área subandina. Los pueblos crecen casi siempre en puntos de convergencia de comunicaciones, fenómeno muy característico en la geografía de Aisén. En los orígenes de estos centros poblados hay bastante espontaneidad, de modo que creados por la colonización han sido reconocidos oficialmente como pueblos o ciudades sólo mucho más tarde. El caso más representativo de crecimiento es la ciudad de Coyhaique, que bien ubicada en la confluencia del Coyhaique y del Simpson domina las comunicaciones hacia los coironales pampeanos. Esta ciudad en los últimos años ha experimentado un ritmo bastante rápido de crecimiento demográfico. Hoy día, con 6 mil habitantes ha distanciado largamente al antiguo foco de la colonización que fue Puerto Aisén (4 mil habts.). Este último, por lo demás, estuvo siempre en posición excéntrica a las áreas más interesantes y terminó siendo derrotado por el embancamiento de la boca de Aisén; en la actualidad, Puerto Chacabuco en el otro lado del río comienza a reemplazarlo en su función marítima. Otros núcleos pequeños de población aglomerada como Balmaceda, Puerto Ibáñez, Chile Chico, animado por colonos belgas, Puerto Cristal que sirve a la mina Silva, indican la mayor valorización del área subandina y del coironal, particularmente en la cuenca superior del Aisén y en torno del lago General Carrera.

La Economía

La explotación ganadera es en el ámbito austral la actividad directora de la economía y fuente de todo desarrollo como se acaba de ver. El resto de la vida económica es necesariamente complementario y en cierto modo centrífugo a la región; por eso, el descubrimiento de un recurso nuevo como el petróleo, puede significar el primer paso hacia una mayor diversificación. No obstante, cualquier progreso económico auténtico está supeditado al progreso de los medios de comunicación y transporte, porque en la actual realidad esta economía soporta cotidianamente la distancia y las dificultades que separan al mar de la pampa y a la isla de la montaña. Por añadidura, cada día sufre también en su condición de extremo, la lejanía del centro de Chile.

Las comunicaciones.— El mar ha sido y es hoy día algo vital en la economía y en la vida de la región. Por mar se

lograron los primeros contactos de europeos y de chilenos con esta parte y por mar se inició el reconocimiento del laberinto de islas y costas, lo que compone uno de los más apasionantes y esforzados episodios de la geografía austral (1). En esta empresa y tradicionalmente le ha correspondido a la Marina Nacional una participación principalísima a través de una fecunda labor exploratoria y de levantamientos hidrográficos sistemáticos.

En la actualidad, el transporte marítimo sigue siendo la vía esencial para la evacuación de los productos regionales y para asegurar el abastecimiento de las dos provincias australes. Comparativamente, siempre el movimiento por mar ha sido más significativo y beneficioso en Magallanes que en Aisén debido al control del Estrecho. Esta característica fue todavía más acentuada antes de la apertura del Canal de Panamá (1914), cuando la provincia meridional disfrutaba del servicio de numerosas líneas de navegación internacionales y de varias flotas regionales mantenidas por las sociedades ganaderas. Aisén, en cambio, por la configuración de su costa con un canal sin salida como el Moraleda, ha quedado al margen del beneficio incluso de las líneas nacionales de importancia.

En el estado actual de cosas, mientras Magallanes dispone de por lo menos dos líneas que la unen a los principales puertos de la costa pacífica y atlántica entre Perú y Brasil y también de Europa, y puede enviar su lana y su carne a los puertos chilenos por una línea regular de cabotaje, Aisén sólo es atendido por una línea de cabotaje de barcos pequeños que llegan hasta Puerto Montt. Ahora bien, como la vida económica depende absolutamente del transporte marítimo, el problema es extraordinariamente grave en Aisén porque es un factor que refuerza la desigual evolución económica de las dos provincias ganaderas. Por desgracia, todos los esfuerzos destinados a eliminar el obstáculo del itsmo de Ofqui han fracasado.

La situación no es mucho mejor en lo que respecta a las comunicaciones interiores y lo que primero sale al paso es el hecho paradojal de que entre Aisén y Magallanes no existe ninguna clase de vía terrestre adecuada y directa. Esta total falta de vinculación ratifica el desarrollo separado de las dos áreas de coloni-

(1) La serie comienza con Magallanes (1520) y se continúa con nombres tan honrosos como los de Francisco de Ulloa, Ladrillero, Drake, Sarmiento de Gamboa, José de Moraleda, Cook, Parker King y Fitz Roy, Mayne, Rogers, Serrano, Moyano, Simpson, Steffen y otros.

zación que al final de cuentas son entre sí como dos islas sin contactos sociales ni económicos permanentes.

Las rutas camineras, del mismo modo que las marítimas, se concentran también en las pampas magallánicas mejor desarrolladas, Magallanes tiene una de las redes provinciales más extensas (2.800 Kms. de longitud), Aisén en cambio, reúne apenas la cuarta parte del kilometraje indicado, de manera que el total de sus caminos es inferior al de la provincia de Chiloé, cuya superficie es aproximadamente tres veces menor que la de Aisén. El sistema caminero de Magallanes, esquemáticamente, es una gran bifurcación que conduce hacia el norte a la zona de los lagos de Ultima Esperanza, vía Puerto Natales y hacia el este a la ciudad argentina de Río Gallegos, importante plaza comercial de productos argentinos para el sector del Estrecho. En la provincia septentrional, los caminos principales se circunscriben esencialmente a la hoya del Río Aisén, siendo el tramo de mayor interés económico el que se extiende entre Puerto Chacabuco, Puerto Aisén, Coyhaique y Balmaceda, permitiendo incluso el acceso hasta Argentina. En realidad, sólo el valle del Aisén tiene una buena base de operaciones en el Pacífico; este hecho hace que en los otros valles de la provincia, además mal provistos de caminos, el intercambio se oriente fatalmente hacia Argentina.

En toda la región los caminos estabilizados son pocos, prevaleciendo los caminos de tierra; en Aisén, singularmente, la multiplicación de sendas o pistas troperas para conducir el ganado vivo y a veces la lana se constituye en un factor que impide el verdadero progreso económico. En efecto, esta clase de comunicaciones no tienen nada de funcional: encarecen la salida de los productos y entorpecen el normal abastecimiento de las poblaciones durante todo el año. En síntesis, el problema de las comunicaciones es un asunto particularmente delicado en una región muy expuesta a los requerimientos de tipo centrífugo que derivan de su posición extrema, de la artificialidad de la frontera en algunos puntos y de variadas formas de dependencia económica. En consecuencia, urge la necesidad de disminuir el carácter insular que presenta la región dentro de ella y respecto del centro de Chile. En el último sentido, un paso decisivo para vencer el aislamiento físico se dio con la navegación aérea regular entre Punta Arenas y Santiago, cuyos vuelos se inauguraron en 1945. A la escala regional, más que comunicaciones longitudinales parece que se requieren vías transversales que vengan a rematar en bue-

nos puertos en el Pacífico, los que en la mayoría de los casos tendrán que ser habilitados. Sólo así se podrá volcar la actividad de numerosas comarcas interiores hacia el mar chileno.

La explotación ganadera.— Las primeras ovejas destinadas a iniciar la explotación económica fueron introducidas desde las islas Falklands en 1876. Comprobada su aclimatación en isla Isabel y en el continente al norte de la Segunda Angostura (San Gregorio), se siguieron internando en los quince años siguientes con la misma procedencia, aunque se trajeron también del norte de Chile y Argentina. En 1885, había ya en Magallanes unos cuarenta mil ovejunos y en la primera década del presente siglo el número de ovejas llegaba a cerca de los dos millones, o sea, que la auténtica fortuna magallánica quedaba definitivamente consolidada.

En el presente siglo la progresión es mucho más lenta y sólo después de 1930 se llega en Magallanes a los 2,5 millones de cabezas. Aisén, en cambio, vive sus días de laborioso incremento ganadero, alcanzando en 1920 más o menos un cuarto de millón de ovejunos, correspondiendo la mayor cuota a la Compañía Industrial de Aisén, gran iniciadora de la explotación en esta provincia.

En la actualidad el total de ganado lanar de la Patagonia es ligeramente superior a los 3 millones, lo que equivale a más del 50% de las ovejas del país. Del total indicado casi un 80% pertenece a Magallanes y el resto, más o menos 700 mil ejemplares, a Aisén.

Los sectores que presentan mayor concentración de ovejunos son en Magallanes los coironales del triángulo ganadero del norte del Estrecho, considerando en ellos al bosque deciduo de la península de Brunswick y los coironales de Tierra del Fuego. En Aisén, el mayor número de ovejas se encuentra en la cuenca de Coyhaique y Ñirehuao. En general, la repartición del ganado tiene límites físicos bastante estrictos hacia el oeste y el suroeste. La ganadería lanar nunca va más allá de la isoyeta de los 800 mm., encontrando el medio óptimo, en realidad, en las pampas con lluvias del orden de los 500 ó 400 mm. La altura es otro factor que cuenta y si la ganadería sube en Aisén en ciertos casos sobre los 1000 mts. debido a la accesibilidad de algunos sitios altos y a sus condiciones más cálidas, en Magallanes es una actividad que se limita a las tierras situadas en torno a los 500 mts. El límite meridional de la ganadería se ha llevado bastante lejos, de modo

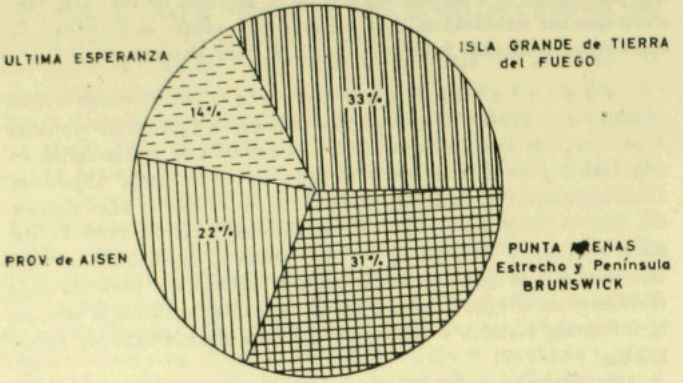


Fig. Nº 33.— Distribución porcentual de la ganadería ovina en la región de Los Canales.

que en las islas situadas al sur de Beagle (Navarino, Picton, Nueva), la oveja encuentra todavía un ambiente propicio.

La ganadería ovejuna de la Patagonia se distingue cualitativamente de la del resto del país, y es en este aspecto más que en el cuantitativo donde se ha hecho el mayor progreso en el presente siglo. Se ha logrado así, un ganado que exhibe una gran uniformidad de raza conseguida a través de diversas importaciones (Lincoln, Corriedale, Romney Marsh, Cotswold, Merino, etc.). Lógicamente, las razas productoras de lana terminaron por imponerse. En la actualidad, la raza Corriedale del tipo de Nueva Zelandia prevalece notoriamente (70% en la región), es la que mejor se ha adaptado a las condiciones climáticas, detenta excelentes rendimientos en la producción de lana sin ser tampoco inadecuada para la producción de carne y de hecho, concurre mayoritariamente también, al abastecimiento de los frigoríficos de Magallanes. La raza Romney Marsh es la única capaz de reemplazar a la anterior, especialmente en los terrenos medanosos y pobres en los cuales incrementan los pastos bajos de invierno y donde esta raza da muestras de una notable resistencia.

Sin embargo, no toda la ganadería de la Patagonia está formada por ovinos porque algún ganado vacuno (Durham, Holstein, etc.), se mantiene a una escala ínfima en comparación con las ovejas. En toda la región el total de vacunos no pasa de 125 mil ejemplares, de los cuales más de los dos tercios viven en

Aisén donde el frío es menos severo. Esta crianza es de poco valor económico, pero es útil porque facilita a la estancia animales de trabajo y transporte, además de leche y carne. El vacuno tampoco disputa el pasto a la oveja pues vive de los pastos altos y amargos de la pampa que esta última rehusa.

Como explotación económica, esta ganadería es largamente extensiva y por definición es sinónima del típico sistema estanciero. En el hecho, existe una muy estrecha correspondencia entre la gran propiedad austral y una alta capacidad ganadera expresada en números. Esta relación en todo caso fue más ostensible en el pasado durante el apogeo de las grandes compañías iniciadoras de este rubro de producción en la región. Como se sabe, hoy día dichas empresas han perdido muchísima importancia y han sido forzadas a declararse en franca regresión territorial y económica para favorecer la subdivisión de las tierras fiscales (1). Sin embargo, el insondable catastro de la Patagonia, exhibe todavía numerosos ejemplos de estancias de enorme superficie, puesto que prácticamente la explotación en gran escala es incompatible con menos de 25.000 Has. y en el grado más alto todavía hay estancias que llegan al medio millón de Has. Estas grandes explotaciones, según el último Censo Agropecuario, ascendían sólo a 173 en Magallanes (categoría de "cinco mil Has. y más"), pero controlaban el 90% de la superficie agrícola de la provincia, la que bordea los cuatro millones de Has. En los hechos, la propiedad privada está en manos de no más de treinta sociedades o propietarios particulares que poseen 1.600.000 Has. El resto de la superficie agrícola es fiscal y está entregada casi siempre a sociedades anónimas ganaderas. En Aisén, la gran estancia es menos típica, de modo que en la categoría antes citada hay sólo 22 propiedades que significan el 25% de la superficie agrícola.

Hay que conceder, sin embargo, que el pastoreo de ovejas no es privativo de la gran estancia porque también hay estancias medianas (20 mil Has.) y aun propiedades pequeñas entre 3 mil y 6 mil Has. que se dedican a la ovejería. Los últimas, en muchos casos, son resultado de subdivisiones modernas de estancias mayores (lotes). Respecto del número de ovejas de Tierra del Fuego, varias estancias tienen rebaños que sobrepasan las 100 mil unidades, pe-

(1) En Magallanes la Compañía Explotadora de Tierra del Fuego que en 1924 controlaba casi dos millones de Has., en los últimos años quedaba reducida a poco más de un millón de Has. entre propias y arrendadas. En Aisén la Compañía Industrial llegó a controlar más de 500 mil Has.; en la actualidad no pasa de 50 ó 60 mil, el resto está en manos de particulares.

ro lo normal es que una estancia mediana posea unas 10 mil ovejas y que en el mejor de los casos llegue hasta las 50 mil. En fin, a los más pequeños predios ganaderos les es suficiente una cuota que rara vez excede de los 3 ó 4 mil ejemplares.

Como Magallanes dispone de más tierras aptas, el promedio de superficie por oveja ordinariamente es superior a una hectárea, lo que no ocurre en Aisén. En la práctica, sólo en las mejores tierras, en pampas de calidad excelente, una hectárea puede bastar a la manutención de una oveja (península de Brunswick, Ultima Esperanza). en las zonas menos favorecidas, en cambio, se requiere siempre de dos hectáreas por oveja, superficie susceptible de llegar al doble en ciertos lugares de Tierra del Fuego.

Por lo demás, la capacidad por hectárea se ve limitada por la deficiente provisión de pasto de invierno y esto introduce un factor de precariedad en la ganadería de ciertas áreas marginales.

El manejo de esta ganadería extensiva no requiere una mano de obra estable numerosa y sólo en casos muy contados el personal de la estancia se acerca al centenar de trabajadores, de modo que el campo de la Patagonia es un campo casi sin hombres. Durante la mayor parte del año la estancia lleva una actividad rutinaria que ocupa pocos hombres en el cuidado del ganado bajo la dirección de un administrador y de dos o tres mayordomos. Estos pocos hombres son los que en los puestos ganaderos más lejanos llevan una vida solitaria y conocen por propia experiencia el auténtico aislamiento de la Patagonia. Invernizando junto a sus ovejas y perros no tienen más vínculo con el mundo de las ciudades que el que puede representar un aparato receptor de radio.

Por el contrario, con la esquila estival (enero, febrero) se rompe definitivamente la pasividad, cunde entonces la animación y la estancia abre las puertas al afuerino procedente de la ciudad o de Chiloé y que afluye estacionalmente para poblar por algún tiempo la pampa, elevando al doble la mano de obra ordinaria. Hasta la muchachada de Punta Arenas se enrola en este período para cumplir algunas tareas en las estancias próximas; la esquila viene a ser aquí lo que es la vendimia para la gente en ciertas regiones de Europa.

Las faenas se cumplen en torno a las instalaciones principales de la estancia, junto a las casas de la administración y a los corrales. El baño y la marca del ganado son operaciones que se efectúan también en esta época de multiplicación de actividades.

Significación económica de la ganadería.—La importancia económica de esta actividad base en la economía de la región es fácil de reseñar. La Patagonia es la primera región productora y exportadora de lana del país (2% del valor de la exportación total en 1958), de ahí provienen por lo menos los dos tercios de la lana que se produce anualmente en Chile y no es algo ignorado que en la región se den además los más altos rendimientos de lana. En cuanto a calidad la lana "punta" de Magallanes, tiene un bien ganado lugar en los mercados extranjeros y ella constituye el 80% de la exportación chilena de este rubro. Hasta 1930, la lana se comerciaba con Gran Bretaña, pero desde la segunda guerra mundial, USA. se perfiló como mercado comprador importante. En contraste, la lana de Aisén, de inferior calidad, no encuentra un mercado permanente en el exterior, pero se orienta en cambio a satisfacer las necesidades de las industrias textiles de Santiago, Concepción y Tomé.

Aparte de la producción anterior, la ganadería austral, mejor dicho magallánica, ha desarrollado industrias asociadas como la de refrigeración de carne cuyos antecedentes se remontan también a comienzos del siglo. En efecto, la primera planta fue instalada en Río Seco (Tierra del Fuego) en 1905; otra se instaló en Puerto Sara en el continente en 1908; más tarde se construyó la de Puerto Bories (1919), y luego las de Puerto Natales y Tres Puentes.

Hasta 1929, la industria refrigeradora trabajó en función de la demanda extranjera (Gran Bretaña), pero después de la crisis mundial decayó notablemente este intercambio. En los últimos años ha resucitado el comercio de la carne, pero experimentando un gran cambio de dirección, ya que la industria funciona esencialmente para abastecer a Chile Central. La industria entra en relación con la estancia en la medida que absorbe el exceso de ganado y es otra fuente de entradas, pero en todo caso la producción de carne es un incentivo muy secundario para las estancias. Desde el punto de vista de la mano de obra es muy importante el carácter estacional de la actividad frigorífica ya que las faenas se intensifican inmediatamente después de la esquila, absorbiendo en consecuencia entre marzo y mayo la fuerza de trabajo que desocupa la estancia a la salida del verano.

Hoy en día la industria de carne frigorizada tiene explicablemente un carácter marginal y de hecho queda una sola planta importante en actividad: la de Puerto Bories, en Ultima Esperanza.

En sus mejores momentos, la industria logró atraer ganado argentino, pero en los últimos años debió afrontar sucesivas restricciones impuestas por la política proteccionista argentina. Por otro lado, los altos precios de la lana en el mercado internacional han fomentado la contracción económica de la industria de la carne afectando al precio de la materia prima y a la producción de carne (1). En Aisén, este rubro no tiene interés y aunque existe alguna elaboración de sebo no se han montado plantas frigoríficas. Esta provincia envía, en cambio, ganado vivo al centro de Chile; aproximadamente unas 150 mil cabezas por año. Primitivamente, este ganado seguía la ruta trasandina pasando a Chile por Lonquimay, pero desde hace algunas décadas el tráfico se hace en los pequeños barcos que viajan entre Puerto Aisén y Puerto Montt. Desde aquí, este ganado sigue a las ferias y mataderos de las provincias centrales incluyendo a Santiago.

En resumen, la ganadería de la Patagonia está dominada por un rubro esencial que es la lana. Este producto de tan buena reputación económica es básico tanto para la región como para el país, puesto que constituye en orden de importancia económica la cuarta exportación chilena después del cobre, del nitrato y del hierro (10.374 tons. en 1957) con un valor de 62 millones de pesos oro de 6 d. A su lado la industria de la carne aparece como una inversión menos segura y con mínima importancia en el comercio exterior. Sin embargo, a la escala nacional y sobre todo regional su significación económica no es despreciable, quedando en pie por ejemplo, el hecho que sea la Patagonia la región del país donde se consume más carne per capita: más o menos tres veces el promedio de todo Chile.

Por último, la ganadería casi no deja lugar a otra expresión de interés por la tierra agrícola; no obstante y localmente, el hombre se ha empeñado en mantener con vida una pequeña agricultura mixta, que en la práctica no pasa de ser una experimentación. En localidades como Coyhaique, Agua Fresca y Porvenir, hay granjas generalmente pequeñas que destinan algunas hectáreas al cultivo de papas y hortalizas, puesto que los cereales están ya totalmente descartados. Las granjas más grandes sienten además la atracción ganadera y mezclan los sembríos con algunas cabezas de ganado, entonces los pastos cultivados y las forrajeras

(1) Durante la mayor parte de la primera mitad de este siglo la producción de carne de Magallanes fue en promedio de 18 mil tons.; hoy es del orden de las 6.000 tons.

ganan en superficie (1). Se puede entender fácilmente entonces la total dependencia del extremo sur respecto de la agricultura del centro de Chile (Punta Arenas importaba por cabotaje en 1957, alrededor de 1.300 tons. de fruta fresca, 21 mil tons. de pescado, 2.300 tons. de harina, 4.400 tons. de vino, etc.).

Las fuentes de energía y los recursos extractivos.— Los yacimientos de Petróleo.— El primer pozo productivo perforado faltando dos días para finalizar el año 1945 hizo saber a ciencia cierta que el país poseía en la lejana Patagonia los yacimientos de petróleo más australes del mundo. Su explotación comercial crea más tarde una fuente de actividades de grandes proporciones que matiza la unilateral economía previa. Desde entonces, en la isla Grande de Tierra del Fuego y desde hace poco, también en el continente, torres y pozos irrumpen en los campos de pastoreo, dando testimonio de que la técnica moderna está acabando con la secular quietud del mundo austral.

Actualmente, la profunda cuenca que almacena el petróleo está dando con creces sus frutos. A 11 años de iniciada la explotación a escala importante se han extraído en total, bastante más de cuatro millones de m3. habiendo pasado la producción de 100.200 m3. en 1950 a 1.022.000 m3. en 1959 (2). Se han perforado 515 pozos, de los cuales 192 son productores de petróleo, 86 producen gas natural y el resto son secos. Se han construído caminos de acuerdo con las necesidades de las perforaciones, se han tendido 609 Kms. de oleoductos y gasoductos; se han acondicionado en la costa dos terminales marítimos a uno y otro lado del Estrecho; se ha habilitado una planta de gasolina y gas en Manantiales y otra comienza a construirse en Cullén; se ha dado vida a una población moderna en Sombrero y otra comienza a diseñarse en Cullén. En una palabra, el "habitat del petróleo" ha arraigado vigorosamente en el confín de Chile, sostenido por el esfuerzo de dos mil trecientas personas que cada día derrotan la soledad, las inclemencias del medio y las dificultades técnicas para obtener el producto que libera en parte a la economía del país de una larga y gravosa dependencia externa.

La explotación que comenzó en el yacimiento de Manantia-

(1) Se estima que existen en Magallanes unas 60.000 hectáreas de praderas cultivadas con pasto ovillo, atriplex y otras gramíneas, siendo las grandes compañías explotadoras las principales interesadas en la extensión de las praderas artificiales.
(2) ENAP "Memoria Anual 1959".

les (Spring-Hill) ha ido avanzando preferentemente hacia el sur y sureste de Tierra del Fuego, acercándose a la línea fronteriza. Hoy en día varios de los yacimientos ubicados al sur del centro

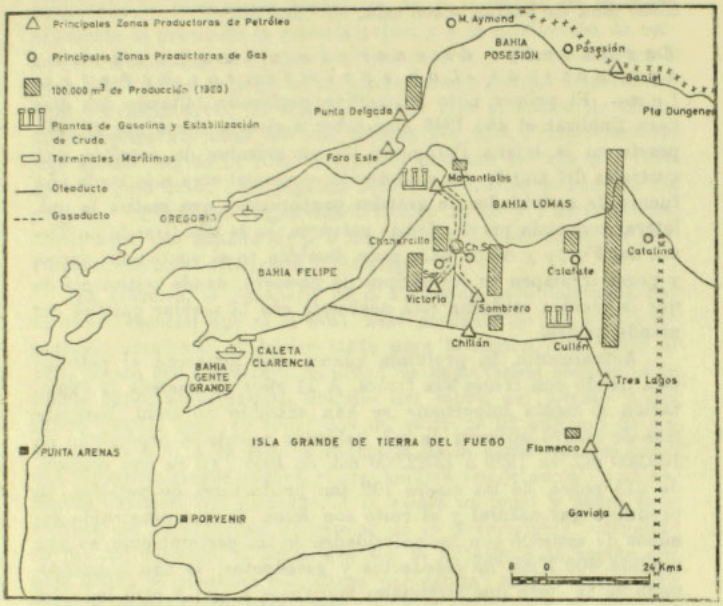


Fig. Nº 34.—La economía del petróleo en Magallanes. (Croquis de estudio). FUENTE: Memorias anuales de la Empresa Nacional de Petróleo. 1959 y 1960

primitivo son más importantes desde el punto de vista de la producción, es el caso de Chañarcillo, Sombrero, Victoria, Chillán, Tres Lagos y muy en especial de Cullén. Este último, que está unido directamente con Caleta Clarencia mediante un largo oleoducto, aportó por si sólo el 41% de toda la producción del año 1959. Es apropiado, entonces, la elección de este punto para construir una segunda planta de gasolina y de recompresión de gas de mayor capacidad que la de Manantiales. Hacia el norte, la extensión de las exploraciones es más reciente pero ya existen pozos productivos en el continente al noreste de la Primera Angostura (Faro Este y Punta Delgada) y seguramente no falta mucho tiem-

po para que las primeras torres de perforación afirmen su base en el propio estrecho. El descubrimiento de petróleo en el continente ha movido a construir en San Gregorio en la costa norte del Estrecho, un terminal marítimo análogo al de Caleta Clarencia en Bahía Gente Grande, el cual quedará unido con los yacimientos de punta Delgada por un oleoducto de 50 Kms. Por otra parte, nuevas exploraciones se llevan a cabo en la zona de Ultima Esperanza.

Casi la totalidad del petróleo de Magallanes (97%) es transportado al centro del país con el objeto de ser refinado en la planta de Concón. El resto se refina en Manantiales para abastecer las necesidades de la provincia y, en particular, de Punta Arenas; lo propio ocurre con el gas natural, aunque una modesta exportación de gas licuado se efectúa por Puerto Percy hacia Argentina. El gas residual en definitiva no se pierde y se reinyecta a los yacimientos.

En síntesis, la explotación de la riqueza petrolífera implica para Magallanes un impulso económico que está cambiando sustancialmente la fisonomía del establecimiento humano en la vecindad del Estrecho. Por otra parte, se confía que en un futuro no remoto la explotación del petróleo junto con la del carbón de Magallanes, darán origen a una importante industria petro-carbo-química.

La región posee otras fuentes de energía que en algunos casos significan mucho potencialmente, como el aprovechamiento de la fuerza de las mareas, de la hidroenergía, del carbón y de la turba, pero en la práctica gravitan por ahora muy poco. La primera no está ni siquiera en etapa experimental; la fuerza hidráulica es enorme (7 millones de kW.), pero se utiliza sólo en dos pequeñas centrales, en Puerto Aisén y en Ultima Esperanza (1); el carbón en Magallanes se encuentra abundantemente, tanto que las mayores reservas de lignitos se localizan en dicha provincia (350 millones de toneladas a la vista y 3.300 millones de toneladas probables), pero es de calidad inferior y necesita ser purificado previamente. Hasta hace poco tiempo la mina más importante en explotación era la Mina Elena en isla Riesco; pero, finalmente paralizó. En el presente, el pequeño mercado doméstico de Punta Arenas se abastece de algunas modestas minas de la península de Brunswick y de la antigua mina Loreto. Lógicamente,

(1) Existe la idea de construir una central hidroeléctrica en el río Puelo, que probablemente enviaría electricidad también hacia Argentina.

la exitosa prospección petrolera comprometió todavía más un mejor destino para el carbón. En la práctica, la fuente local de energía más frecuentemente utilizada en las pampas dominadas por la estancia es la proporcionada por los molinos de viento que elevan el agua y mueven pequeños generadores de electricidad.

La minería.—La actividad minera reciente, ocupa un lugar secundario en la economía austral, favoreciendo eso si, a la provincia de Aisén. Se trata de una actividad menos deslumbrante que en el pasado porque ahora está ausente el resplandor del oro que presidiera por bastante tiempo las operaciones extractivas de Magallanes. En verdad, esta industria experimentó un último auge real hacia 1908 cuando se trabajó con dragas mecánicas en los ríos septentrionales de Tierra del Fuego; luego, inversiones especulativas determinaron un marcado colapso que se prolonga hasta hoy.

En la actualidad, la mina Silva de Aisén, ubicada en la ribera norte del lago General Carrera (Puerto Cristal), es uno de los pocos centros mineros con faenas permanentes. Aquí se explota un yacimiento de plomo y zinc de buena ley (40% de plomo, 20% de zinc y 400 grms. de plata por tonelada) que, hoy por hoy, es el más importante del país, a pesar de su pequeña producción. La mina se trabaja desde 1945 y en el presente su producción se ha estacionado alrededor de las 3 mil toneladas, aunque en períodos anteriores como en 1948 o en 1951-53 su nivel de producción fue mayor. La movilización del plomo no es asunto fácil ya que primeramente debe viajar en vapor a través del lago entre Puerto Cristal y Chile Chico; luego, en camiones sigue hasta el pueblo argentino de Las Heras y desde allí en ferrocarril continúa hasta Puerto Deseado en la costa atlántica, donde se embarca generalmente con destino a Bélgica. Como es de imaginar, igualmente azarosas son las posibilidades para el equipamiento de la mina.

De explotación más nueva es el cobre de Las Chivas, mineral situado también en el mismo sector y el cual en 1958 producía 4 mil toneladas de minerales y concentrados de cobre (873 tons. de fino). Estas faenas reviven en la región un quehacer minero en torno al cobre que a comienzos de siglo iniciaron los primeros españoles llegados a Punta Arenas. Este primer esfuerzo cuprífero se aplicó por un tiempo a los yacimientos de la costa occidental de la península de Brunswick.

Por su parte, las sustancias no metálicas no se circunscriben sólo a las enormes reservas de carbón, puesto que las calizas y

mármoles encuentran también en la región un extenso desarrollo. Antes se ha visto cómo el valioso carbonato de calcio de isla Guarello (Archipiélago Madre de Dios), concurre al abastecimiento de Huachipato. En función de esta importancia se ha levantado en la isla una pequeña villa industrial; ahí, en un estrecho anfiteatro vive un grupo de hombres que durante seis meses se obliga por contrato para socavar la accidentada masa calcárea, luchando contra la intemperie y el aislamiento más completo.

En Aisén, todavía hay otros yacimientos de carbonato de calcio en el sector de Coyhaique y del lago General Carrera, que no se explotan.

Con todo, la prospección minera de la Patagonia está lejos de completarse y particularmente en Aisén, en cierto modo, recién comienza. Este hecho es de gran significado futuro para dicha provincia que muestra un contraste social y económico tan marcado frente a Magallanes, puesto que la minería es por el momento, la única posibilidad de diversificación de su vida económica.

La madera,—Dentro de los recursos renovables, la madera ha sido objeto en la región de un antiguo aprovechamiento; este interés actuó tanto en función de la madera como de la leña o combustible propiamente tal. En ambos sentidos Punta Arenas fue siempre un mercado de primera clase; además, debido a sus facilidades de transporte, desde antiguo abrió paso a la exportación hacia Argentina. A fines del siglo pasado los leñadores de Chiloé campearon en la región talando descontroladamente en la proximidad de Punta Arenas, en la península de Brunswick, en isla Dawson, en Ultima Esperanza y aun en el Beagle; pero, a pesar de esta intensa utilización, hasta el presente Magallanes mantiene una interesante actividad maderera. En la actualidad, continúa alentando un comercio hacia el lado argentino, y el conjunto de su producción (475 mil pulgadas en 1958-59), especialmente de madera de roble, coigüe y lenga, es todavía, casi el doble de la producción de Aisén. Esta última provincia por contrapartida tiene hoy mayores recursos madereros, pero la producción ha aumentado con lentitud debido a las típicas dificultades de acceso y tranporte. Los principales lugares de madereo se encuentran en Coyhaique y en las márgenes del lago General Carrera; la producción se especializa en madera de lenga y parte de ella se transa en Argentina.

La pesca y la caza.—Ambas fueron típicas empresas de la época pionera; en consecuencia, ambas vivieron también sus mejores días y rindieron a su manera un aporte a la colonización. En cuanto a la pesca, nunca ha tenido exagerada importancia; pero, sin duda, a principios de siglo registró una mayor actividad en el momento que el gobierno chileno empezó a dar concesiones pesqueras en las islas y aguas del sur. En ese entonces una empresa chilena, la Sociedad Ballenera de Magallanes, llevó su campo de acción hasta las Shetland y la Tierra de Graham y se iniciaba un comercio de exportación con los productos derivados de la industrialización de la ballena. Después de la primera Guerra Mundial poco fue lo que quedó de ese primer desarrollo y en nuestros días apenas existe un pequeño centro pesquero en Porvenir que elabora industrialmente la centolla. En Aisén la explotación pesquera se concentra en Puerto Aguirre y Caleta Andrade; en el primero existen, también, fábricas de conservas que elaboran una producción esencialmente marisquera.

La caza tuvo y tiene por escenario tanto el mar como la pampa. En el último cuarto del siglo pasado la caza de animales marinos (lobos de tres pelos, focas y nutrias), ejerció una atracción extraordinaria sobre los aventureros del mar austral, cuya actividad hasta hoy reviste carácteres legendarios. El alto valor de las pieles justificó la descontrolada explotación de que fueron objeto dichas especies y como los buenos precios se mantienen hasta la actualidad se les sigue cazando, a pesar de las prohibiciones legales, aunque a una escala que no tiene parangón con el pasado. En la pampa, las pieles de guanaco, de zorros y zorrinos y las plumas de la avestruz patagónica (*Rhea Darwinii*), fueron el incentivo de la caza. Todavía se persigue tenazmente a estos animales en las pampas de la Patagonia.

En los últimos años se ha introducido en la región el zorro plateado (1932). La caza de animales menos valiosos y dañinos, como los conejos y las liebres, muy abundantes en la región, mantiene también una pequeña corriente comercial con el centro del país.

Resumiendo, la economía de la Patagonia, no es una economía gastada, y si algunos rubros secundarios, contagiados por el espíritu pionero experimentan altibajos y frustraciones, en lo fundamental son los gérmenes nuevos los que se imponen sobre las experiencias caducas. Todo lo que está comenzando o variando define, por el contrario, a una economía en tránsito hacia un

sitial que tendrá que ser preponderante a la escala del país. El desarrollo dependerá naturalmente de los próximos aumentos de población, de las iniciativas que renueven el interés por los sectores olvidados de la colonización, de la prospección bien encauzada, de la diversificación por el lado de la minería y de la industria, en fin, de una modificación seria de la estructura económica de la región que deberá empezar por resolver en definitiva el viejo y complejo problema de la tierra. De lo que se trata en este aspecto es reemplazar convenientemente al anacrónico sistema de la empresa privilegiada y de la explotación ganadera extensiva por una solución que sea a la vez social y económica, que entregue la tierra subdividida al colono genuino con el objeto de hacer más intensivo el pastoreo (1) y llegar así gradualmente a la ocupación real y nacional de la Patagonia. Para salvar el éxito de tal empresa tendrán que considerarse en forma especial los peligros que traería la sobreexplotación ganadera en las estancias divididas. Felizmente, medidas muy actuales adoptadas por los organismos correspondientes, dejan ver que el problema de la tierra austral se está enfrentando con responsabilidad en medio de las posiciones tradicionalmente antagónicas.

Resta decir todavía que el país mira atentamente hacia el sur y hacia el distante horizonte pacífico como si en estas direcciones auscultura su propio porvenir, y esto porque Chile no se termina en el Cabo de Hornos, ni en sus costas continentales. Más allá, continúa en la Antártica Chilena, enorme en su extensión física e insondable en su significación futura (2); del mismo modo ejerce su soberanía sobre algunas lejanas islas pacíficas que interesan por su riqueza antropológica, por su posición estratégica o porque son susceptibles de algún provecho económico. En todo caso, situadas ambas realidades relativamente al margen del propósito esencial de este trabajo no se les acordó un tratamiento en particular, mencionándolas sólo de paso para que no se piense en omisiones.

Al concluir esta serie de imágenes regionales nos asiste la tranquilidad de haber empleado el mayor empeño para que ellas correspondan, sin falseamiento, a la imagén única y a la dimensión verdadera del país. Nuestro objetivo, nunca olvidado, ha si-

(1) En la actualidad, se están acondicionando extensas zonas en la región de Aisén para dedicarlas a la ganadería.

(2) La Antártica Chilena, con una superficie bastante mayor que el te-

do mostrar junto a la variedad de Chile, el ser profundo de la nación, porque parodiando la definición de Michelet sobre su patria, se puede afirmar también que Chile es una persona y que por lo tanto, vive, siente y progresa solidariamente en cada segmento de su largo y estrecho territorio.

rritorio continental del país (1.250.000 Km2) se inscribe en el vasto ángulo con vértice en el Polo Sur que conforman los meridianos 53 y 90 Oeste.

La delimitación anterior se estableció en el Decreto Supremo Nº 1.747, de 6 de noviembre de 1940, mediante el cual el Presidente Pedro Aguirre Cerda consagró oficialmente la soberanía chilena sobre el territorio antártico. En realidad, con esta decisión culminó una serie de actos administrativos realizados por el Gobierno chileno desde comienzos de siglo, en relación con la ocupación de las islas antárticas y las autorizaciones para practicar la pesca en los mares del continente helado. Todavía más, con la mencionada medida oficial se ratificó el principio de la contigüidad territorial, al mismo tiempo que se confirmaron antiguos títulos de dominio sobre las tierras australes.

En la actualidad, la ocupación chilena de la Antártica está personificada por una dotación permanente compuesta de dos centenares de hombres aproximadamente, pertenecientes a las Fuerzas Armadas y por un grupo de científicos de la Universidad de Chile, distribuidos en las cuatro bases y dos sub-bases que existen en la extremidad septentrional de la Tierra de O'Higgins y en sus islas adyacentes (Base Arturo Prat - 1946, Base Bernardo O'Higgins, Base Pedro Aguirre Cerda, Base Gabriel González Videla y Sub-bases González Pacheco y Yelcho). En la Base Gabriel González Videla, que es la más austral de todas, ubicada en la Tierra de O'Higgins y en la proximidad del círculo polar antártico, se está cumpliendo un encomiable programa de investigación a cargo del Departamento Antártico, dependiente del Instituto de Geofísica y Sismología de la Universidad de Chile, que considera trabajos de geomagnetismo, sismología, meteorología, glaciología y biología marina.

Respecto de los recursos y posibilidades económicas de la Antártica no se puede aún emitir un juicio definitivo, simplemente porque no existe un balance completo, ya que la difícil tarea de prospección se encuentra en una étapa claramente preliminar. Con todo, el conocimiento que hoy en día se tiene de la geología de la Antártica Occidental, singularizada por la continuidad y la gran analogía estructural y litológica que presentan los Antarctandes con los Andes Patagónicos, ha redundado en el descubrimiento y localización de diversos yacimientos minerales o de indicios de mineralización. Se sabe, por ejemplo, de la existencia de piritas en la Isla Rey Jorge (Bahía Almirantazgo y Puerto Ester); de cobre en la Isla Yelcho (Monte Francés) y en las Shetland del Sur; de dunita en la Isla Aspland, donde también hay níquel, cromo y cobalto; manganeso y molibdeno en Bahía Margarita; malaquita, molibdeno y oro en la proximidad del ventisquero Fleming; lignitos en la Isla Rey Jorge; azufre en las Sandwichs del Sur, etc. Existe todavía una fuerte presunción en el sentido de encontrar yacimientos de uranio y de petróleo; en el segundo caso se piensa en las napas petrolíferas que pudieran existir en los estratos jurásicos y cretácicos del lado oriental de la Tierra de O'Higgins.

Desde otro punto de vista los mares antárticos ofrecen recursos cuantiosos, especialmente cetáceos y otros mamíferos, que por lo demás se explotan desde hace mucho tiempo. Es posible también que en el campo de las comunicaciones aéreas internacionales, la Antártica alcance una importante significación en el futuro, ya que podría servir de nexo entre las costas occidentales del Pacífico, el continente australiano y el Lejano Oriente.

REFERENCIAS

FUENTES GENERALES

Almeyda Arroyo, Elías y Sáez S., Fernando.— Recopilación de datos climáticos de Chile y mapas sinópticos respectivos. Santiago. Imp. Insto. Geo. Mil. 1958. 195 pp. Cuadros estadísticos y mapas.

Brüggen, Juan.— Fundamentos de la Geología de Chile. Santiago. Imp Isto. Geo. Mil. 1950. 374 pp. gráficos, mapas.

Butland G. J.— Chile, an outline of its Geography, Economics and Politics. London. Royal Institute of International Affairs. 1956. 128 pp., figs.

CEPAL.— Los recursos hidráulicos de América Latina. I. Chile. México. 1960. 190 pp. gráficos y mapas.

Corporación de Fomento de la Producción.— "Geografía Económica de Chile". Santiago. Ed. Universitaria, 1950. Vols. I y II. 428 y 545 pp. mapas y gráfs.

Denis, Pierre.— Le Chili, en el volumen XV de la colección "Geographie Universelle", dirigida por P. Vidal de la Blache y L. Gallois. París, Librairie A. Colin, 1927.

Dirección General de Producción Agraria y Pesquera, Departamento de Economía Agraria, Ministerio de Agricultura.— La agricultura chilena en el quinquenio 1951-1955. Santiago. Imp. Stanley, 1957. 285 pp. Cuadros estadísticos.

ENDESA.— Plan de Electrificación del país. Santiago. Ed. Universitaria, 1956. 304 pp. mapas, gráfs., fotgs.

Instituto de Investigaciones Geológicas de Chile. Mapa Geológico de Chile. Escala 1:1.000.000. Santiago. 1960.

Lliboutry, Luis.— Nieves y Glaciares de Chile. Fundamentos de Glaciología. Santiago, Ed. Universitaria, 1956. 471 pp. mapas, perfiles, fotgs.

Pinto Santa Cruz, Aníbal.— Chile, un caso de desarrollo frustrado. Santiago. Ed. Universitaria, 1959. 198 pp.

Servicio de Minas del Estado, Ministerio de Minería.— Estadística Minera y Metalúrgica de Chile. Años 1958, 1959 y 1960.— La Minería del hierro en Chile. Santiago. Imp. del Servicio de Prisiones, 1961. 48 pp.

Servicio Nacional de Estadística y Censos.— XII Censo General de Población y I Vivienda, 1952. Tomo I. Resumen del país. Santiago. Imp. Gutemberg, 1956. 269 pp. gráficos.— III Censo Nacional de Manufacturas. (Datos referidos al año 1957). Santiago. Imp. Roma, 1960. 132 pp., figs.— III Censo Nacional Agrícola Ganadero 1955. Santiago. 1959. 6 vols.— Comercio Exterior. Años 1957 y 1958.

Subercaseaux, Benjamín.— Chile o una loca Geografía. Santiago. Ed. Ercilla, 1954. 424 pp.

FUENTES RELATIVAS A LAS DIVERSAS REGIONES

Geografía Física

Almeyda Arroyo, Elías.— Pluviometría de las zonas del desierto y las estepas cálidas de Chile. Santiago. Imp. Universitaria, 162 pp. mapas, gráfs.

Aguirre Le Bert, Luis.— Geología de los Andes de Chile Central. Provincia de Aconcagua. Santiago. Instituto de Invest. Geológicas. Ed. Universitaria, 1960. 70 pp. gráfs. mapas y perfiles.

Borde, Jean.— Las depresiones tectónicas del Maipo Inferior, Glaciaciones y cenizas volcánicas. En "Informaciones Geográficas". 1955, 6-15 pp.

Castillo, Octavio.— El agua subterránea en el norte de la Pampa del Tamarugal. Santiago. Inst. de Invest. Geológicas. Ed. Universitaria. 1960. 107 pp. gráfs.

Karzulovic, Juan.— Sedimentos cuaternarios y aguas subterráneas en la cuenca de Santiago. Publicación Nº 10 del Instituto de Geología. Santiago. Ed. Universitaria, 1958, 120 pp, perfiles y planos.

Klohn, Carlos.— Geología de la Cordillera de los Andes de Chile Central. Provincias de Santiago, O'Higgins, Colchagua y Curicó. Santiago. Inst. de Invest. Geológicas. Ed. Universitaria, 1960. 95 pp. gráfs. mapas y perfiles.

Pisano, Edmundo.— La vegetación de las distintas zonas geográficas chilenas, en Revista Geográfica de Chile "Terra Australis" Nº 11, 1964. 95-107 pp.

Steffen, Hans.— Patagonia Occidental, Santiago. Ediciones de la Universidad de Chile, 1947. 2 vols. 586 pp. láms., figs.

Thomas, Herbert.— Geología de la Cordillera de la Costa entre el valle de la Ligua y la cuesta de Barriga. Santiago. Inst. de Invest. Geológicas. Ed. Universitaria, 1960. 70 pp

Weischet, Wolfgang.— Contribuciones al estudio de las transformaciones geográficas en la parte septentrional del sur de Chile por efecto del sismo del 22 de mayo de 1960. Santiago. Ed. Universitaria, 1961. 40 pp. figs., láminas con fotgs., croquis.

Geografía Humana y Económica

Amunátegui S., Domingo.— El Cabildo de La Serena, 1678-1800. Santiago. Imp. Universo, 1928. 223 pp.

Arce, Isaac.— Narraciones históricas de Antofagasta. Antofagasta. Imp. Moderna, 1930. 479 pp.

Beze (de), Francisco.— Tarapacá en sus aspectos físico-social y económico. Santiago. Imp. Universo, 1920. 318 pp.

Billinghurst, Guillermo.— La irrigación en Tarapacá. Santiago. Imp. y Librería Ercilla, 1893. 193 pp.

Billinghurst, Guillermo.— El abastecimiento de agua potable de la ciudad de Iquique. Iquique. Imp. Española. 1887. 185 pp.

Borde, Jean y Góngora, Mario.— La evolución de la propiedad rural en el valle del Puangue. Santiago, Ed. Universitaria, 1956, 2 vols. 251 pp. gráfs, mapas.

Bowman, Isaías.— Los senderos del desierto de Atacama. Santiago. Sociedad Chilena de Historia y Geografía. Imp. Universitaria, 1942. 421 pp. figs. fotgs.

Butland, G. J.— The Human Geography of Southern Chile. London, George Philip & Son Ltd. 1957. 132 pp., figs., fotgs.

CAP.—Memorias anuales. Años 1958, 1959 y 1960.

Departamento de Extensión Cultural de la Universidad de Chile.— Política Económica para la región magallánica. Elementos para su estudio. Santiago. Ed. Universitaria, 1954. 206 pp.— Seminario de investigación sobre el desarrollo de la provincia de Cautín. Santiago. Ed. Universitaria, 1956. 298 pp.— Seminario de problemas regionales de Antofagasta. Santiago. Talls. Gráficos Lautaro, 1957. 391 pp.— Seminario de problemas regionales de Atacama. Santiago. Talls. Gráficos Lautaro. 1957. 303 pp.— Seminario de investigaciones sobre el desarrollo de la provincia de Aisén. Santiago. Ed. Universitaria, 1959. 363 pp— Boletín Informativo dedicado a la 2a. y 3a. etapas del Seminario del Gran Santiago. Santiago. Ed. Universitaria, 1958. 318 pp.

Dirección General de Producción Agraria y Pesquera.— "Condiciones agrícolas en la isla grande de Chiloé". Santiago, Talls. Gráfs. Claus von Plate. 1958. 86 pp.

Domeyko, Ignacio.—La Araucanía y sus habitantes. Santiago. Imp. Chilena, 1845. 121 pp. mapas.

Donoso, Ricardo y Velasco, Fanor.— Historia de la constitución de la propiedad austral. Santiago. Imp. Cervantes, 1928. 325 pp.

ENAP.— Memorias anuales. Años 1959 y 1960.

Góngora, Mario.— Origen de los inquilinos de Chile Central. Santiago. Ed. Universitaria, 1960. 168 pp.

Keller, Carlos.— El departamento de Arica. Censo Económico Nacional. Vol. I. Santiago. 1946. 334 pp. cuadros estadísticos, planos, fotogs.

Lara, Horacio.— Crónica de la Araucanía. Santiago. Imp. El Progreso, 1889, 2 vols. 371 y 476 pp.

López Loaysa, Fernando.— La provincia de Tarapacá. Iquique. Ed. E. Muecke, 1913. 309 + XVI. pp.

Martin, Gene E.— La división de la propiedad en Chile Central. Santiago. Ed. Nascimento, 1960. 143 pp., mapas, figs.

Mc. Bride, Jorge.—Chile, su tierra y su gente. Santiago. Prensas de la Universidad de Chile, 1938. XXV+ 365 pp.

Morales, Joaquín.— Historia del Huasco. Valparaíso. Imp. de la Librería del Mercurio, 1896. 325 pp.

Mostny, Grete; Jeldes, Fidel; González, Raúl; Oberhauser, F.— Peine, un pueblo atacameño. Santiago. Imp. del Museo Nacional de Historia Natural, 1954. 170 pp. láms, fotgs.

Rudolph, William E.— Chuquicamata veinte años después. En la Revista Chilena de Historia y Geografía. Nº 119. 1952. 5-40 pp., figs., fotgs.

Rudolph, William E.— El azufre en Chile. En la Revista Chilena de Historia y Geografía. Nº 121. 1953. figs., fotgs. 107-145 pp.

Saavedra, Cornelio.— Documentos relativos a la ocupación de Arauco. Santiago. Imp. de la Libertad, 1870. IV + 261 pp., mapas.

Sayago, C. M.— Historia de Copiapó. Copiapó, Imp. de El Atacama. 1874. 452 pp.

Schmituesen, Jorge.— El Norte de Chile. Explotación minera e industrial en el desierto de Chile septentrional. En la Revista Geográfica de Chile. Nº 12, 1954. 49-60 pp. figs. fotgs.

Urzúa, Luis.— Arica, Puerta Nueva. Santiago. Ed. Andrés Bello, 1957. 238 pp.

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

BIBLIOTECA NACIONAL
- 8 JUL. 1963
Secc. Control y Cat.