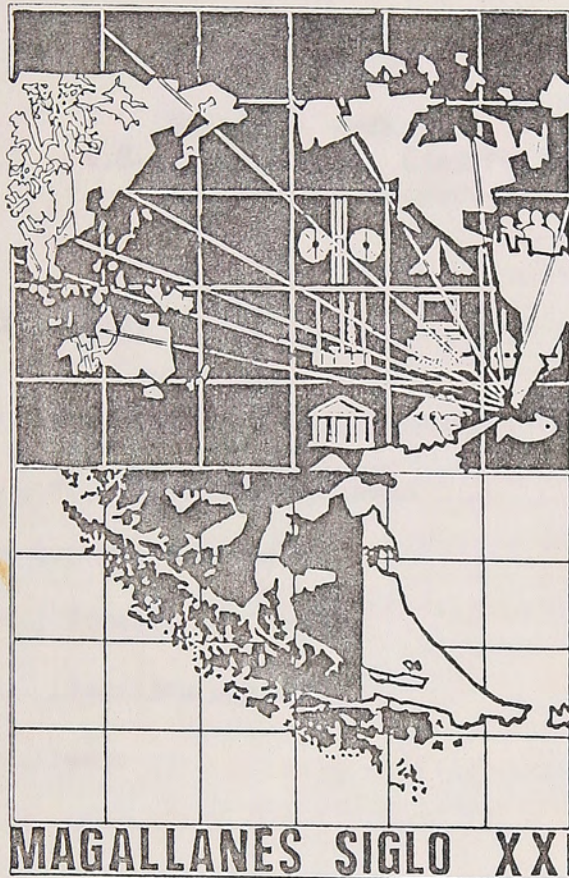




UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
INSTITUTO DE LA PATAGONIA



Proyecto PNUD/FUNTURO/UMAG



Desarrollo de Zonas Extremas: Magallanes 2020

INF. INST. PAT. # 50

JULIO 1989

Punta Arenas CHILE

INSTITUTO DE LA PATAGONIA

UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

DESARROLLO DE ZONAS EXTREMAS : MAGALLANES 2020

Requirente / Patrocinador

FUNTURO / PNUD

Editado Por

Sergio G. Andrade B.
B.S., Lic., M.Sc., Cand-Ph.D.
Coordinador Proyecto

Investigadores Participantes

- Sergio G. Andrade B., Oceanografo y Biologo Marino
- Fernando L. Baeriswyl R., Ingeniero Agronomo
- Italo C. Campodonico G., Biologo Marino
- Enrique S. Escobar M., Tecnico en Turismo
- Edmundo E. Pisano V., Ingeniero Agronomo
- Carlos Wobbe L., Arquitecto

Asistentes de Investigacion Participantes

- Silvana T. Bonicioli D., recopilacion de datos, digitacion y edicion
- Bessie L. Cormack A., confeccion de figuras, esquemas y mapas
- Valeria S. Scabini V., recopilacion de informacion, analisis de datos
- Rodolfo M. Soto.B., digitacion y graficacion de series de tiempo

JULIO 1989

PREFACIO

Este informe consolidado es el resultado de la interaccion multi-sectorial y transdisciplinaria de un equipo de trabajo de nueve personas, que dedicaron 8 meses en jornada parcial para su preparacion. En él se exponen aspectos tan diversos como analisis integral de la region de Magallanes, analisis sectoriales (marino, silvoagropecuario, turismo, mineria/energia) y variables publico-administrativas de desarrollo regional.

Debido a lo inédito del trabajo, y considerando las especialidades de cada uno de los integrantes del equipo, asi como el aislamiento geografico de la region -que impone un aislamiento de interaccion profesional con otros grupos de trabajo- es probable que existan errores u omisiones involuntarias que desde ya solicitamos nos las hagan saber para seguir progresando en esta linea de trabajo, que sin duda alguna enriquece la prospectiva de una de las areas mas aisladas de America Latina.

Debido a que los resultados presentados no hubiesen sido posible sin numerosos aportes de instituciones y personas, no podemos desconocer la valiosa cooperacion de éstas, es asi que deseo manifestar los mas sinceros agradecimientos a: La Fundacion de Estudios Prospectivos (FUNTURO) a traves del Director Nacional del proyecto PNUD CHI 87/035, Sr. Hernan Acuna, la Secretaria Regional de Planificacion y Coordinacion (SERPLAC XII), el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR XII), el Servicio Nacional de Pesca (SERNAP XII) y el Instituto Nacional de Estadisticas (INE XII), entre otras.

Un especial, merecido y sincero agradecimiento a los integrantes de este equipo de trabajo, que por su abnegada labor llevaron este compromiso profesional a un nivel personal.

El presente informe esta dedicado a culturas milenarias (Alakaluf, Yaghan, Selknam, Aonikenk y Haush), quienes utilizaron el ambiente y los recursos naturales de esta region -en epocas en que la escala temporal de preocupacion era el dia o semanas- y a las culturas contemporaneas que estan luchando, en escalas de años a decenas de años, por legar este ambiente y sus recursos en un mejor estado, a los futuros habitantes de estas remotas latitudes.

Sergio G. Andrade B.

El presente informe debera citarse de la siguiente manera:

Andrade G.S., F.L. Baeriswyl, I.C. Campodonico, E. Escobar, E. Pisano, y C. Wobbe. 1989. Desarrollo de Zonas Extremas: Magallanes 2020. Informe preparado por el Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, para la Fundacion de Estudios Prospectivos y Decisiones de Alto Nivel de la Universidad de Chile (FUNTURO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), (Ed. Andrade G.S.), Inf. Inst. Pat # 50, 243 págs.

Resumen General

El desafío del desarrollo futuro de ciertas regiones del planeta, exige una planificación estratégica, que permita generar escenarios de desarrollo a largo plazo. En este estudio se analizan en detalle las proyecciones de la región extrema "Magallanes y Antártica Chilena"; en un marco espacial regional, nacional e internacional (hacia la cuenca del Pacífico y Antártica), y con un horizonte temporal de 30 años (hasta 2020).

El propósito del estudio fue la descripción global del sistema desde un punto de vista regional-ambiental, en donde se identifican los actores claves (sus roles, relaciones e indicadores de actividad), las tendencias históricas y las fuerzas de conducción. También se identifican y describen, las tendencias y proyecciones regionales, nacionales e internacionales.

La percepción de amenazas y oportunidades del ambiente en los sectores productivos estratégicos, la identificación de fortalezas y debilidades de los diferentes actores, la caracterización de propósitos y eventos críticos que afectan los escenarios deseados, la exploración de los factores de cambio potenciales y la generación de imágenes futuras, y finalmente la visualización de las tecnologías de punta que pueden interferir con los escenarios, son los elementos que contribuyen a percibir el futuro desarrollo regional.

Las técnicas utilizadas en este estudio incluyeron el análisis de series de tiempo de indicadores de actividad, la opinión de expertos (en desarrollo y planificación, sectoriales productivos, planificadores públicos), y sesiones de trabajo de carácter inter y multidisciplinario con diferentes actores involucrados.

En el primer capitulo de analisis integral se trata de lograr, un diagnostico con vision futura de la economia regional y sus servicios, una vision de la estructura del sector publico, y un analisis prospectivo de sectores productivos estrategicos (marino, silvoagropecuario, turismo y mineria/energia).

En el analisis del sector marino, se analizan los aspectos de desarrollo desde un punto de vista del uso del ambiente y sus recursos (se analizan la pesqueria y la maricultura), y desde un punto de vista servicios marinos que la region puede ofrecer a la comunidad internacional que tiene intereses en la Antartica y oceanos del Sur (Pacifico, Atlantico y Antartico).

Con respecto al sector silvoagropecuario, se estudian los aspectos de desarrollo relativos a los subsectores silvicola, agricola, ganadero, fauna silvestre y suelos (desde un punto de vista mejoramiento y uso energetico).

En la prospectiva turistica se analizan las variables propias del sector en un marco de turismo moderno y futurista, con utilizacion del paisaje regional y antartico.

El sector mineria y energia es analizado desde un punto de vista integral y poniendo enfasis en las potencialidades de mineria submarina metalica menor y mediana en los fiordos y canales. Tambien se analiza el subsector no metalico (gas, petroleo, carbon, caliza, entre otros).

Finalmente se discuten variables politicas de desarrollo regional, en donde se estudian las barreras y estímulos naturales, administrativos y economicos, asi como las ventajas y desventajas de una politica centralizada y descentralizada con respecto a las decisiones de alto nivel.

Indice General

La conclusion final del estudio converge al uso racional del medio ambiente y sus recursos, con una agresividad tecnologica acorde al siglo 20, y tambien considerando el resguardo del patrimonio natural de la region.

En este sentido, el uso conjunto del presente documento de trabajo con un estudio de Cuentas Patrimoniales de Magallanes realizado por parte de los autores de la presente proyeccion (*), permitira a planificadores y politicos generar los planes, politicas y acciones que contribuyan a materializar los escenarios deseados para el futuro desarrollo del extremo austral de Chile.

(*)

Andrade, G.S., F.L. Baeriswyl, M.M. Espana, A.F. Prieto y R.A. Gonzalez. 1989. Metodologia de cuentas patrimoniales de Magallanes. Informe preparado por el Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, para la Unidad Conjunta de la Comision Economica para America Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)., (Ed. Andrade G.S.).

Informe Instituto de la Patagonia # 46, 180 paginas.

Indice General

1.1 Analisis integral de la region de Magallanes 1

El presente Informe cuenta con los siguientes Capitulo :

1.- Analisis integral de la region de Magallanes

Sergio Andrade B., Oceanografo y Biologo Marino

2.- Sector Marino

Italo Campodonico G., Biologo Marino

Sergio Andrade B., Oceanografo y Biologo Marino

3.- Sector Silvoagropecuario

Fernando Baeriswyl R., Ingeniero Agronomo

Edmundo Pisano V., Ingeniero Agronomo

4.- Sector Turismo

Enrique S. Escobar M., Tecnico en Turismo

Sergio Andrade B., Oceanografo y Biologo Marino

5.- Sector Mineria

Fernando Baeriswyl R., Ingeniero Agronomo

Sergio Andrade B., Oceanografo y Biologo Marino

6.- Variables publico-administrativas de desarrollo regional

Carlos Wobbe L., Arquitecto

Indice Especifico por Capítulos

Página

1.- Analisis integral de la region de Magallanes 1

1.1. Introduccion 1

1.2. Caracteristicas fisicas 3

1.3. Economia y Servicios 7

 1.3.1. Distribucion poblacion 7

 1.3.2. Fuerza laboral 11

 1.3.3. Educacion 15

 1.3.4. Vivienda 18

 1.3.5. Transporte 20

 1.3.6. Comunicaciones 23

 1.3.7. Salud 24

 1.3.8. Movimiento Financiero, Exportaciones y P.G.B. 28

1.4. Sector Publico 34

 1.4.1. Organigrama y gasto publico 35

1.5. Analisis prospectivo de Sectores Productivos 39

 1.5.1. General 39

 1.5.2. Sector Marino (Servicios Marinos y Pesca) 40

 1.5.3. Sector Silvoagropecuario 46

 1.5.4. Sector Turismo 50

 1.5.5. Sector Minería/Energía 54

1.6. Bibliografia 57

Indice Especifico por Capítulos

	Pagina
2.- Sector Marino	1
2.1. Sector Pesquero y Maricultura	2
2.1.1. Caracteristicas generales del sector	2
2.1.2. Indicadores de actividad	7
2.1.3. Analisis ambiental	9
2.1.4. Modelo funcional del sistema	10
2.1.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores ...	13
2.1.6. Debilidades y fortalezas	18
2.1.7. Amenazas y oportunidades	20
2.1.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	21
2.1.9. Series de tiempo tabuladas y graficadas	24
2.2. Sector servicios marinos	28
2.2.1. Caracteristicas generales del sector	28
2.2.2. Indicadores de actividad	29
2.2.3. Analisis ambiental	30
2.2.4. Modelo funcional del sistema	31
2.2.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores ...	32
2.2.6. Debilidades y fortalezas	33
2.2.7. Amenazas y oportunidades	34
2.2.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	35
2.3. Bibliografia	37

	Pagina
3.- Sector Silvoagropecuario	1
Introduccion general	1
3.1. Subsector Silvicola o Forestal	5
3.1.1. Caracteristicas Generales	5
3.1.2. Indicadores de Actividad	7
3.1.3. Analisis Ambiental	7
3.1.4. Modelo funcional del sistema	8
3.1.5. Actores (organismos/funciones) y relacion indicadores	9
3.1.6. Fortalezas y debilidades del Sector	10
3.1.7. Amenazas y Oportunidades del Sector	10
3.1.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	11
3.1.9. Cuadros y/o graficos	12
3.2. Subsector Agricola	14
3.2.1. Caracteristicas Generales	14
3.2.2. Indicadores de Actividad	17
3.2.3. Analisis Ambiental	18
3.2.4. Modelo funcional del sistema	19
3.2.5. Actores (organismos/funciones) y relacion indicadores	20
3.2.6. Fortalezas y debilidades del Sector	21
3.2.7. Amenazas y Oportunidades del Sector	21
3.2.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	22
3.3. Subsector Ganadero	25
3.3.1. Caracteristicas Generales	25
3.3.2. Indicadores de Actividad	30
3.3.3. Analisis Ambiental	31
3.3.4. Modelo funcional del sistema	32
3.3.5. Actores (organismos/funciones) y relacion indicadores	33
3.3.6. Fortalezas y debilidades del Sector	34
3.3.7. Amenazas y Oportunidades del Sector	35
3.3.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	35
3.3.9. Cuadros y/o graficos	37
3.4. Subsector Fauna Silvestre	40
3.4.1. Caracteristicas Generales	40
3.4.2. Indicadores de Actividad	41
3.4.3. Analisis Ambiental	41
3.4.4. Modelo funcional del sistema	42
3.4.5. Actores (organismos/funciones) y relacion indicadores	43
3.4.6. Fortalezas y debilidades del Sector	44
3.4.7. Amenazas y Oportunidades del Sector	44
3.4.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	45
3.5. Subsector Energetico y Mejoramiento de Suelos	47
3.5.1. Caracteristicas Generales	47
3.5.2. Indicadores de Actividad	48
3.5.3. Analisis Ambiental	49
3.5.4. Modelo funcional del sistema	49
3.5.5. Actores (organismos/funciones) y relacion indicadores	50
3.5.6. Fortalezas y debilidades del Sector	51
3.5.7. Amenazas y Oportunidades del Sector	51
3.5.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	52
3.5.9. Cuadro y/o grafico	52
3.6. Bibliografia	54

Indice Especifico por Capítulos

	Pagina
4.- Sector Turismo	1
4.1. Caracteristicas generales del sector	1
4.2. Indicadores de actividad	10
4.3. Analisis ambiental	11
4.4. Modelo funcional del sistema	15
4.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores	19
4.6. Debilidades y fortalezas	20
4.7. Amenazas y oportunidades	21
4.8. Series de tiempo tabuladas y graficadas	23
4.9. Bibliografia	29

Indice Especifico por Capítulos

	Pagina
5.- Sector Minería	1
5.1. Características generales del sector	1
5.2. Indicadores de actividad	11
5.3. Analisis ambiental	11
5.4. Modelo funcional del sistema	12
5.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores	13
5.6. Debilidades y fortalezas	14
5.7. Amenazas y oportunidades	15
5.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo	15
5.9. Series de tiempo tabuladas y graficadas	18
5.10. Bibliografía	22

Indice Especifico por Capítulos

Página

6.- Analisis de las variables del desarrollo regional de Magallanes y Antartica Chilena 1

1.- Estudio de Barreras 1

1.1. Barreras Naturales 1

1.2. Barreras Administrativas 5

1.3. Barreras Economicas 7

2.- Estudio de Estimulos 10

2.1. Estimulos Naturales 10

2.2. Estimulos Administrativos 11

2.3. Estimulos Economicos 12

3.- Analisis de ventajas y desventajas de centralizacion y descentralizacion en el desarrollo regional 12

3.1. Estudio de la centralizacion en el desarrollo regional 13

3.1.1. Ventajas 13

3.1.2. Desventajas 14

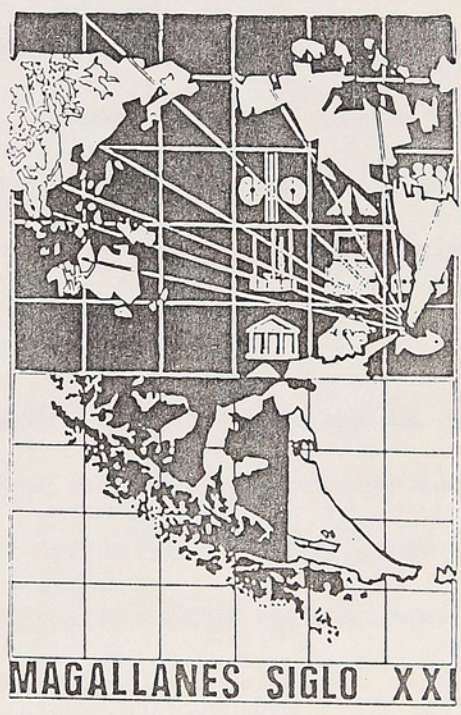
3.2. Estudio de la descentralizacion en el desarrollo regional 17

3.2.1. Ventajas 17

3.2.2. Desventajas 19

4.- Conclusiones 20

ANDRADE B., SERGIO



ANALISIS INTEGRAL

ANALISIS INTEGRAL DE LA XII REGION DE MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA

Sergio G. Andrade B.

1.- Introduccion

El acelerado crecimiento economico y social que impone la tendencia actual del dinamismo de los pueblos y por ende de sus necesidades, exige tecnicas modernas de planificacion, en donde no solo deben considerarse las tendencias actuales de los actores productivos tipicos, de determinadas regiones del planeta, sino que tambien deben visualizarse los posibles efectos de determinados eventos con alguna probabilidad de ocurrencia, asi como los propositos, intereses y posibilidades de desarrollo, y las potencialidades humanas y tecnologicas que exigiria un determinado escenario. La planificacion a largo plazo en este sentido, es una metodologia util que permite generar distintas imagenes del futuro, que de acuerdo a un determinado tipo de combinaciones, tienen una cierta posibilidad de materializacion. Mas aun, este tipo de ejercicio es imprescindible en regiones donde se esperan grandes cambios intraregionales (zonas con un gran crecimiento poblacional y diversificacion de sus sectores productivos) y extraregionales (intereses foraneos por utilizar sus recursos naturales y medio ambiente).

En realidad, la preocupacion del hombre acerca del futuro ha ocurrido desde la era prehistorica, es asi que en dichas epocas los problemas se centran en la busqueda de alimento inmediato y de abrigo. Gradualmente, el horizonte y posibilidades de controlar el futuro se fueron expandiendo: en la agricultura por ejemplo, el horizonte de planificacion se extendio a la proxima temporada de crecimiento de cereales. Esta tendencia ha continuado hasta el presente, y es asi que hoy en dia, las preocupaciones de educacion y salud de la poblacion tienen un horizonte de generaciones (20-30 años).

El interes por definir estilos de desarrollo en ciertas regiones, que de alguna manera tiendan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, ha llevado a realizar un ejercicio de planificacion a largo plazo, en una area aislada (mas facil de trabajar) y que presente grandes características de cambio (intra y extraregionales) en la proxima generacion (treinta años). La region de ejemplo es la XII Region de Magallanes y Antartica Chilena por, ser una zona extrema (no solo de Chile, sino que tambien de America del Sur), por estar geograficamente aislada, presentar mayores características de cambio interno que otras zonas (diversificacion de sus sectores productivos), ser el punto focal de los oceanos pacifico sur-oriental, atlantico sur-occidental, y antartico y finalmente por ser una zona de interes mundial (dada su cercania al continente Antartico).

El analisis prospectivo realizado, consistio esencialmente en un diagnostico de los sectores productivos de mayor potencialidad de desarrollo (marino-pesquero y marino-servicios, silvoagropecuaria, turismo y mineria / energia), un analisis de las variables politicas de desarrollo regional, y un analisis base-integral de la region que permitiese visualizar su estado actual de desarrollo.

Los estudios sectoriales realizados consideraron un diagnostico general (para analisis de tendencias y de limites), las series de tiempo de los indicadores de actividad y sus interrelaciones, un analisis ambiental (comparacion con areas similares), un modelo funcional (causas de su nivel de actividad), los actores-organismos y sus funciones, la identificacion de debilidades/fortalezas (intraregionales) y amenazas/oportunidades (externas), la industria asociada, y algunos alcances de las necesidades de cambio cultural (para evaluar un posible cambio tecnologico).

En el analisis-diagnostico de los sectores productivos elegidos, se requirio un limite inferior de manera de identificar tendencias. Este limite fue definido en base a la disponibilidad de series de tiempo confiables y considerando la proporcion de esta base en relacion al horizonte de la prospectiva (1/4 del tiempo total analizado). Esto ultimo significa que la base temporal de tendencias analizada fue de 10 años (1978-1988), lo que a su vez esta relacionado con los 3/4 restantes de proyeccion 1990-2020 (30 años).

1.2. Localizacion y características físicas

La XII Region de "Magallanes y Antartica Chilena" (Figura 1) corresponde a lo que historicamente se conoce como "Magallanes", mas el territorio Antartico asignado a Chile segun el Tratado suscrito en 1959. La region es la mas austral y extensa de Chile (132.033 km² - 18.4 % del total nacional continental, exceptuando el Territorio Antartico). Sus limites continentales-americanos (geopoliticos y naturales respectivamente), estan definidos por el norte (48°36' S) con la XI Region "General Carlos Ibanez del Campo" y el campo de hielo sur, por el sur (56°30' S) con aguas internacionales del paso de Drake en el Oceano Antartico, por el este con la Republica Argentina y por la cordillera de los Andes y pampa-estepa Argentina, y por el oeste con aguas internacionales del Pacifico sur-oriental.

En el extremo sur de la region estan ubicados los unicos pasos de intercomunicacion entre los oceanos Atlantico-Pacifico-Antartico (Estrecho de Magallanes, Canal Beagle y Paso de Drake). La region es una zona de alta razon agua/tierra con una intrincada geomorfologia de fiordos y canales, lo que la hace comparable solamente con la X Region "de los Lagos" y la XI Region en Chile, y con el oeste Noruego, oeste Canadiense y Alaska (USA), y costas-sur de Nueva Zelandia y Tasmania.

El clima de la region esta afectado por las fuertes variaciones de la circulacion atmosferica de componente oeste, provenientes del Pacifico sur, en donde se produce la maxima actividad ciclonal de caracter antartico y subantartico. Las secciones Patagonicas y Fueguinas de la cordillera de los Andes constituye una de las principales barreras climaticas, disipando los frentes provenientes del Pacifico. Las mayores alturas reciben la mayor parte de las precipitaciones (> 2000 mm/año), produciendose un fuerte gradiente de decenso hacia el borde oriental (<200 mm/año). La alta latitud tambien impone un determinado patron de radiacion solar y fotoperiodo (en invierno 10 horas de sol y en verano 18 horas de sol). En invierno, la region queda inmersa en aire polar con temperaturas bajas (Figura 2), humedades relativas mas altas, vientos debiles y parte de las precipitaciones solidas; en tanto que en verano aumenta la intensidad de los vientos, sube la temperatura (app. 18°C) y disminuye la humedad, todo lo anterior producto de la zona de discontinuidad entre masas de aire tropical y polares. La variabilidad atmosferica anterior, sumada a la heterogeneidad geomorfologica resulta en una diversidad de climas y microclimas que pueden basicamente clasificarse en: a) Templado-frio de gran humedad (Cfc), b) Tundra isotermica (Eti), c) Hielo por efecto de altura (EFH), d) Estepa-frio (BSk') y e) Trasandino con degeneracion esteparia.

Los recursos hidricos regionales se dividen en tres grandes grupos: glaciares, lagos/lagunas y rios. Los glaciares estan concentrados en el campo de hielo patagonico sur y en la cordillera de Darwin. Los lagos y lagunas estan concentrados alrededor de Puerto Natales, en la precordillera oriental-estepa, en la isla Tierra del Fuego y en la isla Navarino. Los principales rios se originan en las cuencas hidrograficas de la pre-cordillera oriental, algunos de los cuales solo se utilizan para riego (dado el bajo caudal).

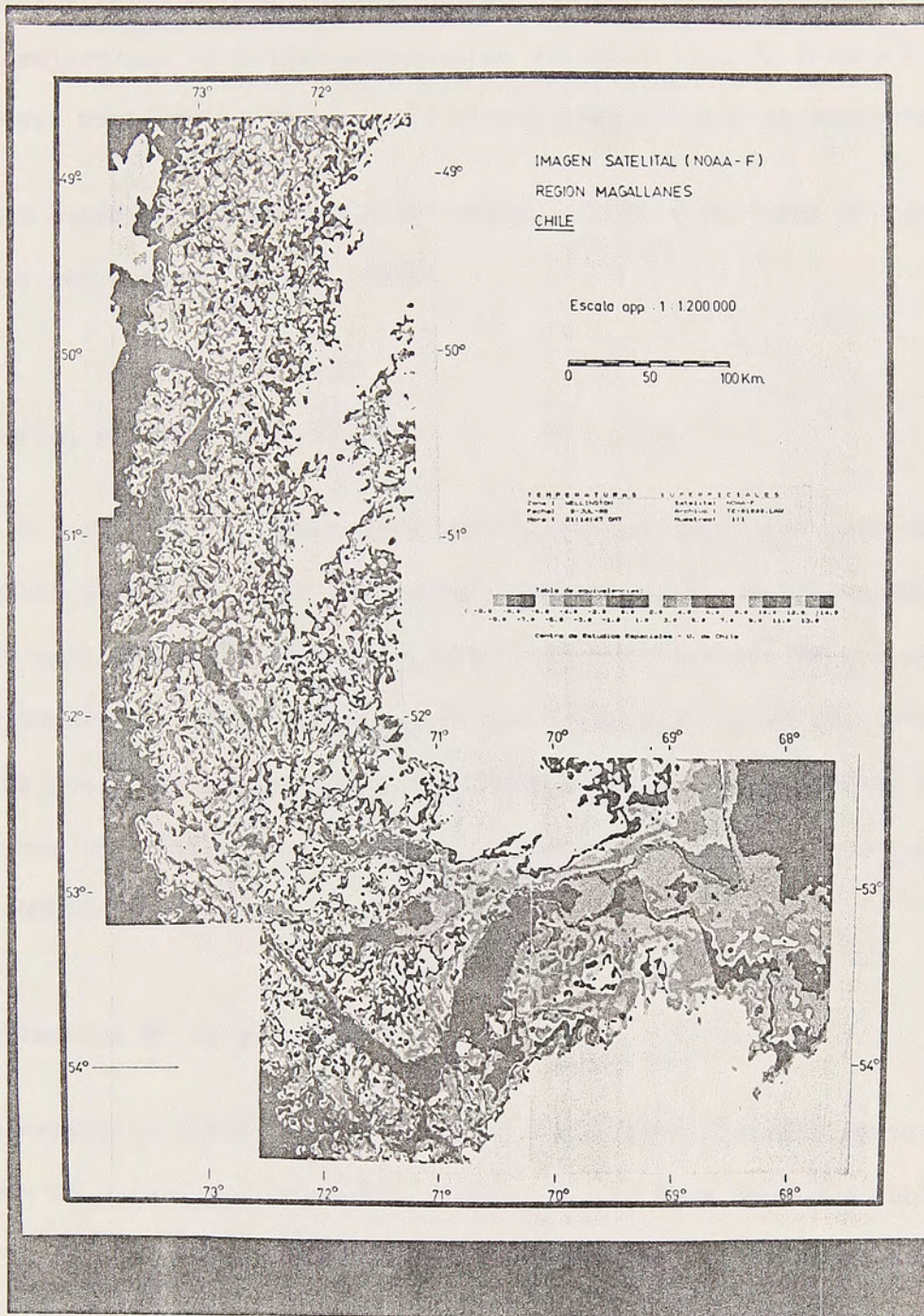


Figura 2: Temperatura superficial de la Region de Magallanes captada con sensores infrarrojos del Satelite NOAA-F (9 de julio 1988). Note la variabilidad en el agua (+2 a +7°C) y en tierra (-10 a +10), para la temporada invernal. Gentileza del Centro de Estudios Espaciales de la Universidad de Chile (Ing. Martin Farias).

Los grandes biomas regionales (regiones biológicas o provincias bióticas) coinciden aproximadamente con los tipos climáticos, estos son: a) Zona de bosque perennifolio nor-patagónico montano, b) bosque perennifolio nor-patagónico occidental, c) bosque magallánico perennifolio, d) tundra magallánica, e) bosque magallánico decíduo, f) estepa patagónica y g) desierto andino.

Para mayores detalles del patrimonio natural y cultural de la región de Magallanes ver Andrade et al. (1989).

1.3. Demografía, economía y servicios

En el análisis del componente humano, de los servicios básicos e infraestructura existente, y de los principales aspectos de la economía regional, se optó por realizar un análisis preciso y objetivo de los principales indicadores, de manera de entregar una percepción dinámica, futurista y objetiva de los sectores considerados. También se entregan algunos propósitos y efectos de algunos eventos críticos (externo e interno) que podrían introducir cambios en las fuerzas conductuales.

1.3.1. Distribución de la población

La población actual de la región de Magallanes (145,539 personas) combinada con la superficie regional, resulta en una baja densidad poblacional global (1.1 habitante/km² o bien 1 habitante/0.9 km²). El total de habitantes representa aproximadamente el 1% del total del país, y está distribuido principalmente en los centros urbanos, de la manera siguiente (Tabla 1):

Ciudad	Habitantes	%
Punta Arenas	: 113.519	81,28
Puerto Natales	: 17.130	12,26
Puerto Porvenir	: 7.637	5,46
Puerto Williams	: 1.373	0,98
Total Urbano	: 139.659	100.00

Tabla 1 : Distribucion de la poblacion en centros urbanos de la XII Region.
Fuente: INE-1988

El crecimiento poblacional regional (Figura 3) es mayor al promedio del pais (3.3 y 2.0% respectivamente), esto se debe principalmente a un flujo de migracion positivo (inmigracion) de aproximadamente 45% del incremento real en el ultimo decenio (1970-82). La estructura de edad de la poblacion (Tabla 2 y Figura 4) indica que esta es principalmente joven.

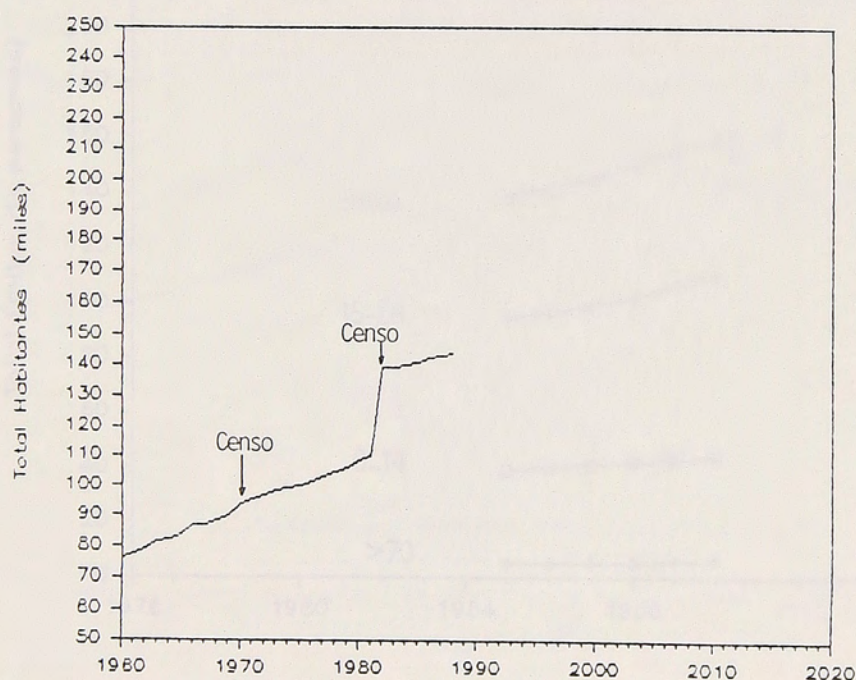


Figura 3 : Estimaciones de poblacion total de la XII Region (1960-1988).
Notense los valores reales en los censos de 1970 y 1982.
Fuente: INE.

Años	Poblacion segun grupos de edad		
	0 - 14	15 - 60	70 - mas
1985	39238	95499	4676
1986	40090	96772	4837
1987	41186	99348	5065
1988	42327	102775	5175
1989	43318	106609	5350
1990	43958	110401	5526

Tabla 2 : Estimaciones de poblacion segun clases de edad en la region de Magallanes. Fuente: INE

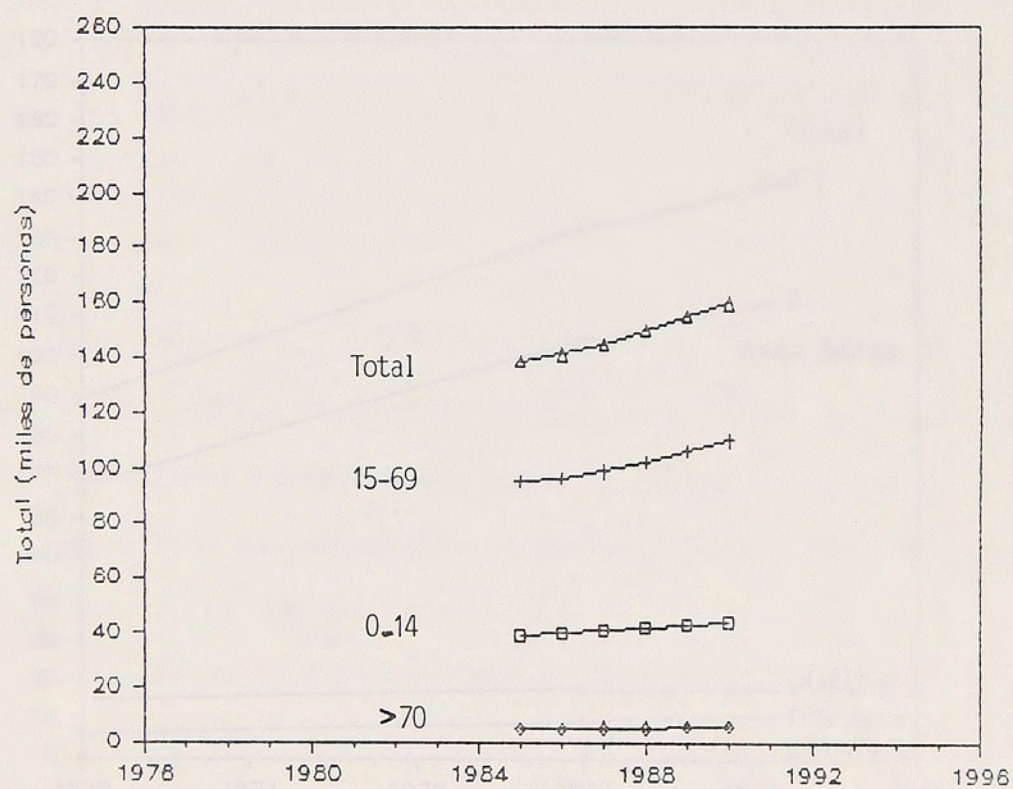


Figura 4: Estimaciones de la poblacion segun grupos de edad en la region de Magallanes. Tambien se indica la poblacion total. Fuente: INE.

El análisis de la población desagregada por provincia, indica que el mas alto crecimiento lo experimenta Punta Arenas (Tabla 3 y Figura 5).

Años	Miles de habitantes segun provincia				Total
	Punta Arenas	P.Natales	P.Porvenir	P.Navarino	
1970	68.085	14.239	6.174	945	89.443
1982	104.082	17.356	9.527	1.368	132.333
1987	114.847	17.971	11.288	1.433	145.538

Tabla 3: Estimaciones de población, segun provincias, en la XII Region.

Se indica tambien el total. Fuente: INE-SERPLAC XII.

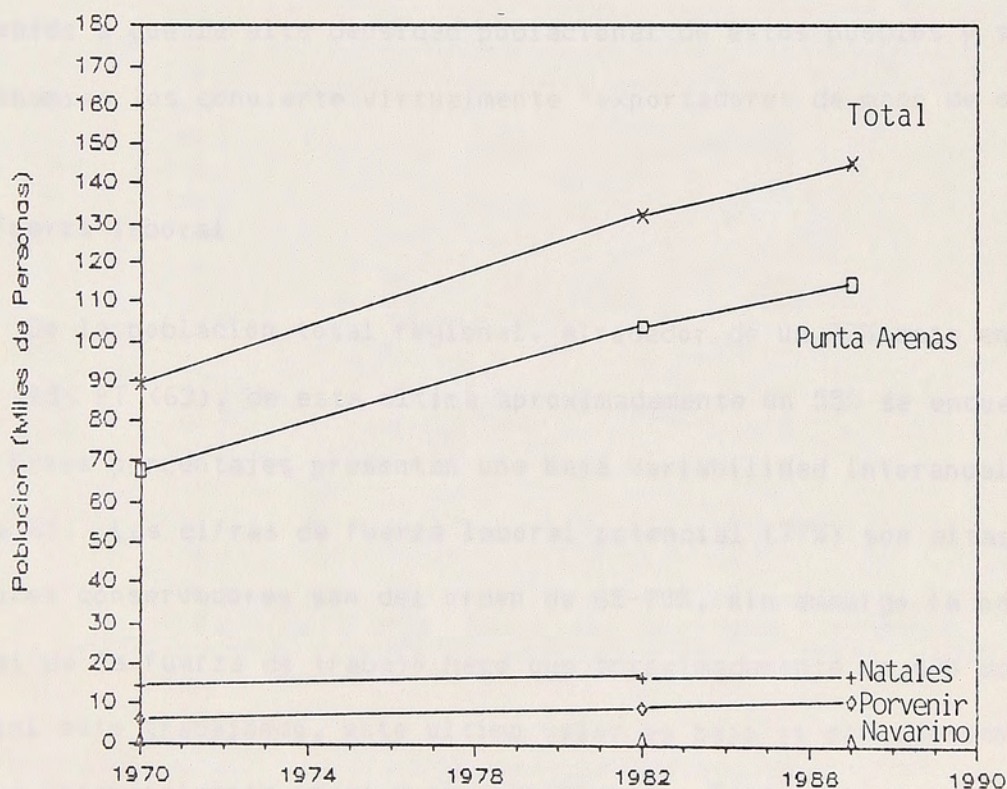


Figura 5: Estimaciones de aumento poblacional, segun provincias, en la XII Region. Se indica tambien el total regional. Fuente: INE-SERPLAC XII.

Los principales flujos migratorios indican que la region es de creciente interes por parte de pueblos que de alguna manera quieren utilizar las ventajas comparativas de zonas de altas latitudes. En este sentido y en el corto plazo, el tamaño de la población es sensible a los cientos de miles de chilenos que trabajan en la Patagonia y Tierra del Fuegos Argentina, los que funcionan como migrantes oportunistas. Por ejemplo, la bonificación financiera de parte del Estado Argentino para el desarrollo de Tierra del Fuego, produjo una explosión demográfica en Rio Grande (salto de 5.000 a 50.000 habitantes en 4 años) en desmedro de la población de Porvenir; situación similar ocurre en Puerto Natales - Rio Turbio. Los flujos migratorios cercano o de frontera son muy susceptible a reversibilidad según el estado de las economías de un lado y otro de la frontera. En el largo plazo, habia que analizar los posibles efectos de una inmigración oriental (e.g. Korea y Taiwan), debido a que la alta densidad poblacional de estos pueblos y sus estrechas economías los convierte virtualmente "exportadores de mano de obra".

1.3.2. Fuerza laboral

De la población total regional, alrededor de un 77% esta en la fuerza laboral (15 < FT < 69), de esta última aproximadamente un 55% se encuentra trabajando. Estos porcentajes presentan una baja variabilidad interanual (Tabla 4 y Figura 6). Las cifras de fuerza laboral potencial (77%) son altas, debido a que valores conservadores son del orden de 65-70%, sin embargo la participación real de la fuerza de trabajo hace que aproximadamente un 43% de la población total este trabajando, este último valor es bajo si consideramos que la region es potencialmente joven y en crecimiento. Este mismo patrón de comportamiento se observa en un ciclo anual (Tabla 5 y Figura 7), vale decir que solo un 43% del total de la población regional se encuentra trabajando.

Sector de Poblacion	Total de personas en trimestres		
	Di86 - Fe87	No87 - En88	Di88 - Fe89
Poblacion Total	143800	145900	148000
Menor de 15 y mayor 69	33000	53400	33000
15 < Poblacion < 69	110800	112500	114500
Fuerza de trabajo (15-69)	65000	62400	63600
% Trab. de la fuerza trab.	58.00	55.46	55.54

Tabla 4: Estimaciones de fuerza laboral para el periodo 1986-1988. Notese la baja fluctuacion interanual de la fraccion trabajando del total de la fuerza laboral. Fuente: Direccion del Trabajo-SERPLAC XII.

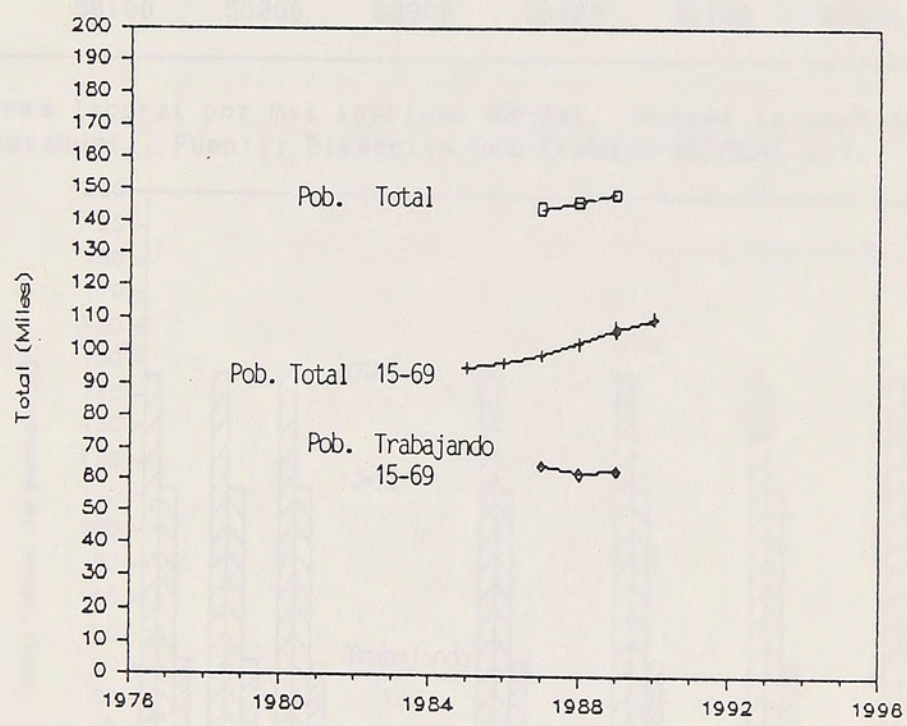


Figura 6: Estimaciones interanuales-trimestrales (1986-89) de la fuerza laboral en la XII Region. Notese que a pesar de ser poblacion joven, aproximadamente la mitad de la poblacion se encuentra trabajando y la tendencia divergente del aumento de fuerza laboral y disminucion de la poblacion trabajando. Fuente: Direccion del Trabajo-SERPLAC XII.

Al desagregar la fuerza de trabajo segun los sectores productivos (Tabla 6 y Figura 8), se observa que los servicios comunales (Sector Publico) contribuyen con un 42% de la fuerza de trabajo, le sigue el sector comercio con un 19% y luego sectores productivos y servicios con 12% cada uno (pesca-silvoagropecuario y transporte respectivamente). Este ultimo valor es considerado bajo segun cifras conservadoras de regiones donde el sector productivo deberia contribuir con un mayor porcentaje de participacion laboral.

Sector Pob.	Poblacion total regional en trimestres 1988-1989						
	DEF-88	EFM-88	AMJ-88	MJJ-88	JAS-88	SON-88	NDE-89
Pob. Total	145900	146300	146800	147600	147400	147800	148100
Pob. < 15	33400	37600	33600	33700	33700	33800	33800
Pob. > 15	112500	112760	113200	113400	113700	114000	114300
De pob.>15	112500	112700	113200	113400	113700	114000	114300
Trabajando	62400	62500	62300	63200	63600	64500	63500
% trab/Tot.Pob.	42.76	42.72	42.43	42.81	43.14	43.64	42.87
No trabaj.	50100	50200	50900	50200	50100	49500	50800

Tabla 5: Fuerza laboral por mes (periodo 88-89). Notese la baja variabilidad interanual. Fuente: Direccion del Trabajo-SERPLAC XII.

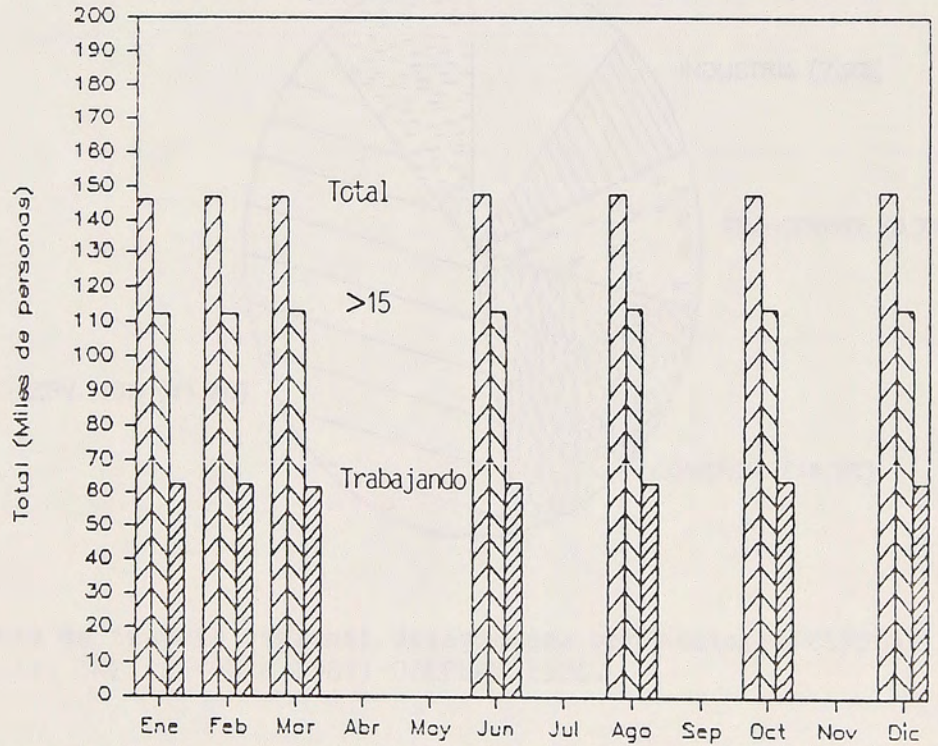


Figura 7: Fuerza laboral por mes (periodo 88-89). Notese la baja variabilidad interanual. Fuente: Direccion del Trabajo-SERPLAC XII.

Sector	No. Personas	%
Servicios Comunes (Publicos)	21.600	11,7
Comercio	9.700	18,7
Otros	6.900	11,8
Agricultura/Pesca	5.900	11,4
Transporte	4.500	8,7
Industria	4.100	7,9
Total	52.300	100,0

Tabla 6: Fuerza de trabajo regional desagregada por sectores (1984). Note la alta participacion de los sectores servicios comparada a los sectores productivos. Fuente: INE (Oct-Dic 1984)-ODEPLAN 1986.

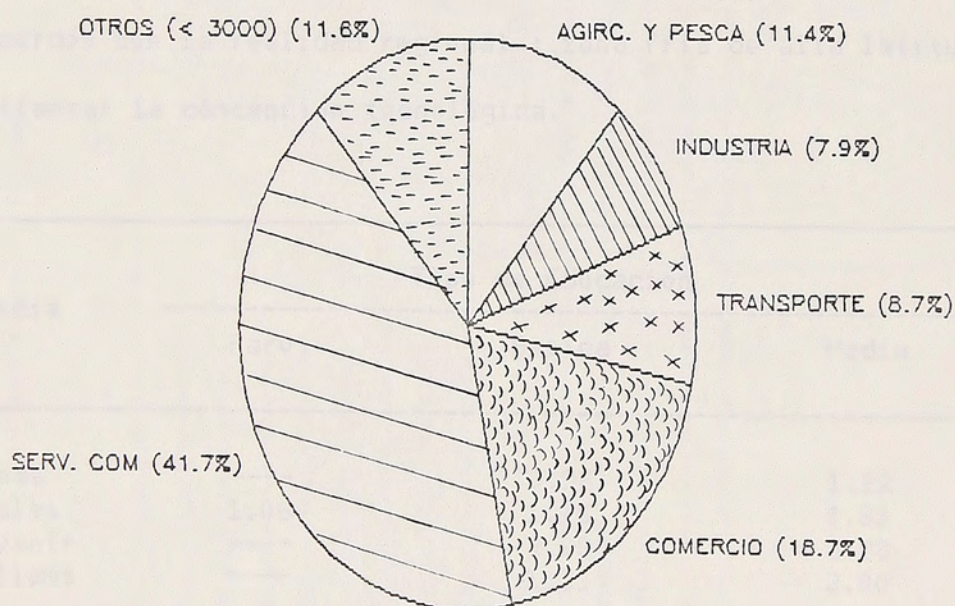


Figura 8: Fuerza de trabajo regional desagregada por sectores (1984). Fuente: INE (Oct-Dic 1984)-ODEPLAN 1986.

(* Nota: para Tabla y Figura: Otros incluye Minería, Construcción, Consumos Basicos, Servicios Financieros, varios, cesantes.

1.3.3. Educacion

En el aspecto educacional, la region dispone de infraestructura suficiente en ensenanza basica y media (repartida en sus provincias de manera proporcional a la demanda de educandos) (Tabla 7). Respecto a la ensenanza superior sin embargo, es escasa y polarizada debido a que la unica Universidad y Centros/Institutos de capacitacion tecnica (4 en total) estan concentrados en la ciudad de Punta Arenas (Tabla 8).

En general la percepcion de la comunidad acerca de la educacion converge en el alto costo de la educacion superior (la mas alta del pais) y en su calidad (seria menor a la de centros de educacion en la zona central y centro sur del pais), ante este hecho se advierte el interes de los educandos por lograr sus objetivos en la Republica Argentina. Uno de los aspectos interesantes en educacion basica y media, seria incorporar programas de ciencia y tecnologia acordes con la realidad regional : zona fria de alta latitud, esto ayudaria a afianzar la concepcion tecnologica.

Provincia	Tipo de Educacion		
	Parv.	Basica	Media
P.Arenas	----	0.96	1.22
P.Natales	1.06	1.16	0.80
P.Porvenir	----	2.00	3.00
P.Williams	----	1.30	2.00
TOTAL	1.06	1.00	1.00

Tabla 7 : Capacidad infraestructura m²/alumno, basica y media-1984, segun Provincias. Fuente: Serplac XII y Odeplan, 1986

(*) Nota : Los totales son promedios geometricos.

Es importante resaltar, que dado el caracter de aislado de la region con respecto al resto del pais y el flujo relativo creciente de extranjeros durante la epoca estival, exige un mayor uso del idioma ingles en comparacion a otras regiones (seria interesante que la educacion en el proximo treintenio fuese bilingue obligatoria). Tambien hay que hacer notar que la escasez de centros de formacion tecnico-profesional, limita la capacidad tecnologica que puedan desarrollar sus habitantes (ya sea en mandos medios y/o bajos), por lo que habria que considerar la creacion de centros de formacion especializados en ciertas materias tecnologicas de sectores productivos que presenten ventajas regionales comparativas. Respecto a total de educandos (Tabla 8 y Figura 9), la tendencia de demanda de matriculas muestra ser de crecimiento lento.

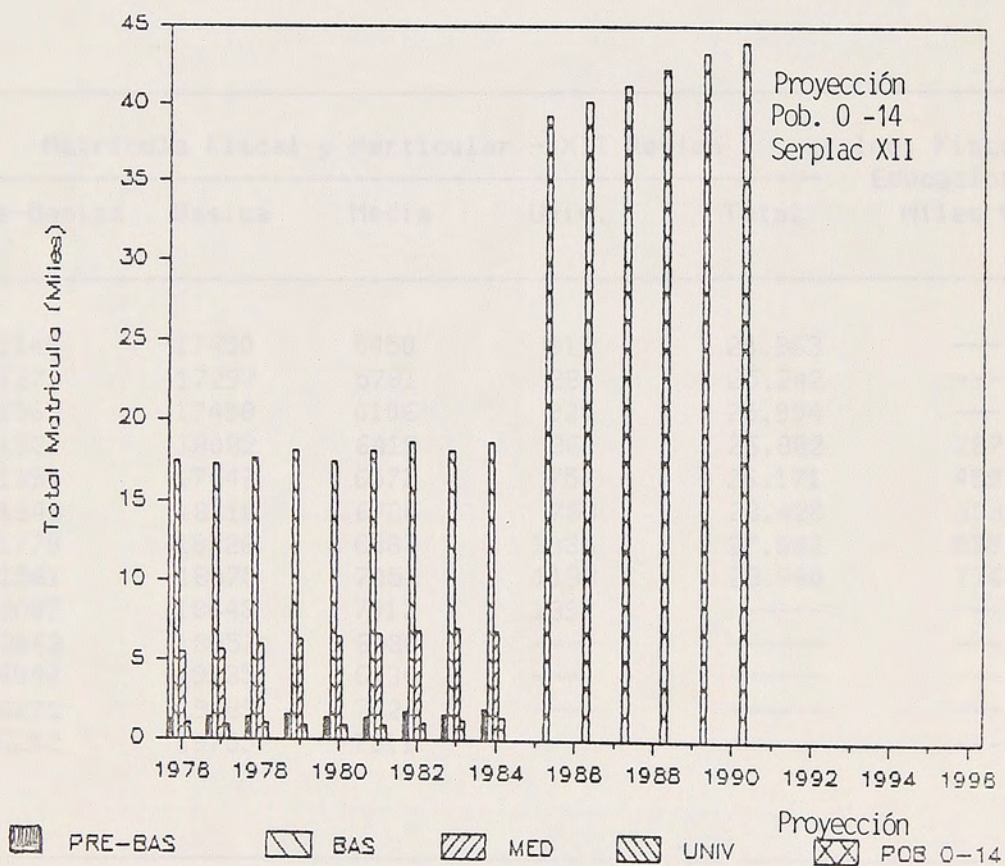


Figura 9 : Matricula Fiscal y Particular XII region. Notese la proyeccion de la poblacion de 0-14 años. Fuente: INE-XII, Serplac XII.

Provincia	Basica		Media		Superior	
	Privado	Publico	Privado	Publico	Privado	Publico
Ultima Esperanza	2	7	0	1	0	0
Magallanes	4	23	2	4	2	2
Tierra del Fuego	1	5	0	1	0	0
Antartica	0	2	0	0	0	0
Sub-Total	7	37	2	6	2	2
Total	44		8		4	

Tabla 8 : Numero de establecimientos educacionales en la XII Region. Notese la baja capacidad de educacion superior (tecnica y/o profesional).

Anos	Matricula Fiscal y Particular - XII Region					Inv. Fiscal Educacion Miles \$
	Pre-Basica	Basica	Media	Univ.	Total	
1976	1146	17450	5450	917	24.963	---
1977	1273	17297	5791	881	25.242	---
1978	1365	17498	6106	925	25.994	---
1979	1521	18082	6419	860	26.882	287
1980	1395	17447	6572	757	26.171	459
1981	1345	18110	6706	753	28.428	503
1982	1779	18726	6887	1036	27.882	579
1983	1561	18075	7053	1193	28.860	776
1984	5687	18643	7013	1397	-----	---
1985	6063	18857	6930	-----	-----	---
1986	6042	19135	6934	-----	-----	---
1987	6121	19489	7026	-----	-----	---
1988	6252	19755	7811	-----	-----	---
1989						

Tabla : Matriculas e inversion fiscal en educacion en la XII Region.
Fuente: SERPLAC-XII.

1.3.4. Vivienda

En vivienda, aparte de observarse una tendencia al deficit en numero y tamaño de las casas, no existe la preocupación por inclinarse por helioarquitectura y viviendas semi-enterradas, las cuales serian soluciones energeticas que deberian estar presentes en el proximo siglo. Tambien se observa la tendencia al incremento en el valor de los arriendos debido a la alta oferta de parte de las grandes empresas extranjeras y nacionales que operan en torno al sector minero-energetico y al sector pesca. Lo anterior hace muy dificil el poder conseguir viviendas a precios bajos, esto es una amenaza ya que lo mas probable es un aumento de la oferta por parte de empresas que tienen intereses economicos en esta region.

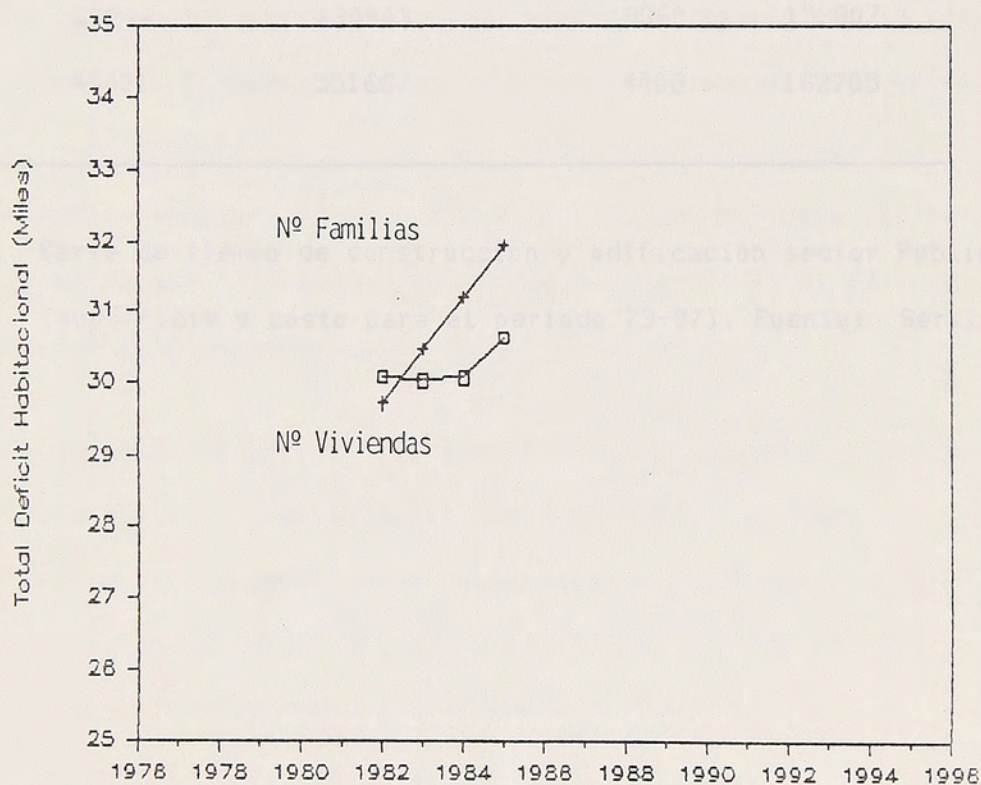


Figura 10 : Deficit habitacional a nivel regional, expresado en miles de familias y casas. Notese el creciente deficit. Fuente: Serplac.

Años	Construccion		Edificacion Publica	
	Sup.m2	Miles \$	Sup.m2	Miles \$
1979	53153	-----	-----	-----
1980	19143	973286	6036	72114
1981	47022	249108	4797	153196
1982	56030	318894	10234	184344
1983	55241	415635	7648	98568
1984	54638	365491	4974	49078
1985	90114	779136	17924	256927
1986	35244	434943	9060	153807
1987	43421	551667	4408	162705

Tabla 9 : Serie de tiempo de construccion y edificacion sector Publico
(superficie y costo para el periodo 79-87). Fuente: Serplac-XII.

1.3.5. Transporte

La region esta geomorfologicamente aislada del resto del pais, esto hace que sus vias de acceso sean de alto costo. Para suplir este aislamiento, existe una buena red aerea, maritima y terrestre extraregional (Figura 11). Con respecto al trafico aereo, existe una frecuencia de dos vuelos diarios (Boeing 707) hacia el centro del pais (dos horas a Puerto Montt) y una frecuencia esporadica hacia la Base Marsh en Antartica (una hora en Twin-Otter). La infraestructura de aeropuerto es excelente en Punta Arenas, pero no existe una buena red interna (no existe aerodromo en Puerto Natales por ejemplo).

En cuanto al trafico terrestre, existe una frecuencia de tres veces a la semana de buses hacia/desde el norte del pais, que obligatoriamente tienen que transitar por la Republica Argentina (dias de viaje entre Punta Arenas y Osorno), la red interna cubre solo las planicies orientales de la region. El trafico maritimo es de mayor importancia, con buques de frecuencia semanal desde/hacia Puerto Montt (tres dias de viajes por fiordos y canales). En general la infraestructura portuaria es debil ya que no puede atender los requerimientos de los 1400 buques que atraviesan cada año el Estrecho (solo 400 se detienen en Punta Arenas).

El magallanico en general, y dado este aislamiento geografico, acostumbra a medir la distancia entre Punta Arenas y cualquier destino en el resto del pais en terminos de costo del pasaje aereo, el cual es alto (U\$ 500 i/v PArenas-Santiago-PArenas/persona) y limita los desplazamientos hacia la zona central (solo una vez al año). Estos altos costos de transporte tambien inciden en el valor de los productos que entran o salen de la zona. En este sentido, tecnologias de punta en transporte masivo y barato, podrian subsanar esta barrera natural.

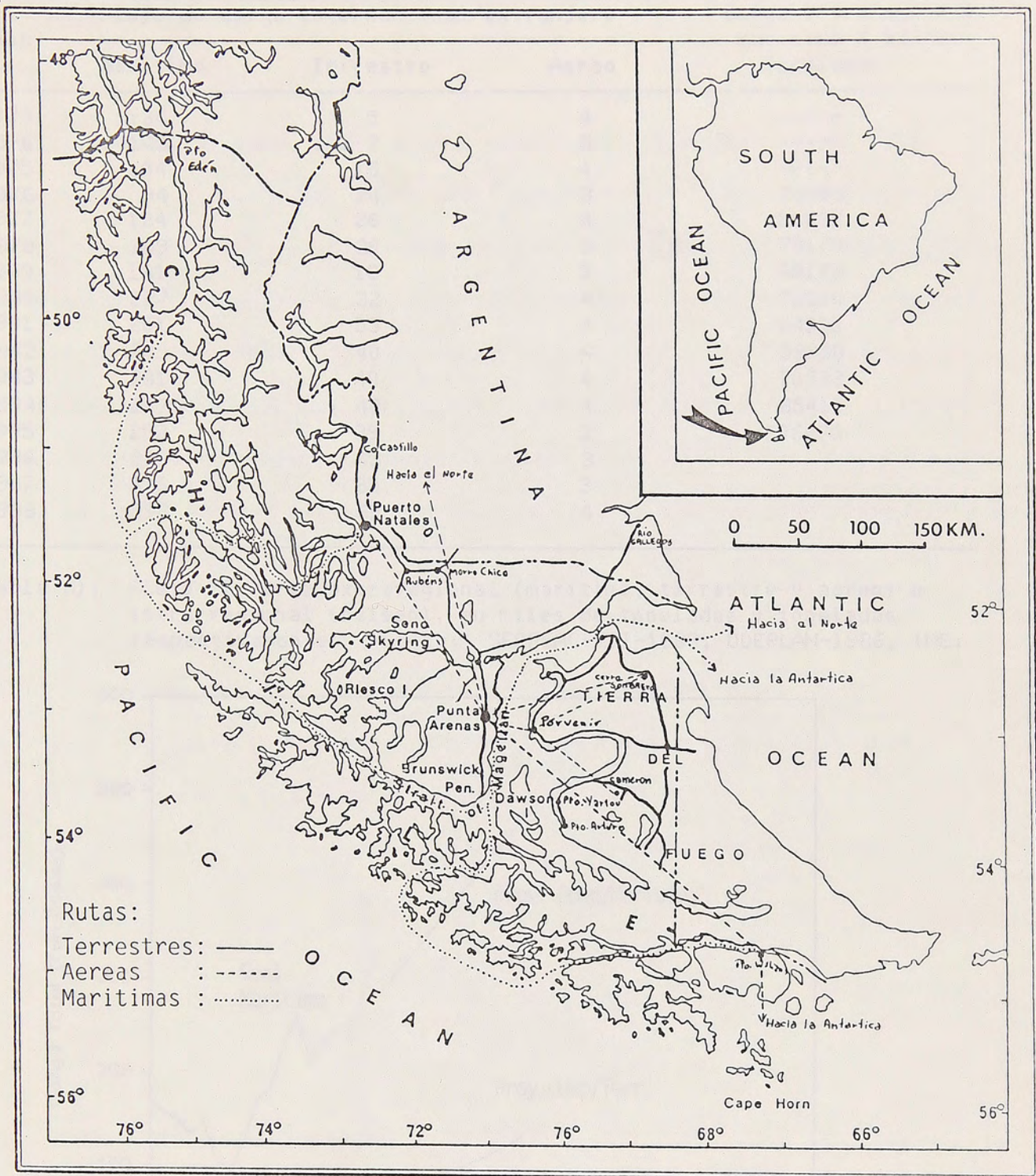


Figura 11: Vías de transporte aéreo, marítimo y terrestre, para rutas intra y extraregionales, región de Magallanes.

Fuente: M.O.P., Dirección de Aeronautica, Armada de Chile.

Años	Flujo de carga internacional/extranjero			Carga intraregional marítima / balseo Toneladas
	Marítimo	Terrestre	Aéreo	
1973	134	5	4	-----
1976	145	7	5	-----
1975	104	16	4	-----
1976	94	24	3	73853
1977	124	26	3	56739
1978	169	20	3	78170
1979	181	18	3	68172
1980	227	32	4	73510
1981	261	55	3	64310
1982	209	40	4	59930
1983	231	40	4	70523
1984	247	43	4	85415
1985	252	39	3	106673
1986	286	43	3	
1987	328	65	3	
1988	298	69	4	

Tabla 10: Flujo de carga extraregional (marítimo, terrestre y aéreo) e intraregional (balseo), en miles de toneladas y toneladas respectivamente. Fuente: SERPLAC-XII-1988, ODEPLAN-1986, INE.

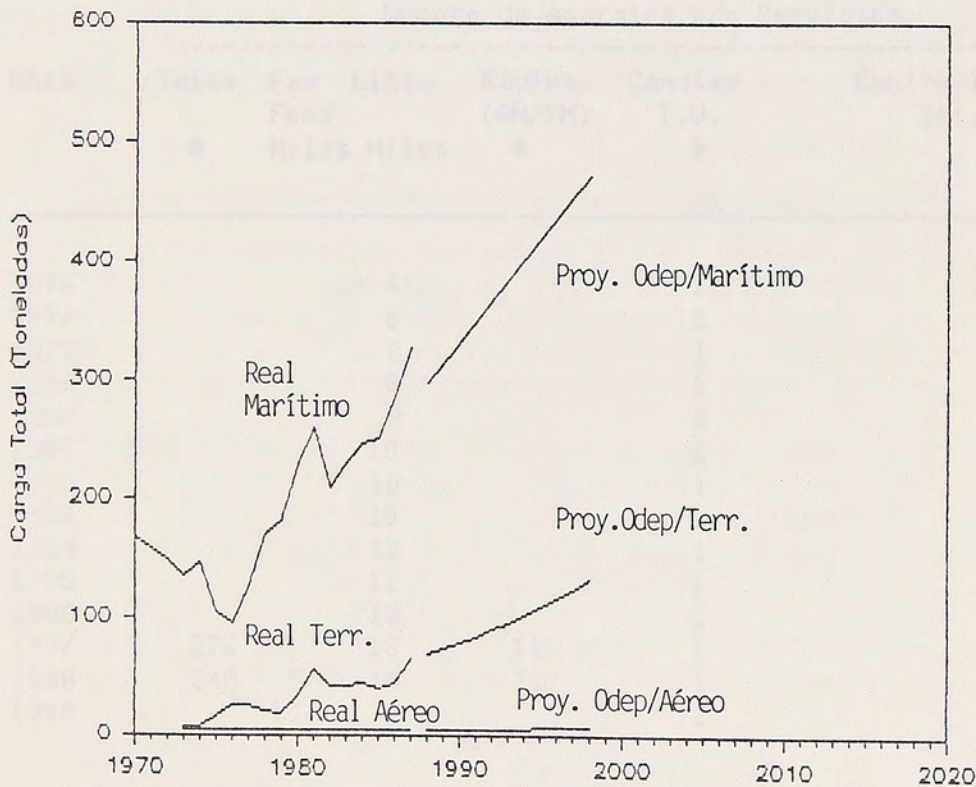


Figura 12: Trafico total interregional e internacional. Flujo total de carga general. Notese las tendencias nominales de ODEPLAN.

1.3.6. Comunicaciones

La region posee una buena red interna/externa de telecomunicaciones, en este sentido se puede decir que la capacidad instalada de repetidoras de señales satelite cubren las necesidades regionales. La gran potencialidad que existe en este sector es el apoyo en comunicaciones via satelite a los barcos que cada dia, frecuentan mas el continente helado. En este sentido una oportunidad seria el disponer de un satelite de comunicaciones propio, en una orbita polar ($40^{\circ}S - 70^{\circ}S$), para prestar servicios modernos y sofisticados en lo que se refiere a comunicaciones y prediccion de clima. Una debilidad evidente es la intrincada geomorfologia que dificulta las comunicaciones radiales en los fiordos y canales.

Años	Numero de Aparatos y/o Servicios					
	Telex #	Fax Fono Miles	Linea Miles	Radios (AM/FM) #	Canales T.V. #	Centro llamadas Int. Nac. #
1976			6		1	
1977			6		1	
1978			8		1	
1979			8		1	
1980			8		1	
1981			10		1	
1982			10		1	
1983			10		1	
1984			12		1	
1985			12		1	
1986			13		1	
1987	276		13	11	1	
1988	340	5	14	11	1	3
1989		10			2	3

Tabla 11: Indicadores regionales de comunicaciones. Fuente: INE.

1.3.7. Salud

En general el sector salud muestra buenos índices de natalidad y sobrevivencia. La capacidad instalada en los centros urbanos es estrechamente suficiente y las zonas rurales padecen de no disponer de buenos centros de atención médica. Una característica general de este sector, es el alto costo de la medicina privada y la pública se presenta con algo de deficiencia en los insumos y personal. Lo anterior se refleja en la supresión de algunos servicios como por ejemplo, la frecuencia y alcance de las rondas urbanas.

Una debilidad evidente para este sector, es la lejanía entre centros urbanos o entre la zona rural y los centros que cuentan con servicios médicos, la que dificulta el transporte de enfermos graves. Una oportunidad que puede presentarse, es el requerimiento de un centro médico moderno, que atienda las necesidades de los usuarios de los océanos del sur y de la Antártica. Una amenaza, es la radiación ultravioleta causada por el agujero de ozono.

Años	Índices de Mortalidad regional por 1000 habitantes	Nacidos vivos XII region al año
1976	7.0	2140
1977	6.9	2403
1978	7.3	2303
1979	6.6	2495
1980	7.5	2530
1981	6.9	2554
1982	7.3	3080
1983	6.1	3083
1984	5.8	3029
1985	5.9	

Tabla 12: Mortalidad por cada mil habitantes y nacidos vivos/años.
Fuente: INE.

Numero de camas por establecimiento		Numero total de prof. Salud por categoria	
Punta Arenas	559	medicos	76
Puerto Natales	57	matronas	35
Puerto Porvenir	33	enfermeras	45
Puerto Williams	13	odontologo	37
Punta Arenas	559	otras prof.	48
		aux. enferm.	476

Total Region	1221		717

Tabla 13: Numero de camas/establecimiento y total expertos y tecnicos de Salud en la XII Region. Fuente: INE.

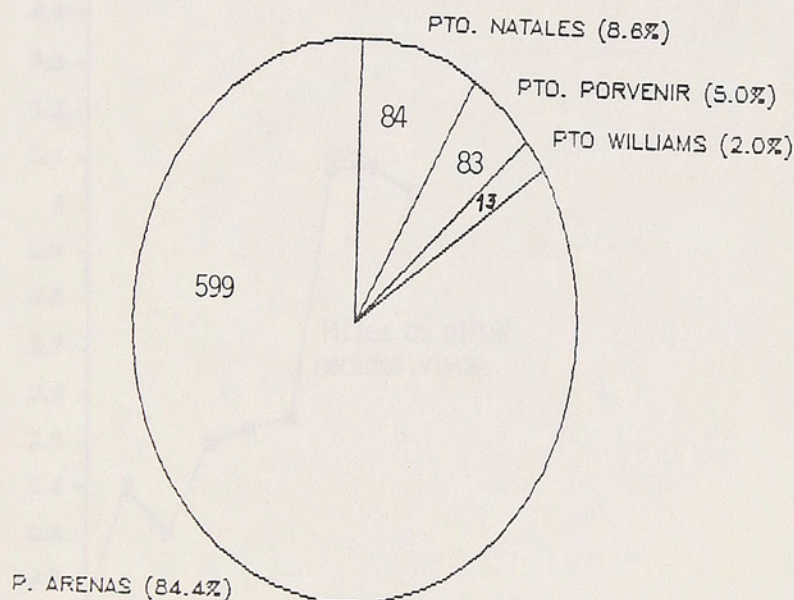


Figura 13 : Numero de camas por establecimiento durante 1985, en la Region, (total 689 camas).

Fuente: ODEPLAN, 1986

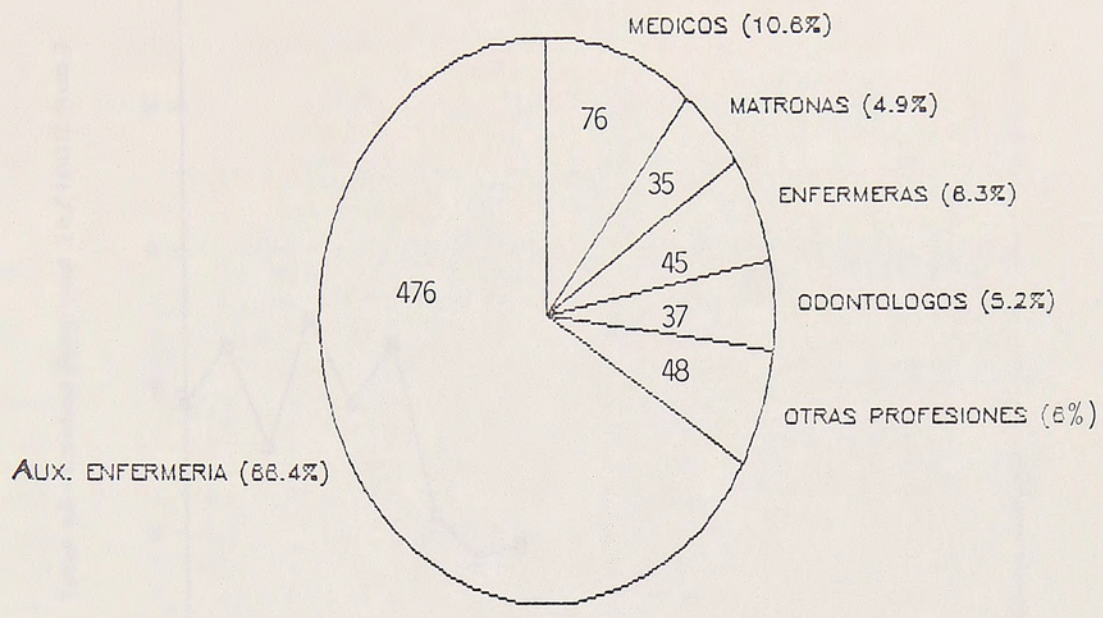


Figura 14: Numero de profesionales sector Salud-1984. Total XII region. Expresado como % del total (717) y numero segun especialidad.

Fuente: ODEPLAN, 1986.

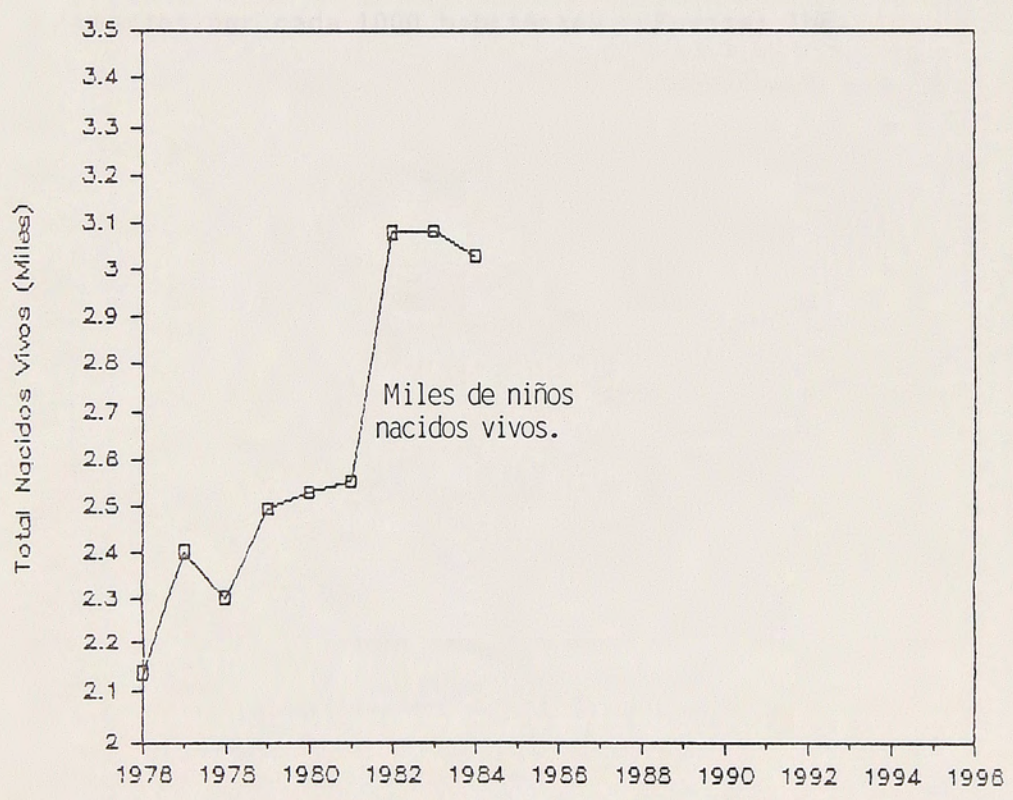


Figura 15: Numero total de niños nacidos vivos al año, en la XII Region.

Fuente: INE.

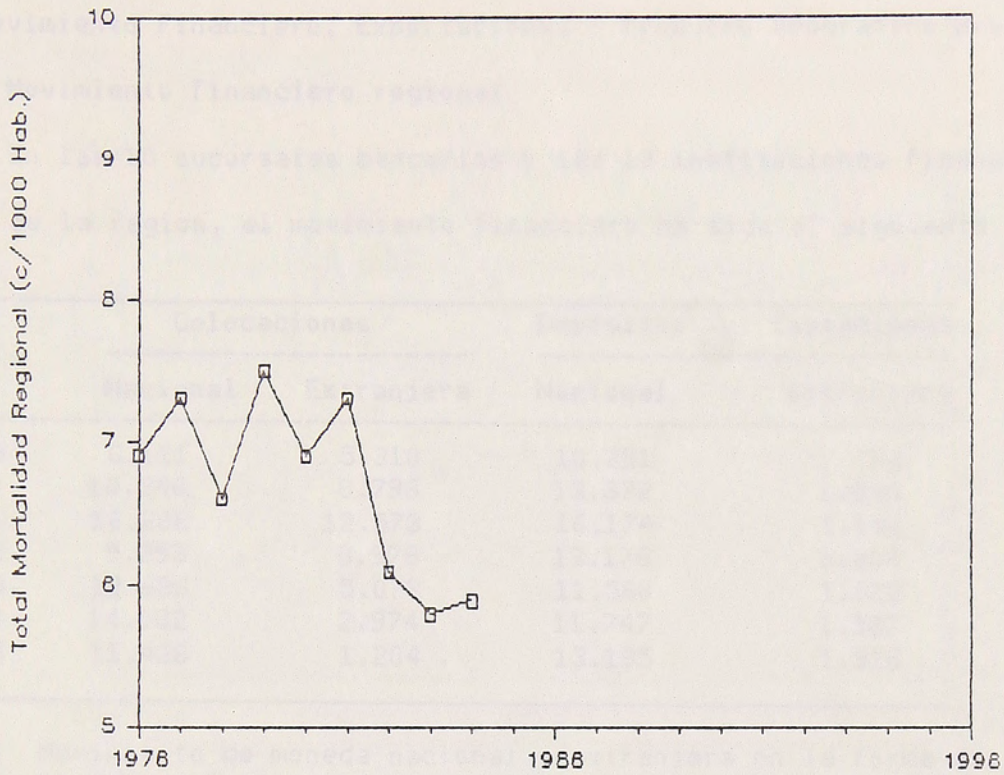


Figura 16: Índice de mortalidad en la XII Region. Expresado como numero de muertos por cada 1000 habitantes. Fuente: INE.

1.3.8. Movimiento Financiero, Exportaciones y Producto Geografico Bruto (PGB)

1.3.8.1. Movimiento financiero regional

En las 18 sucursales bancarias y las 12 instituciones financieras privadas de la region, el movimiento financiero ha sido el siguiente :

Año	Colocaciones		Depositos y Captaciones	
	Nacional	Extranjera	Nacional	Extranjera
1979	6.111	5.310	10.291	803
1980	10.240	8.796	13.372	1.040
1981	16.266	12.573	16.174	1.150
1982	9.393	8.978	13.178	1.204
1983	12.686	5.073	11.580	1.022
1984	14.082	2.974	11.747	1.387
1985	11.426	1.204	13.195	1.916

Tabla 14 : Movimiento de moneda nacional y extranjera en la forma de:
a) colocaciones y b) depositos y captaciones al 31/12/85.

Nota: Tipo de cambio utilizado: \$ 182,48 por US\$ (valor promedio del mes de diciembre de 1985). Fuente: Banco Central de Chile-1986.

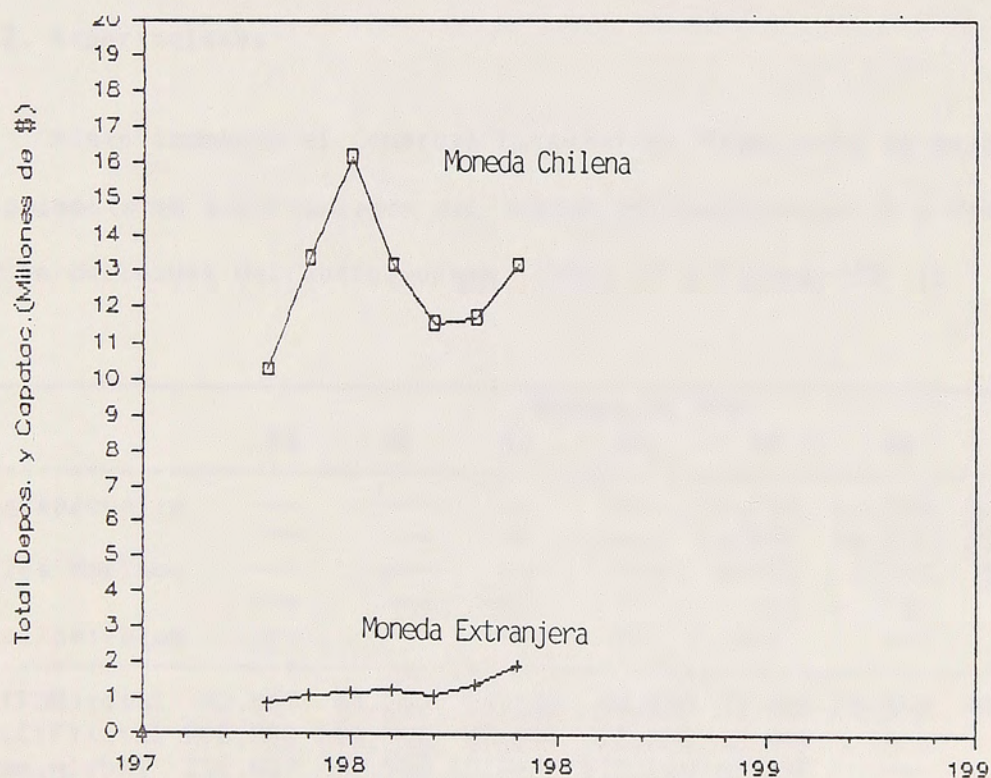


Figura 17 : Depositos y captaciones en moneda chilena y extranjera en la XII region (millones de pesos). Fuente: Banco Central.

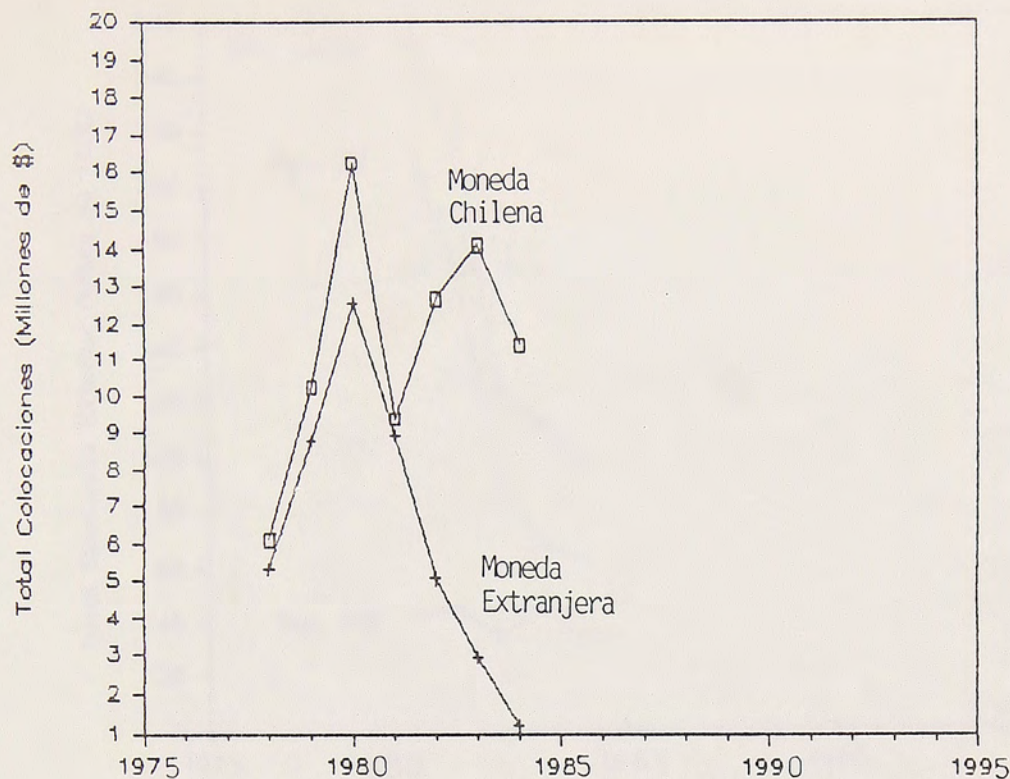


Figura 18: Colocaciones de moneda nacional y extranjera en la XII region en (millones de pesos). Fuente: Banco Central.

1.3.8.2. Exportaciones

Historicamente el Comercio Exterior en Magallanes se ha basado principalmente en exportaciones del sector Silvoagropecuario y Pesca y ahora ultimo en derivados del petroleo/gas (Tabla 15 y Figuras 20):

Sector	Montos en MU\$							
	81	82	83	84	85	86	87	88
Silvoagropecuario	---	---	---	---	14.714	16.335	19.241	32.216
Pesca	---	---	---	---	16.050	18.275	25.806	27.294
Servicios Marinos	---	---	---	---	2.543	3.095	3.135	3.427
Otros	---	---	---	---	184	783	628	3.957
Methanol/petroleo	---	---	---	---	---	---	---	12.450
Export(FOB)total	42.800	44.200	34.600	44.800	33.451	38.488	48.810	79.344
Import(CIF)total	208.800	168.300	88.200	68.200	62.000	---	---	---
Intercam.global	251.600	212.500	122.800	113.000	95.500	---	---	---

Tabla 15: Comercio Exterior en la XII region. Montos de transacciones en miles de U\$. Fuente: Servicio Nacional de Aduanas.

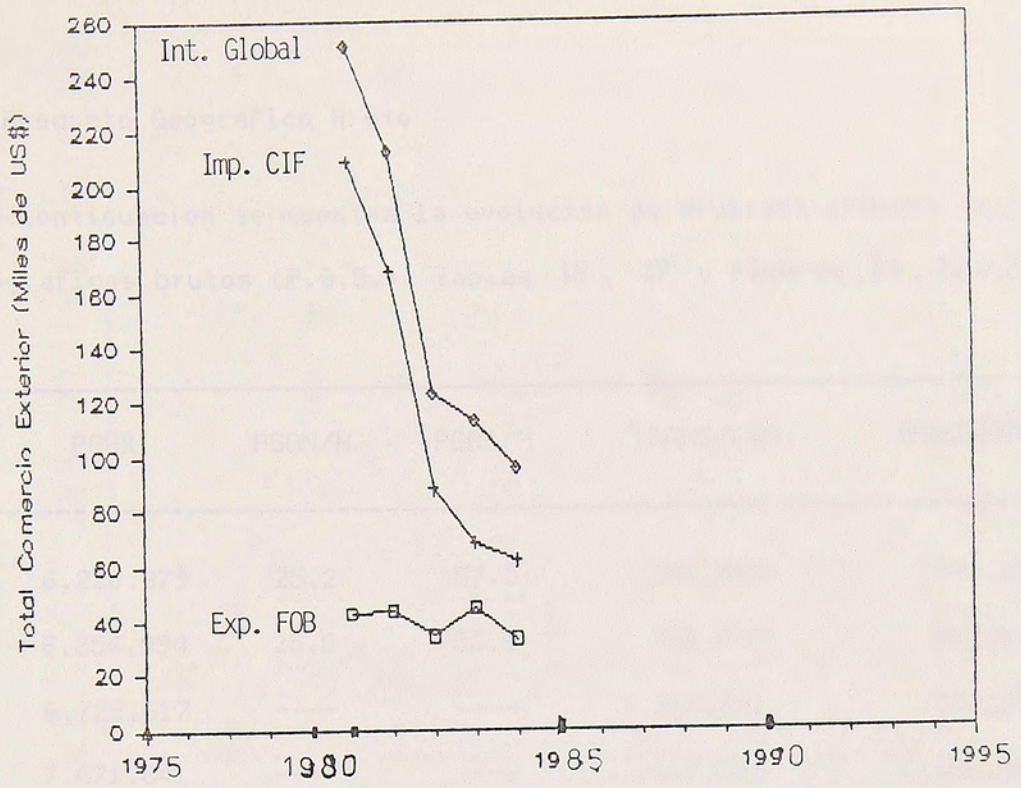


Figura 19 : Comercio exterior en la XII Region. a) importaciones CIF, b) exportaciones FOB y c) intercambio global en la region. Montos en miles de US\$. Fuente: Servicios Regional de Aduanas XII Region.

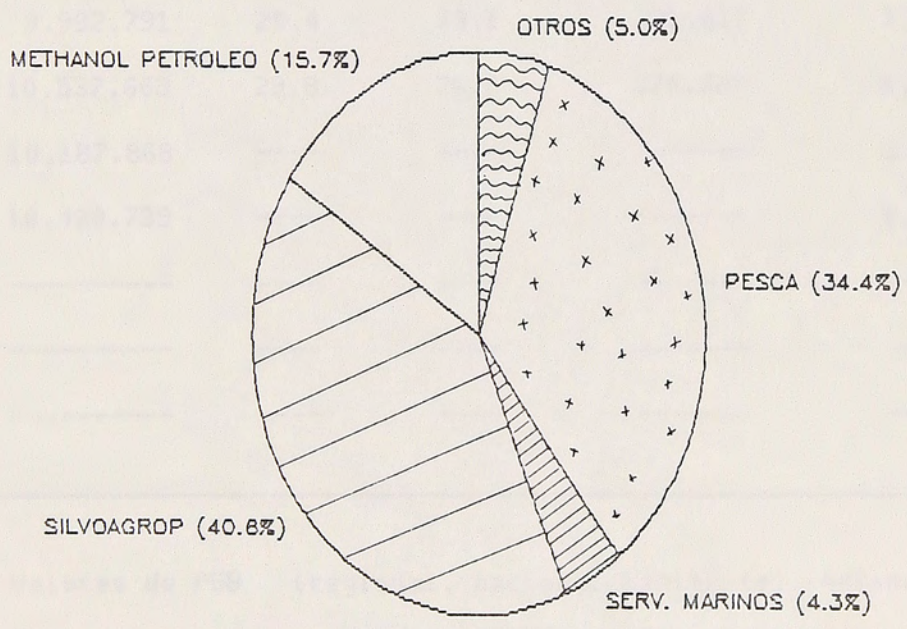


Figura 20 : Exportaciones sectoriales durante 1988 en la XII region. Monto en porcentaje con respecto a 79.344 MU\$. Fuente: Servicio Regional de Aduanas XII Region.

1.3.8.3. Producto Geografico Bruto

A continuacion se muestra la evolucion de diversos indices de Productos geograficos brutos (P.G.B.). Tablas 16 , 17 y Figuras 21 , 22 y 23 .

ANO	PGBR	PGBN/H	PGBR/H	TRANS/COM	INDUSTRIAL
1975	6.228.879	25.2	57.5	249.839	841.295
1976	6.354.994	25.6	56.9	264.077	907.536
1977	6.722.617	----	----	316.641	968.297
1978	7.671.841	----	----	417.021	1.090.886
1979	7.907.199	31.5	65.0	407.080	1.153.852
1980	9.740.889	33.4	78.0	549.863	1.114.593
1981	10.523.151	----	----	621.229	1.110.617
1982	9.910.449	----	----	365.455	1.016.169
1983	9.992.791	28.4	73.1	331.617	1.226.317
1984	10.537.663	29.8	76.5	370.688	1.336.105
1985	10.187.868	----	----	-----	1.340.203
1986	10.429.739	----	----	-----	1.535.190
1987	-----	----	----	-----	-----
1988	-----	----	----	-----	-----
1989	-----	----	----	-----	-----

Tabla 16 : Valores de PGB (regional, nacional/habitante, regional/habitante, Transporte y comunicaciones e industrial. Expresado en miles de pesos de 1977.

Fuente: ODEPLAN-1986.

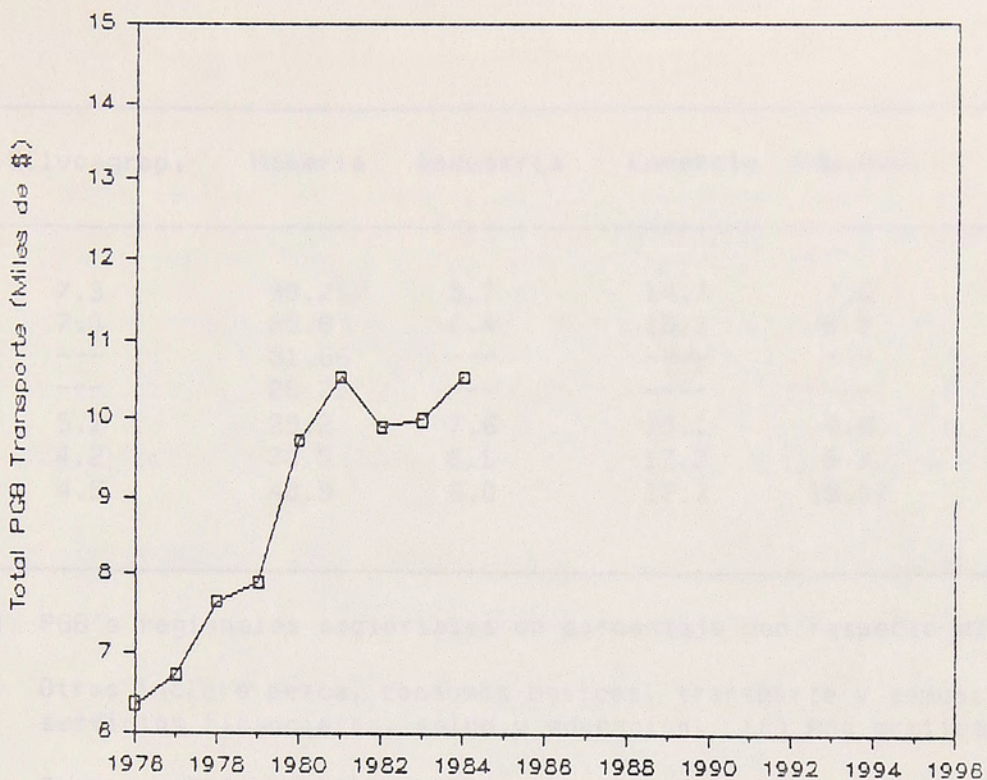


Figura 21: Producto geografico bruto regional (PGBR), en miles de pesos. Fuente: ODEPLAN-1986.

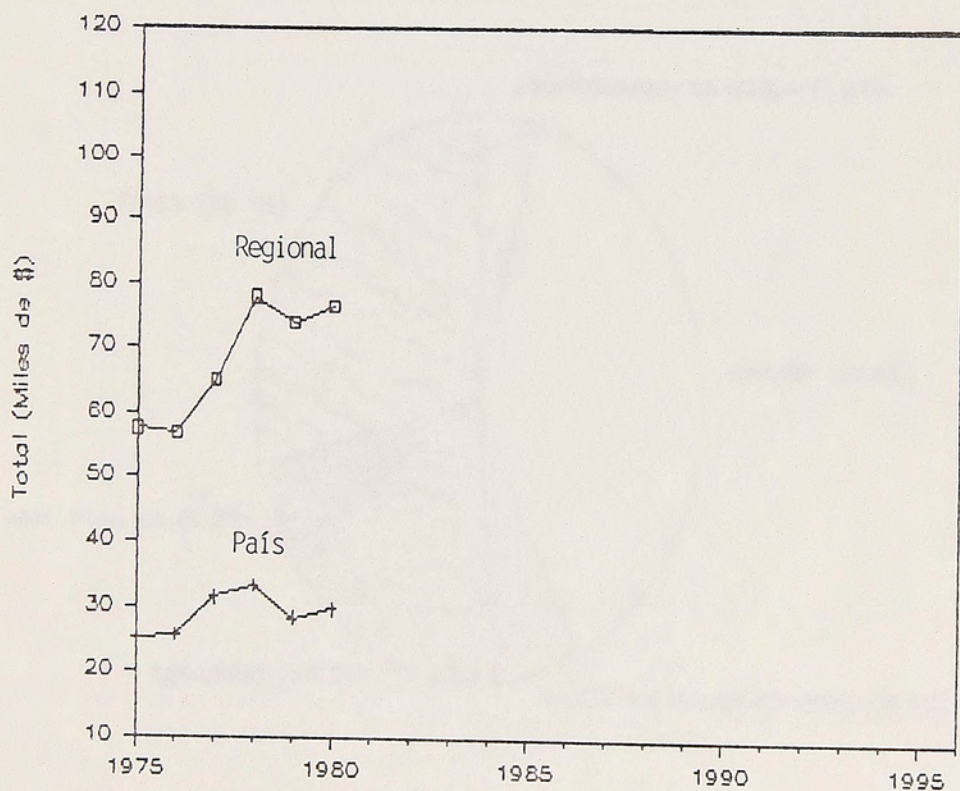


Figura 22: Evolucion del P.G.B. nacional y regional por habitante (PGBN/H) y (PGBR/H), en miles de pesos. Fuente: ODEPLAN-1986.

AÑOS	Silvoagrop.	Mineria	Industria	Comercio	Adm.Publ.	Otros
1975	7.3	38.2	5.7	14.7	7.6	26.5
1976	7.0	35.8	6.4	15.2	8.0	28.2
1977	---	31.66	---	----	---	----
1978	---	28.79	---	----	---	----
1979	5.2	29.2	7.6	20.1	6.6	30.4
1980 (*)	4.2	38.5	6.1	17.2	5.3	28.7
1984	4.5	40.9	8.0	17.7	18.07	9.8

Tabla 17: PGB's regionales sectoriales en porcentaje con respecto al PGBR.

Nóta * : Otros incluye pesca, consumos basicos, transporte y comunicaciones, servicios financieros, salud y educacion. (*) Año graficado.

Fuente: ODEPLAN-1986.

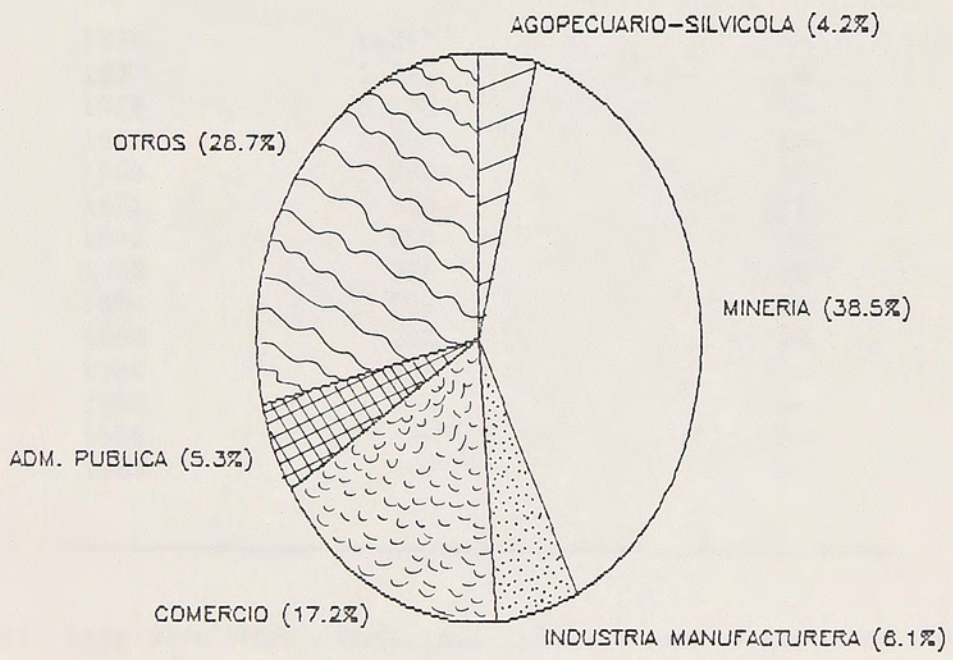


Figura 23 : Participacion sectorial del PGB regional para el año 1980. Fuente: ODEPLAN-1986.

1.4. Sector Publico

En este sector, se entrega el organigrama de la administracion del Estado en la XII region (Figura A), y los antecedentes sobre la inversion total municipal y el marco presupuestario del fondo nacional de desarrollo regional (F.N.D.R.), que muestran una tendencia a la disminucion de la participacion del Estado en estos Items (Tablas 18 , 19 y 20 ; Figuras 24 , 25 y 26).

Al desagregar el FNDR, el FNDR-BID y la inversion regional sectorial (Tabla 20 y Figura 27), se observa que los sectores con mayor inversion son el vivienda y obras publicas.

AÑO	F.N.D.R. Millones \$-1984	Municipalidad Millones \$-1985
1976	1.247	--
1977	1.228	16
1978	1.078	22
1979	1.404	19
1980	1.394	42
1981	834	216
1982	615	176
1983	220	70
1984	198	69
1985	295	24
1986	953	--
1987	---	--
1988	---	--
1989	---	--

Tabla 18: Inversion FNDR y Municipal (en millones de pesos de 1984 y 1985 respectivamente).

Fuente: SERPLAC-XII.

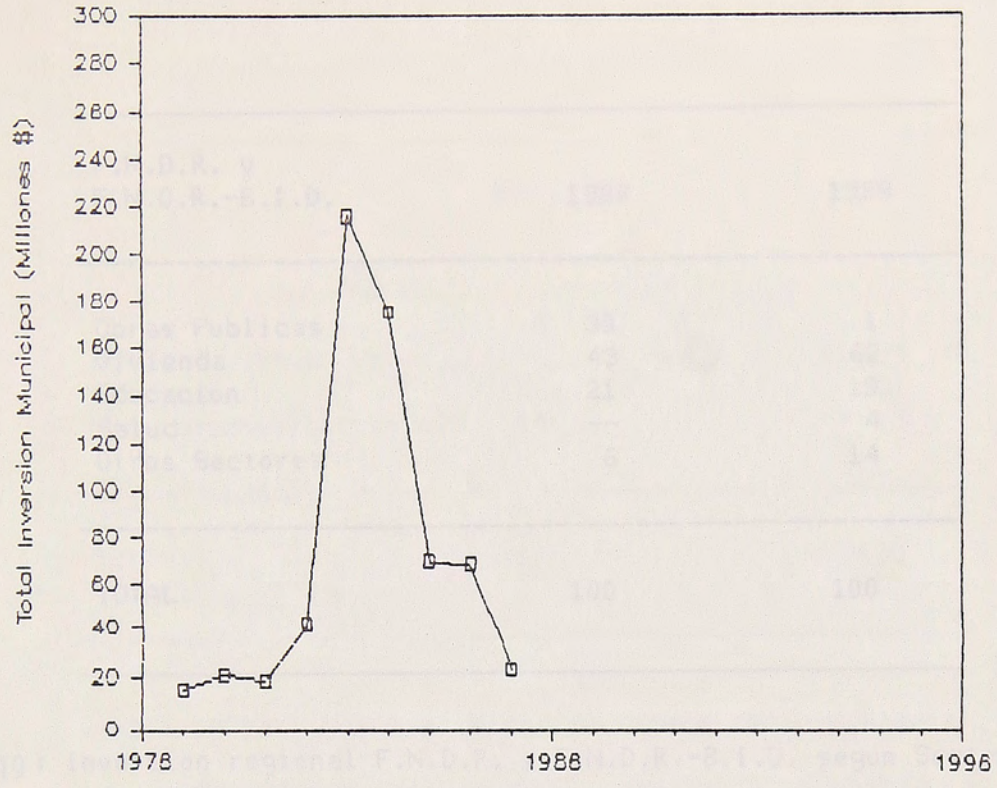


Figura 24 : Inversion Municipal en la XII Region, en millones de pesos-1984.
Fuente: SERPLAC-XII.

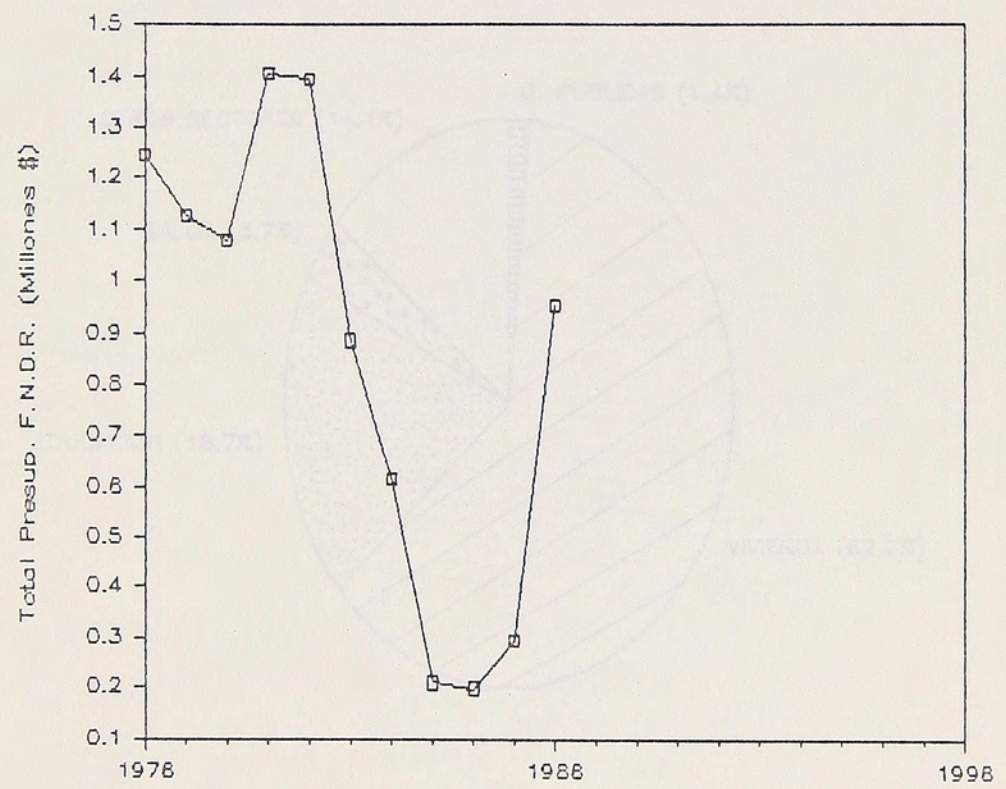


Figura 25 : Marco presupuestario FNDR en la Region, en millones de pesos-1985.
Fuente: SERPLAC-XII.

F.N.D.R. y F.N.D.R.-B.I.D.	1987	1988
Obras Publicas	30	1
Vivienda	43	62
Educacion	21	19
Salud	--	4
Otros Sectores	6	14
TOTAL	100	100

Tabla 19: Inversion regional F.N.D.R. y F.N.D.R.-B.I.D. segun Sector, en % de \$1.014.985 para 1987 y % de \$1.407.050 para 1988.

Fuente: SERPLAC-XII.

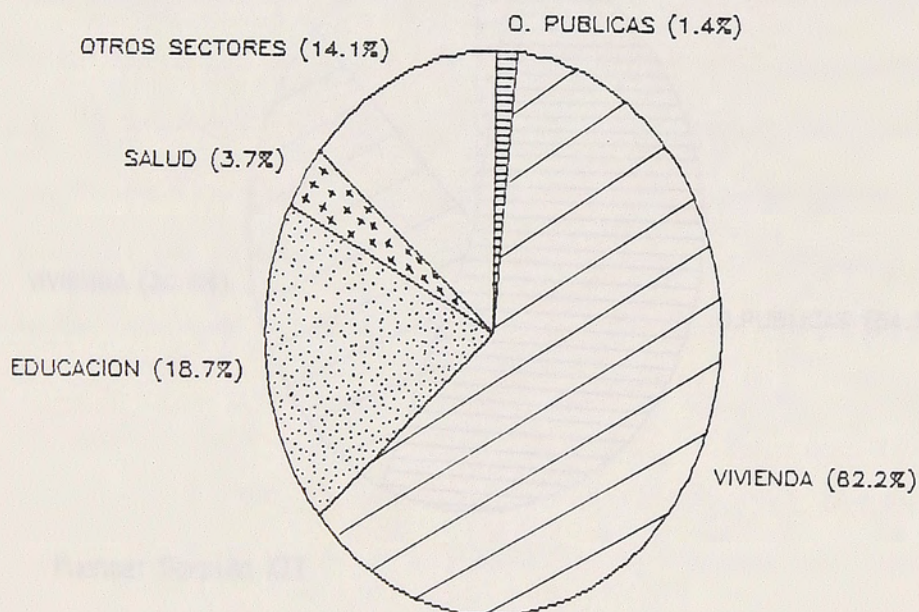
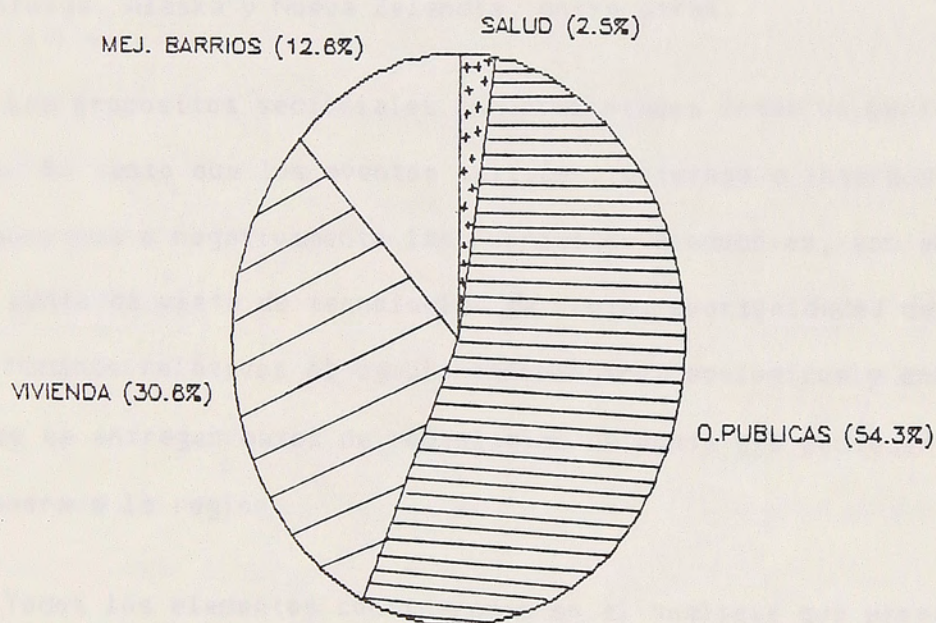


Figura 26: Inversiones FNDR y FNDR-BID para 1988, (% de \$ 1.407.050), segun sector de inversion. Fuente: SERPLAC-XII.

Sector	1987	1988
Salud	0	2
Obras Publicas	51	54
Vivienda	34	31
Mejoramiento barrios	14	13
TOTAL	100	100

Tabla 20 : Inversion Regional Sectorial, en % de \$ 2.141.410 para 1987
y % de \$3.571.167 para 1988. Fuente: SERPLAC-XII.



Fuente: Serplac XII

Figura 27: Inversiones Regionales 1988 (% de \$3.571.167), segun sector.

Fuente: SERPLAC-XII.

1.5. Analisis prospectivo de sectores productivos estrategicos

1.5.1. Introduccion

En el analisis prospectivo de los sectores productivos, se realizo una seleccion de cuatro sectores estrategicos (Marino, Silvoagropecuario, Turismo y Minería/Energía), por ser estos los con mayor potencial de desarrollo para la region de Magallanes.

Para cada sector se analiza la situacion actual general, en donde se entregan antecedentes de su funcionamiento historico. Luego se realiza un analisis de tendencias nominales, esto es, sin introducir cambios en las fuerzas de conduccion. Las fortalezas y debilidades son identificadas en relacion a otras zonas de características similares a las de Magallanes, como lo son Noruega, Alaska y Nueva Zelandia, entre otras.

Los propositos sectoriales son presentados desde un punto de vista de expertos. En tanto que los eventos criticos, externos e internos, que puedan alterar positiva o negativamente las fuerzas de conduccion, son analizados desde el punto de vista de tecnologias de punta, oportunidades de mercado, factores humanos relativos al cambio tecnologico, ecologicos y energeticos. Finalmente se entregan bases de tecnologias de punta que pudiesen afectar de alguna manera a la region.

Todos los elementos considerados en el analisis que prosigue, tienen por objetivo sintetizar de manera global las opiniones de expertos de los sectores productivos estudiados, es asi que mediante esta interdisciplinariedad de criterio, se logran imagenes deseadas y probables de ocurrir, si es que se introducen los cambios propuestos, en las fuerzas de conduccion de nuestro sistema.

1.5.2. Analisis prospectivo Sector Marino

1.5.2.1. Subsector Pesca

La pesqueria regional no ha experimentado un cambio tecnologico acorde al avance de nuevas tecnologias desarrolladas a nivel mundial en las ultimas decadas. En la actualidad los recursos tradicionales se estan agotando debido a la sobreexplotacion existiendo una tendencia a la busqueda de otros recursos alternativos que conlleven a una explotacion significativa y de alta rentabilidad.

Entre las debilidades mas importantes pueden mencionarse la monoespecificidad de la pesqueria, disminucion de recursos tradicionales, baja tecnologia y capacitacion, entre otros. Las fortalezas se resumen en una alta razon agua/tierra, escasa contaminacion marina y existencia de recursos no explotados y de alto valor. Entre las amenazas se observan riesgos derivados de altibajos en los mercados externos por politicas cambiarias y estrategias de paises desarrollados, sumado a posibles efectos de contaminacion marina y disminucion de recursos. Por otro lado las principales oportunidades son la asimilacion de tecnologias modernas para el mejor aprovechamiento de los recursos potenciales, con ingresos a mercados de mejores ofertas de productos no tradicionales.

El evento critico mas importante que podria afectar el sector, puede mencionarse el colapso de la pesqueria regional por extraccion irracional de sus recursos. Entre los eventos externos, se destacan la contaminacion marina y problemas de caida de precios en los mercados. De lo descrito se deduce una urgente necesidad de cambios de actitud (explotacion, legislacion, capacitacion, tecnologia, etc.), que evite el derrumbe de uno de los sectores de gran aporte a la economia regional.

La actividad de cultivos marinos y dulceacuicolas en la region es incipiente y esta orientada principalmente al cultivo de especies salmonideas. Los niveles productivos han ido aumentando en los ultimos 2 años, considerando que solamente esta actividad viene desarrollandose desde 1982.

El interes en intensificar y ampliar los cultivos a otras areas, por parte del sector privado, ha ido creciendo e inversionistas regionales, nacionales y extranjeros, han detectado el potencial hidrobiologico existente en la region, para instalar principalmente planteles de engorde de salmon a nivel comercial. Por otra parte, el sector publico apoya con lineas crediticias a inversionistas privados para incentivar aun mas esta actividad; ademas de promover el desarrollo de proyectos de investigacion y produccion en el sector pesca, contribuyendo al avance de este.

La maricultura tiene un alto potencial de desarrollo regional, el cual esta dado por la alta razon agua/tierra por un lado, y a la existencia de materias primas regionales para la elaboracion de insumos en las actividades de cultivos, como por ejemplo el alimento, este es uno de los requerimientos mas importantes y los mas altos dentro de los costos de operacion. Otro hecho que favorece esta actividad, es la existencia de leyes que bonifican la instalacion de centros de cultivos dentro del area que actua esta Ley (p.e. Ley Navarino), esto ultimo sin duda permite un desarrollo y crecimiento mas rapido y diverso de la actividad existente en la region, y permitiria cultivar recursos con un alto valor comercial (p.e. pulpo, calamar), generando con ello nuevas fuentes laborales y mayores divisas.

No obstante lo anterior, los cultivos en la region se han venido desarrollando en forma lenta, debido a razones de tipo geografico, humano y conocimiento tanto del potencial hidrico como de los recursos. El primero,

constituye uno de los principales problemas para operar y sacar el producto, ya que eleva los costos por concepto de fletes. En cuanto al recurso humano existente, no cuenta con experiencia, además de existir una escasez de personal especializado que se dedique a esta actividad. Por otra parte la falta de estudio para el conocimiento del potencial biológico y de los recursos hídricos, ha frenado de alguna manera la expansión e intensificación de esta actividad en la región.

Existen, por otro lado tecnologías ya probadas en otras zonas, las cuales se pueden transferir y adaptar para un mayor avance del conocimiento y el desarrollo de los cultivos marinos y de aguas continentales. Otro factor que contribuye al desarrollo de esta actividad es el hecho que la temperatura de las aguas son óptimas, con escasa o nula presencia de organismos patógenos. Sin embargo, esto último podría estar amenazado por catástrofes ambientales de tipo biológico (blooms fitoplanctónicos, contaminación industrial y doméstica) y física (fuertes vientos).

El cultivo de organismos acuáticos sin duda alguna conlleva numerosos cambios dentro de la población, el primero es formar una conciencia cultivadora más que extractiva tanto en el sector pesquero artesanal, como en el sector privado empresarial principalmente. Los recursos están siendo sobreexplotados y pueden llegar a agotarse, la maricultura entonces, es una buena alternativa tanto para incrementar los volúmenes de producción, como para permitir el cultivo de organismos no existentes en la región.

El avance biotecnológico existente en acuicultura, ha permitido obtener sustancias para uso en medicina (ligamento de los bivalvos como sustancias adhesivas para soldar huesos), industria alimenticia (microalgas en la extracción de pigmentos para coloración artificial de carnes en salmónes). Estas y

otras ventajas, como son la seleccion genetica para la obtencion de organismos con alto valor proteico en un minimo de tiempo, la resistencia a enfermedades, y la formulacion de dietas con tasas de conversion alta y de bajo costo. Si estas tecnicas son a su vez asociadas con tecnologias de obtencion de energia, permitirian ademas la optimizacion de actividades de maricultura (p.e. energia eolica para agitacion del agua, provocando un aumento en la concentracion de oxigeno en el agua, lo que implica mayores densidades de cultivo); o bien energia solar para calentamiento del agua (lo que favorece un acelerado crecimiento de los organismos en cultivo. Todas estas alternativas favorecen un desarrollo mas rapido de esta actividad.

1.5.2.2. Subsector servicios marinos

La situacion actual del subsector servicios marinos en la region de Magallanes y Antartica Chilena, se encuentra en un estado incipiente dada la poca infraestructura de apoyo logistica basica, escasa capacitacion del capital humano y el poco apoyo del sector publico a gestiones de atraccion del gran mercado potencial, lo que causa una participacion marginal de nuestra region en los requerimientos de la flota pasajera y permanente en los mares australes. Las tendencias nominales de este subsector se presentan levemente crecientes, pero tambien se observa una limitacion en la capacidad instalada de servicios.

Las fortalezas del sistema se refieren principalmente a la posicion geografica estrategica y a los servicios anexos que ofrece la ciudad de Punta Arenas con respecto a otras ciudades potenciales, como la Tierra del Fuego Argentina. En tanto que las debilidades se refieren a la falta de capital publico y privado para invertir en infraestructura, y la falta de centros de

capacitacion tecnica a nivel nacional y regional, en topicos de ingenieria oceanica.

Las principales amenazas incluyen los conflictos politicos internacionales, el interes de las superpotencias por disponer de sus propias bases de servicios, y la perdida de interes de la comunidad internacional por operar en las aguas de la region Antartica, con apoyo de la region Magallanica. Las principales oportunidades incluyen la prestacion de servicios a paises medianos y pequenos que consultan interes en la explotacion de recursos vivos e intereses geopoliticos antarticos.

El desafio general de este subsector es disponer de diversos servicios basicos en transporte, comunicaciones, servicios de proteccion y uso del medio ambiente, investigacion de usos alternativos del oceano, servicios navales de apoyo, cabotaje, apoyo logistico y apoyo a mineria submarina, con personal diverso y altamente calificado en las diciplinas de ciencias marinas, durante el proximo treintenio.

Los eventos criticos externos que podrian afectar positivamente a este sector incluyen: conflictos politicos en centro America y apertura del Tratado Antartico, en tanto que los negativos incluyen el desarrollo de tecnologias de punta (comunicaciones por ejemplo, que sean de exclusividad de los paises que la desarrollan). Los efectos criticos internos que podrian afectar positivamente incluyen, el cambio de actitud personal en estos asuntos, por parte del componente humano, y cambios en las directrices de las politicas nacionales de desarrollo del extremo Sur Austral. Los que podrian afectar negativamente el subsector incluyen el no capacitar adecuadamente al personal potencial, asi como, la poca participacion del Estado en estos asuntos de trascendencia internacional.

Las tecnologías de punta en áreas aeroespaciales, comunicaciones, informática, robótica, inteligencia artificial, y ciencia de los materiales entre otras, pueden de alguna manera favorecer a nuestro desarrollo, siempre y cuando se cuente con medios humanos y financieros para este tipo de avances, o bien desfavorecería, si es que dichas tecnologías son demasiado sofisticadas para ser implementadas por países como el nuestro.

1.5.3. Sector Silvoagropecuario

Analizando la situación general actual del Sector Silvoagropecuario, se observa una tendencia al estacionamiento en los niveles productivos (agrícola), indicadores decrecientes (e.g. ganadería, fauna silvestre) y grandes fluctuaciones en los precios (e.g. forestal), dificultando las proyecciones económicas frente a posibles inversiones futuras. En los aspectos humanos, se denota una situación de apatía frente a la aplicación de tecnologías de avance, como también una falta de organización entre productores de un mismo rubro, para la búsqueda de mercados y vías de financiamiento, que mejoren la gestión empresarial.

Respecto al apoyo público, se observa una constante preocupación de los organismos del Estado, por el desarrollo de la ganadería en desmedro de los demás subsectores, pero sin involucrar una acción directa de control frente a problemas tan graves como el deterioro de las praderas y la erosión.

Las tendencias nominales productivas, se presentan variables, según el subsector que se trate, observándose tendencias a la baja en el número de animales de pastoreo, incluyendo las producciones de lana y carne. El subsector forestal presenta tendencias al aumento en los índices productivos y de explotación, con gran interés en la inversión de explotaciones a gran escala, sin que esto implique un procesamiento con mayor valor agregado, vale decir que solo existe interés por la obtención de materia prima básica para madera semi elaborada o "chips".

El resto de los subsectores presentan poca importancia comparativa, a pesar de que las condiciones están dadas para desarrollar explotaciones a gran escala, involucrando industria asociada a la obtención de productos más elabo-

rados. Tal es el caso del subsector agrícola, donde si bien es cierto existiría una tendencia al aumento de producciones, no es significativo dada las condiciones de bajas tecnologías utilizadas, poca investigación y falta de apoyo estatal a la gestión empresarial en lo que se refiere a financiamiento, capacitación y cambio tecnológico en general.

El sector silvoagropecuario posee fortalezas importantes para su desarrollo, tales como: la abundancia de recursos naturales renovables; aspectos fitosanitarios regulados por factores climáticos; grandes áreas sin explotación económica; posibilidad de usos alternativos en áreas marginales, con crianza de animales silvicultores y turismo; y condiciones edáficas y de clima que favorecerían un desarrollo hortofrutícola de importancia, entre otros. Las debilidades de importancia están orientadas principalmente a la fragilidad de los ecosistemas, frente a manejos irracionales de los recursos; suelos productivos de secano; problemas de fletes y transportes que limitan el intercambio comercial; falta de interés en invertir en el sector, resultando en producciones netamente "extractivas" y con poca industria asociada; y situación humana de apatía para incorporarse al cambio tecnológico mundial.

Las amenazas que afectan al sector son la creciente sobreexplotación de los recursos, y destrucción de los ecosistemas; el creciente interés de empresas transnacionales por explotar las reservas de bosques nativos con un sentido netamente extractivo y sin considerar los aspectos relativos a la conservación del medio ambiente y sus recursos; las políticas nacionales están incidiendo de alguna manera en el uso demasiado intensivo de los recursos, dando mayor importancia a la generación de divisas y aumento del P.G.B. que a mantener o aumentar la productividad natural de los recursos naturales renovables; por último, la escasa re-inversión privada en la región que debería visualizarse en la calidad de vida de sus habitantes.

Los propositos frente a la potencialidad del sector deberian, estar enfocados al mejoramiento de la investigacion y tecnologia, para lograr un enfoque tecnico-productivo que favorezca la utilizacion de los recursos sin implicar detrimento de ellos. Por otra parte, la materia prima deberia ser procesada, para favorecer la creacion de agroindustrias que implicarian re-invertir en el sector, ocupando mayor mano de obra y aumento en el valor agregado. Por ultimo, en zonas extremas como Magallanes debe existir una regulacion estricta en el uso del patrimonio, evitando su destruccion por mal manejo. Debe recordarse que la base de la economia regional, es el uso de sus recursos naturales, los que siendo renovables (al menos en teoria) deberan preservarse para generaciones futuras.

Dentro de los eventos externos criticos que podrian afectar a la region, se considera la disminucion de la capa de ozono con aumento de la radiacion ultravioleta. Este podria significar transtornos en organismos fotosintetizadores (destruccion de clorofila), problemas geneticos, ruptura de cadenas troficas, perdida de calidad del producto, etc., realmente se desconoce de que manera se veran afectados la flora y fauna, frente a un aumento en este tipo de radiacion. Otros eventos externos involucran la contaminacion mundial y los cambios de clima por "efectos de invernadero", debido al aumento del dióxido de carbono atmosferico. Si bien es cierto, la lejanía del Cono Sur, evita en parte los problemas que sufren otros continentes, en el futuro inmediato nadie puede predecir en que grado podria verse afectado Magallanes y sus recursos bioticos ante fenomenos de escala planetaria.

Entre los eventos internos criticos principales que podrian afectar el futuro del sector silvoagropecuario, esta el colapso de la ganaderia por la disminucion drastica de la produccion pecuaria, causado a su vez por la

destruccion de las praderas. Entre los factores humanos podrian incluirse la dificultad de provocar un "cambio de actitud", para un mejor uso de las potencialidades del sector. Paralelo a ello, la falta de capacitacion para enfrentar el nuevo siglo, donde las tecnologias de puntas involucraran cambios tecnologicos en todos los sectores productivos. En este sentido, la region carece de la capacidad de formacion tecnologica requerida para enfrentar estos cambios.

Las casas de estudios superiores y tecnologicos, deberan tomar la iniciativa en la capacitacion e incorporacion de tecnologias, en una sociedad mundial en que los cambios cientificos y tecnologicos afectaran las comunicaciones, genetica (e.g. hidroponia, cultivo de tejidos), produccion de alimentos sinteticos, etc., del cual en forma directa o indirecta seran afectados los sectores productivos y en especial el silvoagropecuario.

1.5.4. Sector turismo

En terminos generales, la situacion actual regional del turismo es de evolucion paulatina pero constante, presentandose incipiente el desarrollo del transporte maritimo y aereo regional, lo cual no permite el acceso a la inmensa potencialidad turistica que la region posee. Los medios con que cuenta el organismo rector de la actividad turistica regional, son absolutamente limitados lo que impide desarrollar con normalidad las politicas, planes, y programas, como tambien el incentivo necesario a los organismos gubernamentales, con los cuales SERNATUR, se debe coordinar para la puesta en valor de los atractivos turisticos.

La conclusion a la que se puede llegar en una apreciacion global, es que aun no hay credibilidad ni disposicion gubernamental real, de que al Estado le corresponde invertir en turismo. Si bien se ha realizado un pequeno esfuerzo, no ha sido suficiente, traducendose en escasos presupuestos que se destinan para el turismo en nuestro pais, afectando drasticamente los presupuestos a nivel regional.

Es importante senalar que otra situacion que afecta el desarrollo del turismo regional, es la falta de capacitacion en el sector privado, sobre todo en materias de tanta envergadura como la comercializacion turistica. A pesar de los esfuerzos desplegados por el sector publico a este respecto, la planta turistica regional (hoteles, restaurantes, transporte turistico), es aun insuficiente, por tanto la calidad del producto turistico que esta condicionado por otros servicios, no es optima. La infraestructura caminera de acceso a los atractivos turisticos tambien es de regular estado, por tanto mientras no se consolide, el crecimiento turistico tambien se vera afectado.

Respecto al turismo antartico, se esta produciendo un ingreso de divisas interesantes para el nivel de desarrollo alcanzado. Segun estimaciones elaboradas en la region, estas ascenderian en alrededor de catorce millones de dolares anuales, cifras que se veran afectadas en la medida que el futuro turistico estrategido sea manejado por empresas nacionales.

Finalmente, se prevee en la actividad turistica un sostenido crecimiento, con aumentos de la inversion en la planta turistica y una fuerte necesidad de contar con una politica crediticia mas flexible, a objeto de desarrollar las falencias descritas en el sector.

En cuanto a tendencias nominales, si nada varia, lo mas probable es que la actividad turistica regional prosiga un ritmo de crecimiento similar al observado en el presente, con las fuertes dependencias del mercado argentino, sumado a la posibilidad de que la demanda de este pais pudiera bajar ante la crisis economica que viven. En cuanto al mercado europeo y norteamericano que son los mas importantes despues del argentino, debe tender al aumento, hecho que se viene observando en los ultimos periodos turisticos en la region. El transporte aereo y maritimo son los mas preocupantes en el desarrollo de recursos turisticos potenciales de gran jerarquia, los que deberian continuar creciendo en forma paulatina.

La comercializacion para el ingreso a nuevos mercados, esta restringida por la limitacion de presupuestos. Sin embargo, se lograra consolidar en seguimientos de mercados interesantes, mediante el interes de operadores turisticos en diversificar su oferta actual en la Patagonia.

En relacion a las vias de acceso, los principales atractivos turisticos en el plazo de cinco años se concentraran en la coneccion de caminos entre

el Lago Portefño (Argentina) y el Parque Nacional Torres del Paine, lo que facilitara el ingreso de nuevos turistas y el desarrollo en Puerto Natales de la industria hotelera. Tambien en materias de redes viales, debe finalizarse el proyecto caminero que permitira el trafico entre Monte Aymond y Punta Arenas, con una carretera pavimentada. Esto facilitara el acceso y coneccion entre Rio Gallegos (Argentina) y la ciudad de Punta Arenas, favoreciendo la formacion de circuitos integrados. El turismo Antartico, continuara despertando el interes de inversionistas nacionales y extranjeros, los cuales iran en forma conservadora materializando algunos proyectos.

En cuanto a las debilidades del sector, son importantes la falta de recursos financieros para llevar a cabo acciones de comercializacion que permitan aumentar y diversificar el mercado. Otra debilidad son los altos costos de pasajes aereos para acceder a la region, tambien la falta de medios de transporte maritimo y aereo para llegar a los sitios de mayor atractivo. La falta de integracion fisica con organismos de la Patagonia Argentina, de una politica crediticia que permita desarrollar el transporte y la planta en general, y por ultimo, el bajo nivel de capacitacion del sector privado.

Las principales fortalezas, incluyen la abundancia de recursos naturales de gran jerarquia (paisajes, zonas vegetacionales, fauna autoctona), la gran superficie protegida con parques y reservas naturales (6,7 millones de Ha.), el aislamiento desde el punto de vista ambiental. Las principales amenazas incluyen la contaminacion ambiental producida por alguna catastrofe nuclear, por el problema derivado del ozono, por el sindrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA); en tanto que las principales oportunidades dicen relacion con un aumento de la contaminacion en Europa y Norteamerica, la integracion fisica con Argentina, y los conflictos belicos Este-Oeste, que se prodrian producir en el hemisferio norte.

De acuerdo a la gran potencialidad de recursos turisticos que existen en la region de Magallanes y Antartica Chilena, se propone desarrollar todas las areas circundantes al Parque Nacional Torres del Paine, a traves de la union con el Parque Nacional los glaciares, permitiendo un aprovechamiento mas integral de este recurso.

La navegacion maritima debe contar con embarcaciones rapidas y con capacidad minima de 80 a 100 pasajeros. Desde Puerto Natales se podria entonces acceder a los distintos circuitos que se podran organizar hacia el Campo de Hielo Patagonico. Por otra parte Punta Arenas debe convertirse con la construccion del nuevo puerto y la regularizacion de los vuelos antarticos, en la puerta del turismo antartico.

1.5.5. Analisis prospectivo de mineria y energia

Un analisis de la situacion actual, muestra a Magallanes como una region que basa su economia en la mineria, observandose un impulso muy grande en los dos ultimos años con el inicio de la explotacion de carbon (COCAR) y la elaboracion de methanol a partir del gas natural (Cape Horn Methanol). Sin embargo, esto ha ido aparejado a una fuerte tendencia negativa en la produccion de petroleo crudo, debido al agotamiento de los pozos en tierra y la disminucion de produccion en el Proyecto Costa Afuera.

La baja en la produccion de petroleo esta produciendo una crisis, dado que la generacion de empleo por parte de ENAP, tiene gran influencia en el desarrollo regional. El carbon y methanol, a pesar de incidir en gran medida al crecimiento del P.G.B.R., su incidencia es muy poca en la generacion de nuevos empleos (ocupan poca mano de obra). Esta misma situacion ocurre en la explotacion de caliza por parte de CAP. Del resto de los recursos mineros, se han identificado numerosos minerales, sin embargo, no ha existido interes en explotarlos; excepto al mineral de Cutter Cove (trabajo solo cinco años) y el oro que extraen los pirquineros en Tierra del Fuego.

Las tendencias nominales en lo productivo, se presentan con una fuerte baja en la extraccion de petroleo crudo; una tendencia a mantenerse o aumentar levemente las producciones de methanol, carbon, caliza y oro; una disminucion paulatina del gas natural por el aumento del consumo por elaboracion de methanol. Respecto a otros recursos mineros explotados, la tendencia es continuar con la poca participacion privada en elaborar planes de explotacion de recursos, de pequena a mediana escala; como tambien, inversiones fiscales o extranjeras.

Entre las fortalezas del sector, se pueden incluir la existencia de recursos y yacimientos mineros variados, algunos de ellos de tal magnitud que pueden considerarse inagotables (e.g. caliza, carbon). Por otro lado, la demanda de materias primas es cada vez mayor, por lo que siempre existira interes por adquirir dichos recursos. Por ultimo, otra fortaleza es el hecho de contar con equipo tecnico y humano de alto profesionalismo, lo que permite trabajar en forma optima las explotaciones actuales.

Las debilidades del sector minero pueden resumirse en, excesiva dependencia de sus habitantes a la variable produccion del petroleo; la poca incidencia en el desarrollo regional de las grandes empresas que trabajan el carbon (caliza y methanol); el poco interes del sector privado regional de explotar otros tipos de yacimientos como marmol, cobre, etc.; la poca inversion publica en la prospeccion y extraccion de los recursos y el aislamiento geografico que incide en los fletes.

Entre las amenazas del sector minero, esta la inestabilidad de los precios de mercado, por manejos politicos y economicos de las grandes potencias. Oportunidades en tanto, incluyen el agotamiento de reservas mundiales, con el creciente aumento de la demanda de materia prima y por ende la posibilidad de ingresar a nuevos mercados.

Los propositos regionales frente al sector mineria son por una parte, la necesidad de mayor participacion economica-social de las empresas en el desarrollo integral de Magallanes (p.e. COCAR, Methanol); la posibilidad de poner en marcha la produccion de otros minerales, que aumenten el espectro de de mercado y hagan a sus habitantes menos dependientes del petroleo; y la participacion regional en las decisiones de inversion, que generalmente se definen en el centro del pais.

Entre los eventos criticos externos, podria considerarse una rebaja en los precios de los fletes, lo que favoreceria la explotacion de productos; el aparecimiento de algunas tecnologias de punta que faciliten la extraccion de recursos mineros, incluyendo el petroleo no fluyente de los pozos terminados; el nacimiento de una carboquimica alternativa, que permita utilizar las grandes reservas de carbon de Magallanes; y por ultimo la fabricacion de productos sinteticos que reemplacen los actuales explotados o los por explotar.

Los eventos internos que podrian afectar al sector minero son, la falta de centros de capacitacion para absorber las fuentes de trabajo que demandan las nuevas empresas; la situacion generalizada de que los profesionales y tecnicos, generalmente son traídos de otras regiones, consistiendo en personas sin arraigo permanente; los cambios de politicas gubernamentales, que favorezcan la creacion de industrias mineras regionales y nacionales.

El impacto cientifico tecnologico en el sector minero, podria incluir: la utilizacion de tecnologia satelite para la prospeccion y evaluacion de recursos, avances en tecnologias de mineria submarina que apoyen la exploracion y posterior explotacion de fiordos, canales y plataformas continentales, y por ultimo la ingenieria genetica en bacterias que coadyuven a la lixiviacion de hidrocarburos en pozos terminados.

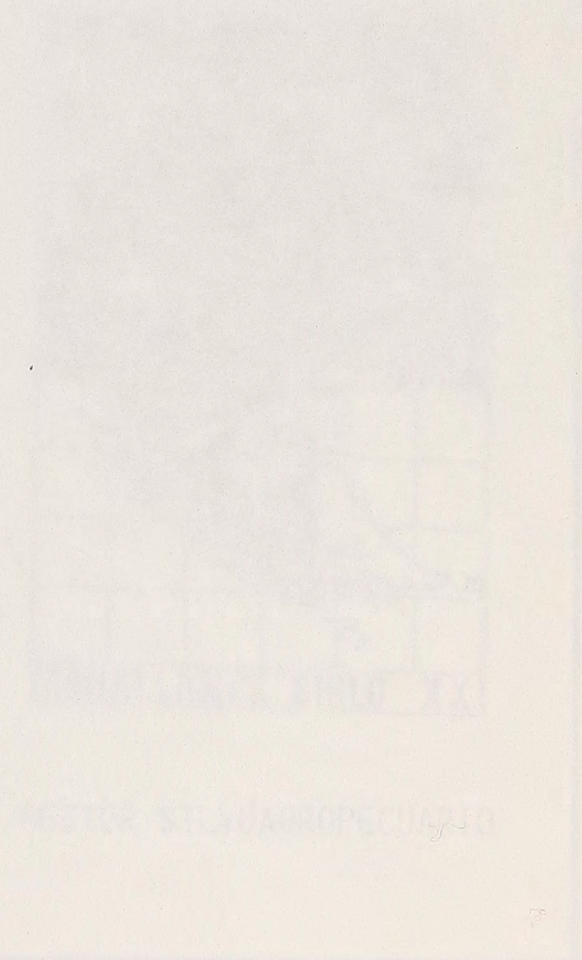
1.6. Bibliografía

- Acuña, H., 1988. La Cuenca del Pacífico desde la perspectiva de la sociedad post industrial. Conferencia en la Universidad de Magallanes en Dic. 1988. Apunte mecanografiado. 23 pp.
- Andrade, G.S., F.L. Baeriswyl, M.M. España, A.F. Prieto y R.A. Gonzalez. 1989. Metodología de cuentas patrimoniales de Magallanes. Informe preparado por el Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de la ONU. (Ed. Andrade G.S.). Inf. Inst. Pat. # 46, 180 pp.
- Aninat, S., 1985. Experiencia en la integración económica latinoamericana: lecciones para la integración y cooperación entre regiones de países. Centro de Estudios del Desarrollo, Santiago-Chile. No.115.
- Arancibia, A., 1984. El Sector Servicios: Principales rasgos y tendencias en su evolución reciente. Materiales para discusión. Centro de Estudios del Desarrollo, Santiago-Chile. No.57 50 pp.
- British Association., 1963. The North-east of Scotland-Aberdeen Meeting of the British Association for the Advancement of Science. The Central Press. Aberdeen.
- Castillo, M., 1984. Generación de Empleo y Sectores Industriales claves. Centro de Estudios del Desarrollo, Santiago-Chile. No.5
- Cordova, J., 1988. El Empleo de la Ciencia y la Tecnología en el crecimiento de las regiones. Presentado en 1er. Seminario Nacional de Desarrollo Regional, efectuado en Punta Arenas. Dco. mecanografiado 25 pp.
- Correa, A., 1986. Comportamiento de la inversión extranjera en Chile Decreto Ley No.600 periodo 1974-1984. Centro de Estudios de Desarrollo, Santiago-Chile. No.117
- DIRETUR XII., 1987. Información Estadística de personas entradas y salidas de la Región. Unidad Técnica XII Región. Mecanografiado.
- Elgueta, M., 1985. Fundamentos para una política de transferencia tecnológica. Materiales para discusión. Centro de Estudios del Desarrollo Santiago-Chile. No.90 48pp.
- Flisfich, A., Riesco, G., Irarrazaval, J., Martínez, G., Ortega, E., Papi, M., Urzua, G., Lagos, R., Ortiz, E., 1985. El Futuro Democrático de Chile 4 Visiones Políticas. Centro de Estudios de Desarrollo, Santiago-Chile, Editorial Aconcagua.
- Gutierrez, A., 1987. Un Catastro de Programas para Generar Empleos Productivos. Centro de Estudios de Desarrollo, Santiago-Chile. No.196

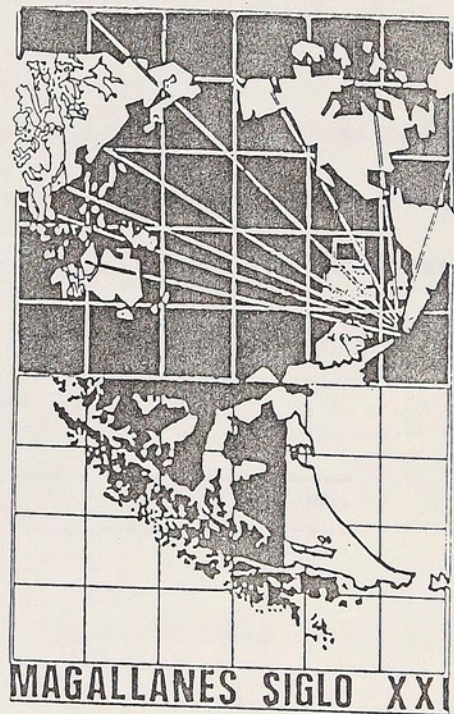
- Hernandez, N., 1988. El Rol de la Universidad en el Crecimiento Futuro de la Region de Magallanes y Antartica Chilena. Sem. Internac. Desarrollo Regional y el Proceso de Regionalizacion Chileno. SERPLAC XII Region. Mecanografiado 12 pp.
- ILET., s/f. Region Magallanes. Informe Preliminar. Inst. Latin. de Estudios Transnacionales. 14 pp.
- INE., 1977. Informativo Estadistico Regional. XII Region: Magallanes y Antartica Chilena. No.4 118 pp.
- INE., 1978. Informativo Estadistico Regional. XII Region: Magallanes y Antartica Chilena. No.6 80 pp.
- INE., 1979. Informativo Estadistico Regional. XII Region: Magallanes y Antartica Chilena. No.8 83 pp.
- INE., 1984. Informativo Estadistico Regional. XII Region: Magallanes y Antartica Chilena. No.16 55 pp.
- INE., 1986. Informativo Estadistico Regional. XII Region: Magallanes y Antartica Chilena. No.18 68 pp.
- INE., 1987. Informativo Estadistico Regional. XII Region: Magallanes y Antartica Chilena. No.20 50 pp.
- INE., 1989. Comentario acerca de la Encuesta Nacional del Empleo, periodo Nov.1988-Ene.1989. Documento mecanografiado.
- Intendencia Regional de Magallanes y Antartica Chilena., 1986 Plan Regional de Desarrollo 1986-1990. Tomo III: Sectores Infraestructura y Servicios. 51 pp., Tomo II: Sectores Sociales. 49 pp., Tomo I: Analisis Global, 83 pp., Tomo IV: Sectores Productivos, 46 pp.
- Lahera, E., 1988. La Inversion Extranjera directa y el Desarrollo de Chile un enfoque de negociacion. Centro de Estudios de Desarrollo. Santiago-Chile. No.207
- Ministerio de Educacion., 1988. Plan Nacional Ciencia y Tecnologia para el Desarrollo. Republica de Chile. 51 pp.
- PARENAZON., s/f. Conozca las oportunidades de negocios que ofrece la Zona Franca de Punta Arenas. Don Bosco (Ed.). Folleto.
- Salas, V. y I. Balbontin., 1987. Perspectivas para el Desarrollo de Aysen. Materiales para Discusion. Centro de Estudios de Desarrollo. No.190 82 pp.
- SBIF., 1988. Informacion Financiera. Antecedentes Regionales. Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. 220 pp.
- Tironi, E., Bitron, E., Fierro, G., Riveros, R., Escudero, J., 1985. Infraestructura economica para un desarrollo democratico. Centro de Estudios de Desarrollo, Santiago-Chile.

Tokman, U., 1984. Desempleos: Problemas y Opciones. Centro de Estudios de Desarrollo, Santiago-Chile.

Waissbluth, M., 1986. Elementos para una estrategia de desarrollo tecnologico y productivo en Chile. Documento de Trabajo. Centro de Estudios de Desarrollo. No.25



BAERISWYL R., FERNANDO
PISANO V., EDMUNDO



SECTOR SILVOAGROPECUARIO

SECTOR SILVOAGROPECUARIO

Fernando Baeriswyl R. y Edmundo Pisano V.

3.- Introduccion

La region de Magallanes cuenta con una superficie continental de 13,2 millones de Ha., cuya area de explotacion silvoagropecuaria alcanza a los 4,2 millones representando el 32% de la superficie total. A esta cifra deben sumarse 1,2 millones de Ha (9% de la superficie total de la region), ubicadas en areas marginales, que podrian incorporarse en el futuro por presentar algunas condiciones para su utilizacion; sin embargo, en la actualidad su incorporacion no se estima posible por encontrarse en zonas de dificil acceso, condiciones ambientales adversas y topografia irregular. En ellas, sin una aplicacion de nuevas tecnologias, se obtendria un nivel bajo de productividad, con resultados antieconomicos, como lo demuestran numerosos intentos de utilizacion en el pasado.

De la superficie restante, el 51% corresponde a areas silvestres protegidas, con un total de 6,7 millones de Ha, incluidos Parques Nacionales y Reservas Naturales. Ademas, deben sumarse 1,1 millones de Ha no aptas (cordilleras, glaciares, campos de hielo, etc.), los que por esta condicion se excluyen para explotaciones silvoagropecuarias.

Tipo de area	Millones Ha.
Explotacion silvoagropecuaria	4,2
Areas Marginales	1,2
Parques y reservas naturales	6,7
No aptas para explotacion	1,1
Total Regional	13,2

Tabla 1 Superficie regional según su uso.(1989).

En general los indicadores utilizados en el uso del suelo corresponden a áreas: a) utilizadas en explotación, b) marginales, c) parques y reservas naturales y d) no aptas para explotación. Indicadores potenciales serian por ejemplo: a) definicion de alternativas de uso en areas marginales (posibles crianzas de fauna silvestre, turismo alternativo, otros), b) identificacion de potencialidades de usos en todas la areas, utilizando informacion a traves de estudios serios y confiables, c) reorganizacion productiva en areas de explotacion (con indicadores de utilizacion y productividad), y d) definicion de areas destinadas exclusivamente para turismo o reservas naturales.

A nivel mundial, generalmente las regiones similares a la de Magallanes, historicamente han sido utilizadas para la explotacion de los recursos naturales destinados a la obtencion de productos mineros, pesqueros, silvicolos, faunisticos o ganaderos. Muchas regiones se encuentran en la actualidad con poca intervencion del hombre, dado su dificil acceso, clima riguroso o imposibilidad de rentabilidad economica. Tal es el caso de regiones en Alaska, Noruega, Nueva Zelandia, region de Aysen y Magallanes entre otras.

A finales de éste siglo, cuando la colonizacion de tierras marginales practicamente no existe, los paises han optado por formar areas protegidas, manteniendolas como reservas de la naturaleza y parques naturales, principalmente porque las alternativas futuras de uso son mas rentables que una explotacion de recursos, frente a un ecosistema extremadamente fragil, dadas sus condiciones climaticas. Esto ultimo se ha optado en regiones extremas, sin embargo en aquellas areas mas benignas, donde es factible una explotacion racional de la ganaderia, el bosque y la agricultura, han desarrollado planes de manejo que resultan rentables para la economia regional.

La region de Magallanes, desde la colonizacion a finales del siglo pasado hasta la era actual, ha incorporado los suelos mas productivos a la ganaderia y manejo forestal, quedando sin explotar algunos sectores al sur de Tierra del Fuego y del continente, que con un manejo racional podrian incorporarse a la economia regional. Las areas con potencial forestal son las que presentan mayor interes, pudiendose explotar alrededor de 500.000 Ha. Esta aseveracion esta supeditada a un manejo racional, implicando reforestacion natural dirigida a la mantencion del recurso, impidiendo el manejo en areas de cuencas y sectores escarpados y creando reservas forestales y parques donde es necesario preservar el sistema ecologico.

Utilizando los criterios descritos, nos acercariamos al nivel de los paises desarrollados, los que se enfrentan a situaciones similares a la de Magallanes y han conseguido un equilibrio entre la naturaleza y las actividades productivas del hombre.

Dentro del modelo funcional del sistema, la clasificacion regional del uso de las grandes superficies en Magallanes, esta medianamente resuelto, a traves de la clasificacion de las areas productivas. Esto significa que estan delimitados los suelos de uso silvoagropecuarios, las reservas forestales, parques nacionales y areas protegidas.

Lo que limita el nivel de actividad es, por una parte, la falta de control por parte del Estado del uso racional de los recursos (suelo, pradera, bosques, flora, fauna), lo que se ve reflejado en una sobreexplotacion, degradacion, perdida de patrimonio y disminucion de potencialidad e indices productivos.

Otro factor, es la falta de estudios serios respecto a potencialidades, para una mejor distribucion de las areas que se encuentran en poder del

estado y que se venden a particulares en precios subvalorados. Los ultimos remates de tierras han significado la entrega de grandes superficies (lotes con mas de 30.000 ha.), con recursos incalculables (principalmente bosques nativos de lengas), a personas que no han sabido utilizarlos o los tienen abandonados. De esta forma, el Estado y la region no han recibido una compensacion economica acorde al valor real y potencial, evitando ademas la utilizacion por partes de personas naturales y empresas, que darian un mejor uso a los recursos.

Por ultimo, la region no ha sabido explotar su potencialidad turistica, dado que posee grandes areas protegidas y otras posibles de incorporar, las que se presentan interesantes para desarrollar "turismo de aventura", entre otros, con la obtencion de mayores divisas respecto a usos alternativos.

El analisis de los subsectores silvicola, agricola, ganadero, fauna silvestre y energetico/suelos, seran descritos en forma independiente en los proximos puntos de este capitulo, de manera de obtener asi una imagen integral y especifica de ellos.

Actores (organismos y funciones) y relación entre indicadores.

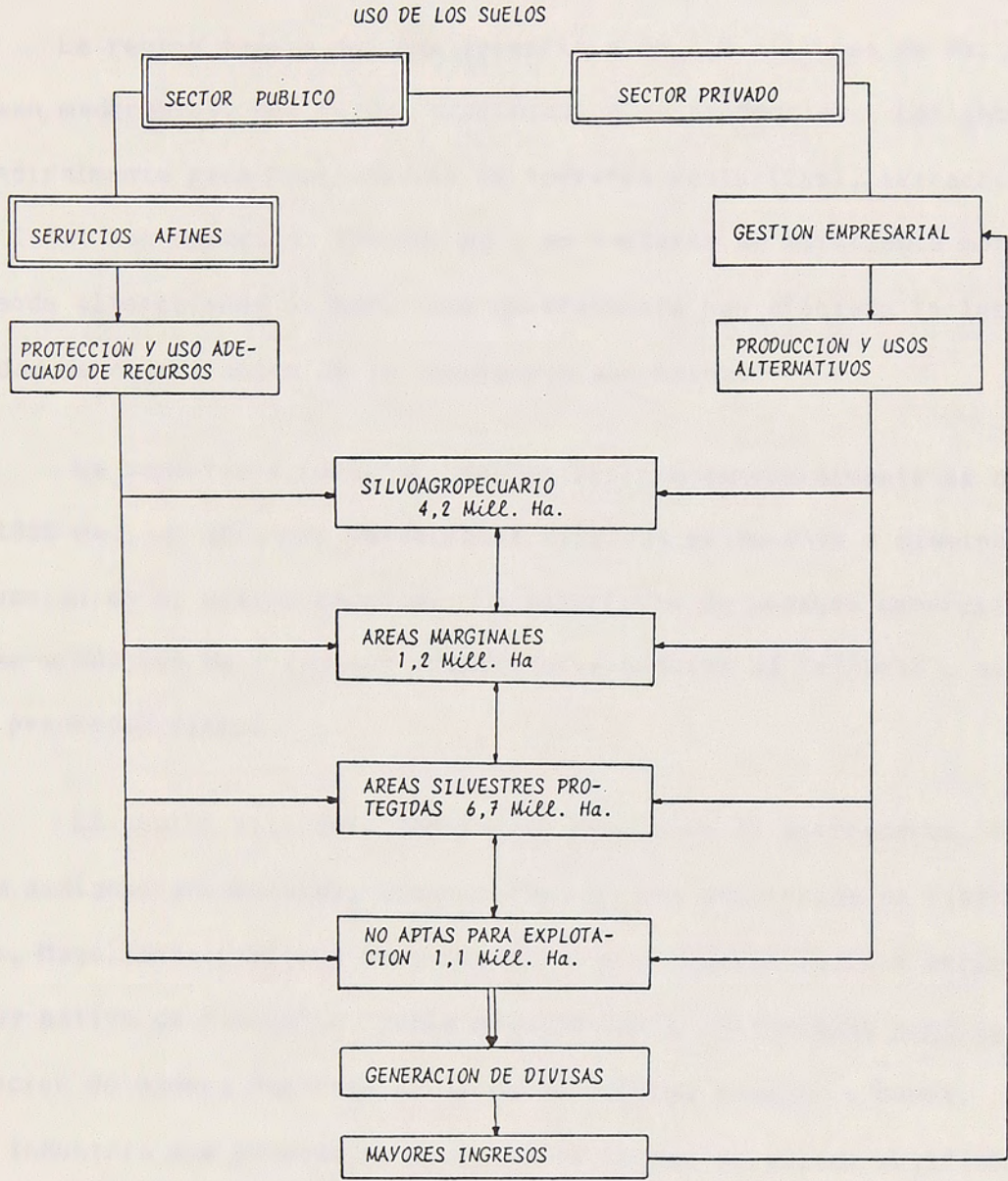


Figura 1

Diagrama de flujo de las interrelaciones (marco simple) entre los principales actores (marco doble) de uso de los suelos en Magallanes.

3.1. Subsector silvicola o forestal

3.1.1. Caracteristicas generales

La region cuenta con una superficie de 2,5 millones de Ha. de bosques, ya sean maderables, con futuro economico, o de proteccion. Los incendios, (principalmente para habilitacion de terrenos pastoriles), extraccion de madera y leña, han destruido 250.000 Ha., en sectores de morfologia monticulada, causando alteraciones al medio que generalmente han afectado incluso, la posibilidad de regeneracion de la vegetacion autoctona.

La superficie forestal, que se explota comercialmente es del orden de 700-1000 Ha., al año, con variaciones ciclicas en aumento y disminucion de produccion en el ultimo decenio. La superficie de bosques comerciales corresponden a 500.000 Ha., (aunque existen divergencias al respecto), siendo 2/3 de ella propiedad fiscal.

El sector silvicola industrial cuenta de 32 aserraderos, entre pequeños a medianos productores, distribuidos en las provincias de Tierra del Fuego, Magallanes y Ultima Esperanza. La explotacion incluye exclusivamente bosque nativo de "lenga" o "roble magallanico", (Nothofagus pumilio), con la obtencion de madera aserrada en verde de calidad regular a buena. Existe una sola industria que procesa el producto en hornos de secado artificial, para la fabricacion de maderas elaboradas y exportacion a mercados no tradicionales, el resto utiliza tecnologia basica con maquinarias tradicionales.

La fuerza laboral esta constituida por 446 personas en forma directa, quienes trabajan durante toda la temporada. El nivel de educacion de los obreros es bajo y el grado de especializacion autodidacto.

Los canales de comercialización no son grandes, siendo el principal motivo por el cual los industriales silvícolas no han logrado una expansión productiva. El 90% del producto se comercializa en el mercado regional y el resto se dedica a la exportación, siendo el principal comprador la Patagonia Argentina, seguido en menor grado por USA, Canada, Inglaterra y otros menores.

La temporada 1986-87 se exportaron 806.454 pies² de madera aserrada con retornos de US\$ 329.075.- y 253.627 p² de madera elaborada con retornos de US\$ 281.945.- Esta cifra se vio aumentada notablemente en 1987-88, con la apertura del mercado argentino, para decaer nuevamente en el presente año. La situación de cambio monetario y la inestabilidad en las relaciones con el vecino país, provoca crecimientos y depresiones continuas en el sector, siendo la causa de que a mediados de siglo cerraran progresivamente una serie de aserraderos.

El mercado mundial tiene una gran demanda de fibra, para la producción de celulosa, es así que existen proyectos próximos a concretarse, para la producción y exportación de astillas de madera ("Chips"). Los volúmenes de dicha explotación implicaría aumentar en 15 veces la producción actual, pero la alteración ecológica provocaría graves daños ambientales, si no se desarrolla con estrictos planes de manejo y reforestación. Para ello, es imprescindible efectuar investigación acabada al respecto, antes de comenzar cualquier explotación silvícola de esa magnitud.

Las inversiones en el sector silvícola en los últimos años, no han sido de importancia, debido a que se estima que los industriales regionales, ocupan entre un 50-60% de su capacidad instalada. Se espera en el corto plazo una apertura de nuevos mercados, que obligara a adquirir maquinarias modernas, para obtener productos de acuerdo a los requerimientos de importadores.

3.1.2. Indicadores de actividad

Para series de tiempo numericos y graficos ver punto 3.1.9.

3.1.2.1. Indicadores utilizados

- Area total con bosques explotables y protegidos
- Total especies silvicolas
- Produccion de madera aserrada y elaborada
- Capacidad instalada y mano de obra del sector
- Total ingresos por exportaciones

3.1.2.2. Indicadores potenciales

- Medidas de alteracion del ecosistema (estudios de erosion, condiciones edaficas, cambios en composicion botanica y faunistica).
- Tasa de extraccion real y potencial
- Tasa de reforestacion
- Tiempo para la cosecha

3.1.3. Analisis Ambiental

El bosque nativo en el mundo es cada vez mas escaso, desde la explotacion intensiva al que han sido objeto con el avance de la civilizacion.

Son muchos los paises que prohíben la tala de bosques nativos y la demanda por ellos es creciente, en la busqueda de fibra corta para celulosa. Con el creciente uso de la computacion, el papel para impresiones es cada vez mas solicitado, para satisfacer la gran demanda mundial.

Por otra parte, con el aumento de la contaminacion ambiental y los efectos negativos de ella, cada vez mas se pregona respecto a la proteccion de los bosques nativos que quedan, para preservar el equilibrio ecologico y

especies en peligro de extincion. Este pensamiento ecologico corresponde a una moda en los paises desarrollados, dandoles mayor valor como patrimonio natural que como produccion de madera.

El manejo silvicola de reforestacion con plantaciones de especies comerciales, no es suficiente para satisfacer la demanda del mercado, por lo que necesariamente el bosque nativo seguira explotandose con intensidad y sera creciente el interes por desarrollar grandes consorcios madereros, que exploten el bosque en Magallanes.

3.1.4. Modelo funcional del sistema

La principal limitante del modelo funcional productivo, es la falta de mercados para colocar la madera. De esta forma, la variacion de los precios son impredecibles y las exportaciones a la Patagonia Argentina (principalmente comprador) totalmente fluctuantes.

La poca creatividad y tecnificacion de procesamiento, han evitado la busqueda de mercados externos potenciales, reflejandose en la poca inversion de modernas maquinarias que significan obtener productos de mejor calidad y con menor perdida de materia prima.

La demanda interna regional no es suficientemente grande como para absorber las producciones potenciales, que podrian obtenerse si se trabajara con la maxima capacidad instalada en la actualidad. Por otra parte, existe una amplia superficie de bosques susceptibles de ser explotados racionalmente, con una reserva de maderas que necesariamente deberan canalizarse al mercado externo, ya sea como productos primarios o productos procesados de mayor valor agregado.

3.1.6. Fortalezas y debilidades del sector

3.1.6.1. Fortalezas

- Grandes extensiones con recursos madereros
- Existencia de madera de mediana a buena calidad
- Posibilidad de elaboracion a partir de materia prima barata
- Recursos no explotados, como especies de coigues (Nothofagus betuloides); actualmente se maneja solamente la lenga (Nothofagus pumilio)
- Capacidad instalada para aumentar la produccion actual

3.1.6.2. Debilidades

- Sistema ecologico sensible frente a explotacion irracional, con graves daños al ecosistema
- Poca preocupacion por busqueda de mercados potenciales
- Nivel tecnologico bajo
- Falta de estudios ecologicos adecuados (en la practica no existen)
- Falta de censos serios y completos sobre existencia del recurso (las cifras actuales se manejan por aproximacion)
- Falta de informacion adecuada para explotacion racional

3.1.7. Amenazas y oportunidades del sector

3.1.7.1. Amenazas del Sector

Las principales amenazas para el desarrollo de este sector incluye la perdida del patrimonio natural por destruccion de areas silvcolas. Tambien existe el potencial de alteracion de valles y cuencas de rios al haber una excesiva erosion por corte no controlado de bosques. El estancamiento economico que puede producirse debido a los mercados actuales restringidos es una

amenaza permanente del sector. Interés mundial por fibra corta para fabricación de celulosa, la que acrecienta el interés de empresas transnacionales para explotación de recursos con miras netamente comerciales, sin medir consecuencias ecológicas. Políticas económicas nacionales que favorecen cualquier sobreexplotación de recursos, con miras a la exportación e ingresos de divisas.

3.1.7.2. Oportunidades del Sector

La elaboración de productos intermedios elaborados, en base a la materia prima de bajo costo regional, puede ser una alternativa para un crecimiento económico del sector. Lo anterior, sin embargo debe combinarse con la búsqueda de nuevos mercados, para colocar estos productos de mayor valor agregado. Una oportunidad importante de este sector es utilizar los desechos que actualmente existen de madera que combinados con sub-productos químicos del metanol, pueden ser la materia prima para la fabricación de paneles o tableros para la construcción. Gran demanda externa que puede absorber la producción regional. Disminución de los bosques en el mundo.

3.1.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo

La falta de información de mercados ha constituido el principal factor que ha evitado un despegue económico en el sector silvícola. Hasta la década del 50 la explotación de bosques nativos constituyó un rubro en crecimiento constante, pero de gran debilidad en el mercado, por ser la República Argentina el mayor comprador. El cierre del mercado argentino significó la caída brusca de la producción regional y el cierre de los aserraderos de mayor importancia, sobre todo los de la isla Tierra del Fuego.

El gran potencial maderero que se estima en 500.000 Ha., de bosques de buena calidad, constituye una reserva importante para el futuro desarrollo

sectorial, siempre y cuando el bosque nativo se maneje bajo normas estrictas de corte y se maneje la reforestación natural por renovales, que aunque se exige por Ley en la práctica muy pocos la ejecutan.

Los planes que existen en el corto plazo, de utilización de bosques para la fabricación de astillas ("chips"), si bien es cierto proyectan elevar los índices productivos y el PGB a niveles muy superiores a los actuales, para el mediano plazo pueden significar una destrucción irreversible del ecosistema de bosques si no se consideran aspectos de protección ambiental. La experiencia ha confirmado que la mayoría de los terrenos boscosos desforestados se erosionan rápidamente, imposibilitándose su uso como productos de forrajes. Además, la madera de "lenga" corresponde a una especie cuya calidad es óptima y puede ingresar a mercados como madera elaborada o procesada, de acuerdo a los requerimientos de los países compradores. La fabricación de astillas sería una forma burda de subutilización de recursos de gran valor para la región. La fabricación de "Chips" sería recomendable para procesar desechos de aserraderos, tales como ramas, "tapas" de corteza y vigas de mala calidad, entre otros, si su calidad y volumen justifica este destino, en vez de ser utilizado como combustible en los mismos aserraderos. También podrían utilizarse en combinación con sub-productos de metanol para la fabricación de tableros.

3.1.9. Cuadros y/o figuras

La tabla 2 y figura 3, muestran una serie de tiempo decenal (1976-1987), en la cual se observa una tendencia positiva de explotación silvícola.

Temporada	Pie Maderero
1975 - 1976	6.380.002
1976 - 1977	5.672.233
1977 - 1978	7.141.938
1978 - 1979	7.849.166
1979 - 1980	9.139.340
1980 - 1981	10.839.582
1981 - 1982	9.645.743
1982 - 1983	8.965.900
1983 - 1984	9.858.816
1984 - 1985	9.401.800
1985 - 1986	10.992.004
1986 - 1987	11.865.310
1987 - 1988	-----
1988 - 1989	-----

Tabla 2: Producción anual de madera aserrada, de acuerdo a las temporadas de trabajo (1975-1987), expresada en pie maderero. Fuente: ODEPA.

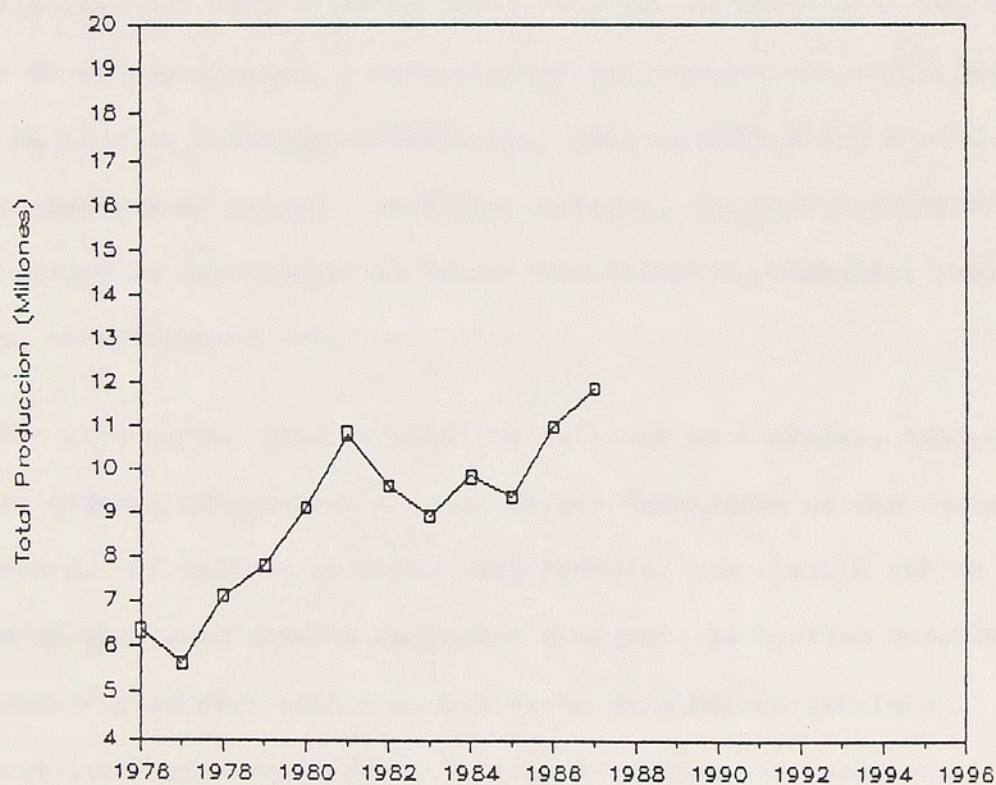


Figura 3: Producción anual de madera aserrada, de acuerdo a las temporadas de trabajo (1975-1987) en la XII Región. Fuente: ODEPA.

3.2. Subsector Agrícola

3.2.1. Características generales

La producción agrícola regional es claramente deficitaria. En lo que respecta a productos de consumo humano, los principales rubros de producción corresponden a papas y hortalizas. Existe en general una baja tecnología por falta de riego (no se usa el riego como práctica normal, solamente cultivos en secano), fertilización inadecuada y bajo control de plagas o enfermedades principalmente por el nivel educacional bajo, fuertemente ligado a la tradición de inmigrantes venidos de Chiloé (trabajan métodos del siglo pasado).

El consumo regional de papas y hortalizas en los últimas décadas ha sido deficitario, existiendo poca información al respecto, por no existir censos periódicos que marquen tendencias; incluso, la producción regional ha disminuido en el rubro papas, principalmente por inseguridad frente a daños derivados de sequías y heladas prematuras. Esto se debe a que existe una mentalidad ganadera en desmedro de la agricultura, con poca preocupación por parte del Estado en desarrollar el sector con créditos adecuados, censos periódicos, investigación, etc.

Por otra parte, considerando los cultivos de forrajes, tampoco se realizan en grandes extensiones a pesar de que Magallanes es una región netamente ganadera. El cultivo de avena para forraje, que llegó a ser un rubro importante en las inmediaciones de Puerto Porvenir, se confina actualmente a pequeñas superficies para suplir parcialmente demandas particulares. Los ganaderos utilizan pastoreo directo y no se interesan por suplementar los animales en invierno, aunque sufran grandes pérdidas cuando los ciclos climáticos son adversos.

Segun el diagnostico hortícola desarrollado el año 1987, el consumo regional seria de 12.614 toneladas, de las cuales 25% (3.130 T) corresponden a producto regional y el 75% (9.484 T) serian productos ingresados desde el Norte del pais. El deficit de consumo anual es de 9.799 T y el deficit productivo de acuerdo a la demanda potencial es de 19.283 T. Una valorización aproximada de este ultimo, da un valor global entre 9 y 10 millones de dolares.

Gran parte de los productos no pueden abastecer la region durante todo el año, por condiciones climaticas y estacionalidad en la producción. Sin embargo, con el uso de invernaderos, semillas de cultivos adaptados a latitudes similares y buenos sistemas de almacenajes, podria llegarse a un abastecimiento regional del orden del 80% del total.

Extrañamente se indica que de 700 predios dedicados a labores agricolas (o asociados a pequena ganaderia), un total de 426 Ha., se utilizan para cultivos de exterior o (invernaderos), representando solo el 0,36% de la superficie que disponen. Esta situacion da una idea del gran potencial de suelos aptos para la agricultura que existe disponible, sin embargo un cambio mentalidad y medidas gubernamentales seran necesarias para mejorar la situacion actual.

Los invernaderos productivos son del orden de los 185, cuya superficie total es de 3,44 Ha., con rendimientos promedios bajos por falta de tecnologias apropiadas, sobre todo en el uso de calefaccion y cultivares adecuados para mejorar la productividad. En lo que respecta a forrajes suplementarios, que produce el sector ganadero, se incluyen 382 Ha., de avena, 2,1 Ha., de nabo forrajero, 0,5 Ha., de col forrajera y 192 Ha., de alfalfa. Estos suman un total de 576,6 Ha., con promedio de 1 Ha., por predio ganadero, represen-

tando una cifra muy baja si se considera el nivel de explotación de los predios de la región.

En lo que respecta a inversiones del sector agrícola, corresponden a cifras muy bajas, donde se incluyen principalmente la incorporación de nuevos suelos para cultivo en los alrededores de la ciudad, por loteos en "parcelas de agrado". Los nuevos propietarios no viven de la actividad agrícola y desarrollan una precaria producción, principalmente papas y algunas hortalizas de autoconsumo.

En el sector de huertos de Puerto Natales, hace algunos años, se desarrolló un proyecto OEA/INACAP de capacitación en invernaderos, con la construcción de una superficie de invernaderos superior a los 10.000 m², tipo artesanal (madera y polietileno), con bonificación del Estado. Existen proyectos de equipar con agua al sector de huertos, lo que podría significar un auge en los niveles productivos, considerando que es la mayor limitante para el desarrollo sectorial. Existen 200 parcelas con promedios de 2-3 Ha., que podrían incorporar mayores tierras productivas.

La introducción de frutales menores (berries), se presenta como una buena alternativa para la región, ya que históricamente han tenido buen comportamiento, cultivándose en patios y estancias ganaderas para consumo familiar. El producto necesariamente debería industrializarse (mermeladas deshidratadas, etc.), para competir con mercados que exigen mayor producción y tecnologías. Es muy difícil que pueda llegarse a grandes producciones como en el resto del país, pero podría competirse por calidad, dado que las características organolépticas son superiores en climas fríos.

El clima y suelo magallánico, no serían impedimentos para desarrollar una horticultura a gran escala, para autoabastecimiento y exportación de

productos mas promisorios, pero para ello es necesario mejorar el nivel tecnico y educacional de los actuales y futuros productores, ademas de destinar fondos para investigacion. Mientras no exista un interes real del Estado a traves del Gobierno Regional, de promover la Agricultura, no se vislumbra un crecimiento y para ello necesariamente debe "romperse" la tipica mentalidad ganadera de quienes dirigen los destinos de Magallanes.

3.2.2. Indicadores de actividad

3.2.2.1. Indicadores utilizados

- Numero de predios dedicados a labores hortícolas
- Area total trabajada en hectareas
- Produccion total regional
- Identificacion de especies cultivadas
- Tipo de tecnologias utilizadas
- Caracteristicas edaficas y climaticas
- Nivel educacional de los productores
- Estadisticas de consumo y produccion potencial

3.2.2.2. Indicadores potenciales

- Indicadores de adaptacion de especies y cultivares nuevos
- Exportacion de productos a la Patagonia Argentina
- Tipo de industrializacion hortofruticola

3.2.3. Analisis ambiental

Existen regiones con climas menos benigno que Magallanes, sin embargo han conseguido desarrollarse agricolamente, mediante el uso de tecnologías modernas. Ejemplos importantes son los intentos de incorporar mas de 200.000 Ha. en Alaska, para cultivos de cereales; por los logros alcanzados en Canada y Norte de Europa, para desarrollar producciones agricolas comerciales. Estos ejemplos indican que es posible obtener mayores beneficios, destinando algunos suelos para la agricultura, en vez de subutilizarlos con pastoreo de ganado.

El aumento de la produccion mundial exigira en el corto plazo aumentar las producciones de alimentos, incorporacion de mayores suelos para cultivos. Ademas, existen paises con fuerte demanda de algunos productos agricolas, no adaptados a los climas que poseen en su region, siendo comparativamente rentable su cultivo y utilizacion para exportacion desde Magallanes, con algun grado de procesamiento.

El mercado patagonico argentino es un potencial actualmente no explotado, dado que no poseen produccion agricola propia y son abastecidos practicamente en su totalidad desde el centro de su pais.

Antes de exportar, debe partirse de la base que Magallanes no se autoabastece de productos agricolas, sumado a fallas tecnologicas (principalmente almacenajes y manejo de los cultivos), situacion que paises desarrollados lo han superado.

El aislamiento de Magallanes implica que cualquier plan de explotacion masivo de especies hortofruticolas rentables, deberian sufrir algun grado de procesamiento y control de calidad, para mejorar el valor agregado y equilibrar el costo de los fletes.

A nivel mundial, las regiones comienzan logrando un autoabastecimiento, para posteriormente ingresar a nuevos mercados con excedentes de producción. Una region como Magallanes, aun se encuentra lejos de industrializar y exportar productos hortofrutícolas, cuando aun no ha sido capaz de autoabastecerse.

3.2.4. Modelo funcional del sistema

La principal limitante para mejorar el modelo agrícola, corresponde a la mentalidad que existe en Magallanes respecto a restar importancia a cualquier actividad agropecuaria que no este destinada a la crianza de ganado. Esto implica despreocupacion gubernamental en desarrollar el sector, trabajado en su mayoria por personas de bajo nivel economico y educacional. La falta de inversiones productivas, impide trabajar grandes extensiones de suelos, o comenzar un proceso de capitalizacion por parte de los productores.

La falta de conocimientos agrícolas, el poco uso de tecnologías modernas, las fallas en el almacenaje de productos, el nulo procesamiento o industrializacion, entre otros, son puntos claves dentro del modelo funcional actual.

3.2.5. Actores (organismos/funciones) y relacion entre indicadores

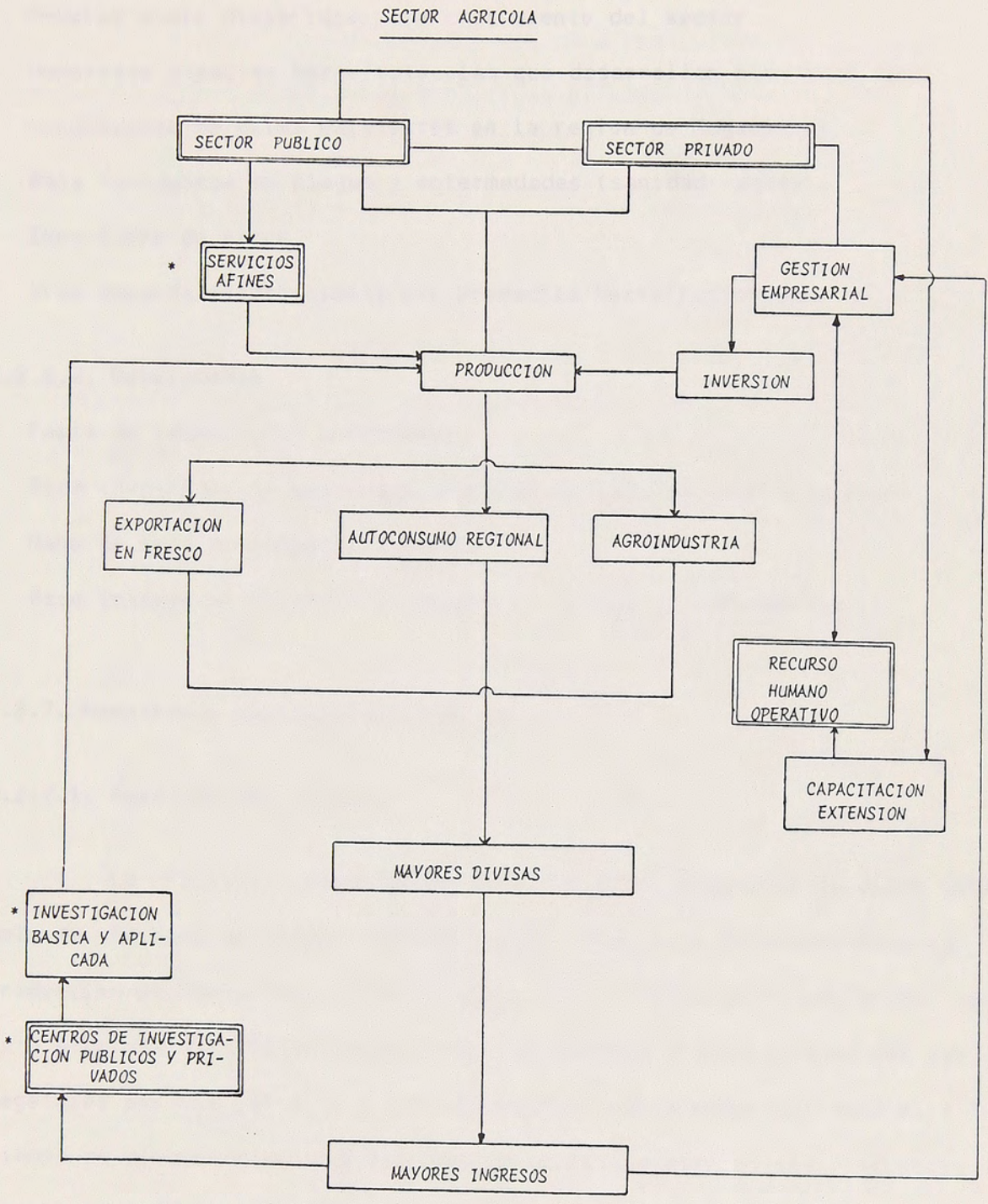


Figura 4: Diagrama de flujo de las interrelaciones entre los principales actores del subsector agricola.

3.2.6. Fortalezas y debilidades del sector

3.2.6.1. Fortalezas

- Recurso suelo disponible para crecimiento del sector
- Numerosas especies hortofrutícolas que desarrollan bien bajo las condiciones de clima existentes en la región de Magallanes
- Baja incidencia en plagas y enfermedades (sanidad vegetal)
- Zona libre de virus
- Gran demanda internacional por productos hortofrutícolas.

3.2.6.2. Debilidades

- Falta de tecnologías apropiadas
- Poca investigación destinada a ubicar cultivares de climas fríos
- Mano de obra sin especialización
- Poca interés en invertir en el sector (falta de capitales).

3.2.7. Amenazas y oportunidades del sector

3.2.7.1. Amenazas del Sector

La principal preocupación relativa al mejoramiento de dieta hortícola en una zona de clima frío que no ha tenido como característica la producción de hortalizas, dice relación con la salud de la población, ya que esta expuesta a la falencia de elementos menores proporcionados por los vegetales por una parte, y a la ingestión de microorganismos dado el alto tiempo de almacenamiento de cultivares si es que stos no son producidos en la región de consumo. El aumento rápido de la población, también exige una mayor demanda que de alguna manera exige a los productores a una mayor producción.

La subutilización de los suelos agrícolas también es una variable de importancia que amenaza al sector, ya sea debido a la pérdida de oportunidades

de colocar el producto en el mercado potencial o a la perdida de interes de los productores. Otra variable que amenaza el sector es la dependencia alimenticia desde el centro del pais debido a las baja productividad biologica dependiente de las condiciones climaticas principalmente.

3.2.7.2. Oportunidades del Sector

Entre las principales oportunidades del sector estan las del autoconsumo, vale decir que la region produzca los requerimientos basicos en vegetales. Por otra parte existen posibilidades de exportacion de hortalizas al mercado trasandino. La industrializacion del sector tambien es un elemento que debe considerarse como potencial para su desarrollo, lo que indudablemente traeria un mayor aporte de divisas.

3.2.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo

En los comienzos de la colonizacion de Magallanes, grupos de colonos europeos se establecieron en la region teniendo como meta desarrollar la agricultura. Ellos venian de paises con cultura agricola e introdujeron especies hortofruticolas, cereales y forrajeras, teniendo en mente continuar lo que tradicionalmente desarrollaban en sus paises de origen.

El descubrimiento de oro en Tierra del Fuego y sectores del continente, sumado al nacimiento de la ganaderia ovina que incorporo grandes extensiones de praderas naturales, rapidamente hizo perder interes a los agricultores potenciales por la menor rentabilidad economica inmediata.

El clima no ha sido el principal factor que ha mantenido deprimido hasta la fecha el sector, sino mas bien la "perdida de cultura agricola" y la

no incorporacion de tecnologias de avanzada. Numerosas especies hortofruticolas se desarrollan bien, incluso bajo condiciones de secano, siendo sus rendimientos, calidad y caracteristicas organolepticas, superiores o favorablemente comparables a las que se producen en el resto del pais.

Plantas deshidratadoras de verduras serian una alternativa para el eventual exceso de produccion frente al crecimiento del sector, al menos en rubros que se prevee podrian crecer (e.g. zanahorias, repollos, ajos y otros).

El cultivo de ruibarbo y frutales menores (berries), se vislumbran como una alternativa importante, ya que en pequenos huertos y en forma casera o artesanal se producen y procesan desde el siglo pasado. Los mercados compradores de "berries" han adquirido importancia en la ultima decada y con un adecuado uso de genotipos y tecnologias, podrian presentarse como un rubro interesante de explotar comercialmente.

La condicion de "isla geografica" que posee Magallanes dentro del continente, influenciado por el clima y aislamiento geografico, adquiere importancia como reservorio genetico de numerosas especies nativas e introducidas por la colonizacion, cuyos genes podrian utilizarse para el mejoramiento de especies cultivadas en el mundo, sobre todo referido a resistencia al frio, heladas, sequias y condiciones edaficas desfavorables.

Uno de los factores de mayor importancia es el potencial que tiene Magallanes como futura zona productora de semillas. El hecho de que los principales agentes vectores de virus y otras enfermedades, son limitados en su desarrollo por el clima, significa que podrian crearse centros de multiplicacion de clones basicos de papas, o produccion de semillas basicas en algunas hortalizas. A nivel mundial la principal limitante en la produccion de semillas certificadas de papas, son la presencia de mas de 15 tipos de virus

transmitidos por afidos (pulgones). La region de Magallanes es considerada "zona libre de virus" para produccion de semillas de papas.

La produccion de hortalizas para su comercializacion en fresco a la Patagonia Argentina, siempre se ha mantenido como una alternativa viable. La cercania de las ciudades mas importantes (Rio Gallegos, Rio Turbio, Rio Grande y Usuahia), sumado al hecho de que al presente no poseen produccion regional, podrian significar aumentos significativos de produccion, bordeando cifras superiores a las 5.000 T. El principal factor que bloquea dicho intercambio es la relacion comercial existente entre ambos paises, donde numerosas trabas burocraticas y barreras aduaneras, impiden un intercambio adecuado.

En la busqueda de cualquier meta propuesta para el desarrollo del sector, necesariamente se topa con el factor educacional, la poca incorporacion de tecnologias y recursos deficientes dedicados a la investigacion. Un aumento en la investigacion y extension agricola, son puntos claves y que deben desarrollarse previo a cualquier plan de expansion del sector.

3.2.9. Cuadros y/o graficos

ITEM	Cantidad de Productos en toneladas		
	Papas	Hortalizas	Total
Consumo : Productos Externos	5.917	3.567	9.484
Productos Regionales	2.040	1.090	3.130
Total	7.957	4.657	12.614
Demanda : Potencial	13.449	8.964	22.413
Deficit : De consumo	5.492	4.307	9.799
Potencial Produccion	11.409	7.874	19.283

Tabla 3 : Balance de consumo/produccion de hortalizas y papas en la XII Region, para el año 1986. Fuente: INDAP.

3.3. Subsector Ganadero

3.3.1. Caracteristicas generales

La ganaderia representa el rubro productivo de mayor tradicion en la region, ligado a produccion extensiva de ovinos principalmente, situacion que se ha mantenido por mas de un siglo. La historia de la ganaderia comienza con la explotacion de grandes extensiones de praderas virgenes, con la formacion de sociedades ganaderas, que manejaron practicamente la totalidad de los mejores suelos pastoriles de Magallanes.

En los ultimos 30 años, la propiedad de la tierra ha sufrido modificaciones importantes, con la eliminacion de las grandes sociedades que desaparecen paulatinamente con los procesos de Reforma Agraria, transformandose la propiedad de la tierra en predios individuales (3.000 a 5.000 u/ovinos) o cooperativas.

El nivel educacional de los propietarios de la tierra es bueno, constituidos principalmente por descendientes de colonos europeos, cuyos padres formaron las estancias en el pasado. Con los procesos de Reforma Agraria, parte de los predios fueron entregados a empleados y obreros de las sociedades ganaderas, la mayoria de ellos con un nivel cultural bajo, lo que les impidio mantener la propiedad y muchos debieron vender por problemas economicos. Uno de los principales rasgos de los productores es obtener el maximo de beneficios con el minimo de inversion, despreocupandose de efectuar mejoras productivas para un mejor uso de la pradera.

La tendencia actual es concentrar la tierra en grandes unidades economicas, existiendo actualmente grupos o propietarios individuales que manejan cifras superiores a los 30.000 ovinos.

Segun el censo del año 1986, el numero de explotaciones alcanza a la cifra de 573, con superficie total de 3.682.223 Ha.. La dotacion ganadera seria 2.128.300 ovinos (50% del total nacional) y 100.749 bovinos con produccion estimada en 9.062 T. lana, 594.068 ovinos y 26.793 bovinos comercializados.

No existe mucha informacion estadistica en el sector ganadero que indique la evolucion historica del numero de ovinos y bovinos. Fuera del censo del año 1986, los datos anteriores corresponden a 1976, indicando que en la ultima decada ha ocurrido una disminucion en las dotaciones del orden del 18% en ovinos y 20% en bovinos. Esta disminucion se explica por degradacion de la pradera, sumada a politicas financieras desfavorables en los ultimos años.

En los comienzos de la ganaderia, las praderas naturales se encontraban virgenes y con un potencial productivo muy superior al actual. Han transcurrido 100 años, donde los ganaderos han efectuado una explotacion extractiva y el crecimiento del estrato herbaceo ha estado supeditada a la fertilidad natural del suelo. La degradacion de la pradera se viene acentuando principalmente en los sectores de estepa patagonica, donde el sobretalajeo, sumado a las bajas precipitaciones, han comenzado en varios sectores un proceso de deterioro, que al no adoptar las estrategias correctivas, puede facilmente transformarse en irreversible.

Segun investigaciones de erosion efectuadas por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, que abarcaron 3.525.525 ha distribuidas en el area de uso agropecuario, concluyeron que: "la erosion en la XII Region es de caracter grave, no solo por su intensidad, sino por el grado generalizado en que dichos procesos se estan abarcando la region". Asi, el area de uso

agropecuaria esta afectada en un 82% (2.903.990 ha) por fenomenos erosivos naturales (2.3%) y por mala utilizacion del suelo por el hombre (97.7%). Alrededor un 40% de la pradera tiene problemas graves de erosion (Tabla 4).

Grado de Erosion	Superficie (ha)	% Total Regional
No aparente	501.330	15.02
Ligera	887.284	26.59
Moderada	1.240.395	37.17
Severa	683.895	20.49
Muy severa	9.471	0.28
Renudacion eolica	2.000	0.06
Dunas	13.000	0.39

Tabla 4 : Grados de erosion en formaciones vegetales de Magallanes sometidas a pastoreo. Fuente: INIA

La produccion de lana continua siendo el rubro principal en que se basa la ganaderia regional. Historicamente, en los ultimos decenios se han mantenido las producciones de lana en cifras del orden de 8.000-10.000 T. con variaciones segun periodos. Los rendimientos unitarios promedios son actualmente de 4,8 Kg. por ovino de esquila. La disminucion de dotacion se ha visto reflejada en una mayor preocupacion de rendimiento por animal, debido principalmente al mejoramiento de los reproductores, contandose actualmente con los mejores planteles de reproduccion del pais, en la raza Corriedale.

Un mayor crecimiento del sector no es esperable, puesto que en el corto plazo deberia disminuirse la masa ganadera, compensandola con mejores rendimientos por animal. El uso de praderas mejoradas o artificiales seria una solucion al grave problema de degradacion y perdida de produccion de los campos, pero no se observa interes entre la mayoria de los ganaderos por efectuar este tipo de inversiones, principalmente por razones de costo y rentabilidad y porque no reconocen que sus pastisales naturales se encuentran

en mal estado. Otra solución es un cambio en el manejo con disminución de masa ovina versus mayor rendimiento unitario compensatorio, con utilización de pastoreo rotativo y rezago de potreros.

La fuerza laboral del rubro ganadero alcanza a 2.226 personas, con trabajo permanente y 669 obreros temporales. A ello deben sumarse las faenas de esquila que incluyen 741 personas contratadas por 26,5 días promedio. El nivel cultural y educacional de los obreros es bajo y con remuneraciones que no van acorde con la responsabilidad que ejercen, ni con el ingreso neto de los predios. Esto provoca graves problemas de orden social, sumado a la dificultad de contar con obreros especializados y responsables en sus faenas. El problema social es grave, lo que acarrea falta de mano de obra competente, aumento de robos y pérdidas de animales, faenas y labores deficientes. Todo ello en desmedro de la rentabilidad predial.

Los canales de comercialización tradicionalmente, han sido la exportación de productos primarios, razón por la cual, la caída de los ingresos en el sector están fuertemente ligados a los precios internacionales de mercado. Los canales tradicionales de comercialización son los siguientes :

- Bovinos : Mercado Nacional
- Ovinos : Mercado Nacional y Externo
- Lanas : Principalmente Externo
- Otros (cueros, tripas, etc.): Principalmente Externo.

Los bovinos en su mayoría se venden en pie, para envío a la zona Sur del país, o se faenan para consumo interno regional.

Los ovinos, normalmente son faenados para consumo interno regional, el cual tiene gran demanda; para exportación, con embarques en pie en forma

esporadica y procesado para el Mercado Externo. El 10% de lanas comercializadas, presentan algun grado de procesamiento en lavado y produccion de "Tops". El resto es lana sucia, mayormente sin clasificacion. La venta de cueros, representa una actividad secundaria pero con retornos significativos de divisas, por destinarse principalmente a la exportacion. Lo mismo sucede con productos secundarios como tripas y menudencias, obtenidas a traves del faenamiento por los frigorificos de la region.

Del total faenado, la carne destinada para consumo de la poblacion, es del orden de 4.000 T/año para bovinos; 5.000 T/año en ovinos y entre 150-300 T/año en porcinos. La venta de animales en pie al Norte del pais se ha visto acrecentada en los ultimos años. Las Exportaciones de carne ovina congelada han disminuido en la ultima decada. Con la apertura de Mercado Comun Europeo en el ano 1987, por parte del Frigorifico Simunovic, recientemente implementado, se prevee un aumento en las exportaciones en los proximos años. Las exportaciones de carne ovina congelada segun pais de destino y en orden de importancia, para la temporada 1986-87 seria los siguientes: Arabia, Peru, Irak, Espana, Holanda, Alemania, Inglaterra, Italia y Suiza.

Las exportaciones de lana han ido disminuyendo en la ultima decada, ademas de notarse una caida en los precios internacionales. Recien en la temporada 1987-88, los precios repuntaron notablemente, para alcanzar cifras cercanas a los US\$ 2,90 en el presente año. Con la apertura de nuevos mercados y la disminucion de los stock de lana en Australia, se prevee una estabilizacion en el corto plazo. Para la temporada 1986-87, los principales paises compradores de lana sucia por orden de importancia serian: Holanda, China, Inglaterra, Alemania, Espana y Argentina. Las exportaciones de lana lavada, estan destinadas principalmente para Inglaterra e Italia.

Las exportaciones de cueros de lanares, representa una actividad secundaria, cuyos volúmenes se han mantenido cercanos a las 1.000 T. Los precios internacionales han disminuido de US\$ 3,10 en 1978 a US\$ 1,29 en 1985, para repuntar levemente en los últimos años. El retorno de divisas disminuyó de US\$ 4.939.973 en 1978, a US\$ 2.055.010 en 1987. Las exportaciones de tripas saladas también han disminuido, manteniéndose en cifras cercanas promedio de US\$ 500.000 en la última década.

En general las exportaciones de productos pecuarios durante la última década, han tenido una tendencia decreciente. Tanto los volúmenes exportados como los precios internacionales han disminuido, lo que ha redundado en una disminución notoria en la entrada de divisas, producto del sector.

Las inversiones en el sector ganadero en la última década han consistido por una parte, en adecuar los nuevos lotes ganaderos de la Reforma Agraria, para ser trabajados en forma individual; y en segundo lugar, la adecuación de mataderos frigoríficos para el faenamiento de ovinos para exportación. El frigorífico Simunovic recientemente construido, significó una inversión importante del sector privado, el que encuentra actualmente exportando al Mercado Común Europeo.

3.3.2. Indicadores de Actividad

Para series de tiempo numericas y graficos ver punto 3.3.9.

3.3.2.1. Indicadores utilizados

- Estado de degradacion de la pradera
- Area total destinada al uso pecuario y numero de predios ganaderos
- Mano de obra utilizada en el sector ganadero

- Produccion total por rubro de explotacion
- Tipo de industrializacion y destino de los productos
- Ingreso de divisas por exportacion

3.3.2.2. Indicadores potenciales

- Identificacion de areas con procesos erosivos
- Area destinada a mejoramiento o praderas artificiales
- Produccion por unidad de area y tiempo

3.3.3. Analisis Ambiental

La explotacion ganadera ovina, a nivel mundial se caracteriza por el uso de suelos marginales. En general, el manejo bovino requiere mayores exigencias en cuanto a clima y alimentacion, para lograr un desarrollo animal acelerado que compita a nivel economico con otras regiones mas favorables. Es asi que el uso de suelos con estratos herbaceos pobres, desprotegidos, medio ambiente adverso y/o alejadas de centros de desarrollo, se han destinado para crianza de ovinos, dado su grado de rusticidad.

Australia y Nueva Zelandia son los mayores productores y exportadores dentro del contexto mundial, los que han destinado grandes extensiones de praderas naturales para su explotacion. El nivel tecnologico les ha guiado a politicas de proteccion de suelos degradados por sobre talajeo, destinando recursos a la investigacion y recuperacion de ellos. Los altos indices de productividad de lanas, les ha permitido marcar las tendencias de los precios internacionales, sumado a ellos el elevado incentivo de organizacion y comercializacion entre los productores, situacion que no ocurre en Magallanes.

Las exportaciones de lanas desde la region de Magallanes, son tan

pequeñas dentro del mercado mundial, que imposibilitan influir en los precios del producto o en el manejo estratégico del mercado externo.

3.3.4. Modelo funcional del sistema

La principal limitante del modelo funcional productivo de la región de Magallanes, es la falta de conciencia por parte de los productores respecto del uso moderado de la pradera. La degradación de los suelos es un problema que cada vez se va acentuando más, y que conlleva a la disminución de la capacidad talajera. No existe una reclamación por parte del Estado para sancionar o exigir inversiones destinadas a la protección de áreas con problemas, por lo que los niveles de producción marcan una tendencia decreciente.

Otro factor es la falta de procesamiento de la materia prima (lanas y carnes), para incursionar en otros mercados y superar los ingresos de divisas por el aumento en el valor agregado.

La desorganización de los productores y el sistema de comercialización (venta directa a los agentes compradores de lana de la región), incide en un manejo interno del mercado, en que los productores obtienen menores beneficios en su sistema de producción.

Los cambios que deberán realizarse apuntan hacia una mejora en la comercialización de los productos, incluyendo procesamiento de materias primas y nuevos mercados. Paralelo a ello, una regulación efectiva por parte del Estado que oblique al uso adecuado del suelo para evitar el progresivo deterioro de la pradera, incentivando recuperación de áreas degradadas.

3.3.5. Actores (organismos y funciones) y relacion entre indicadores

SECTOR GANADERO

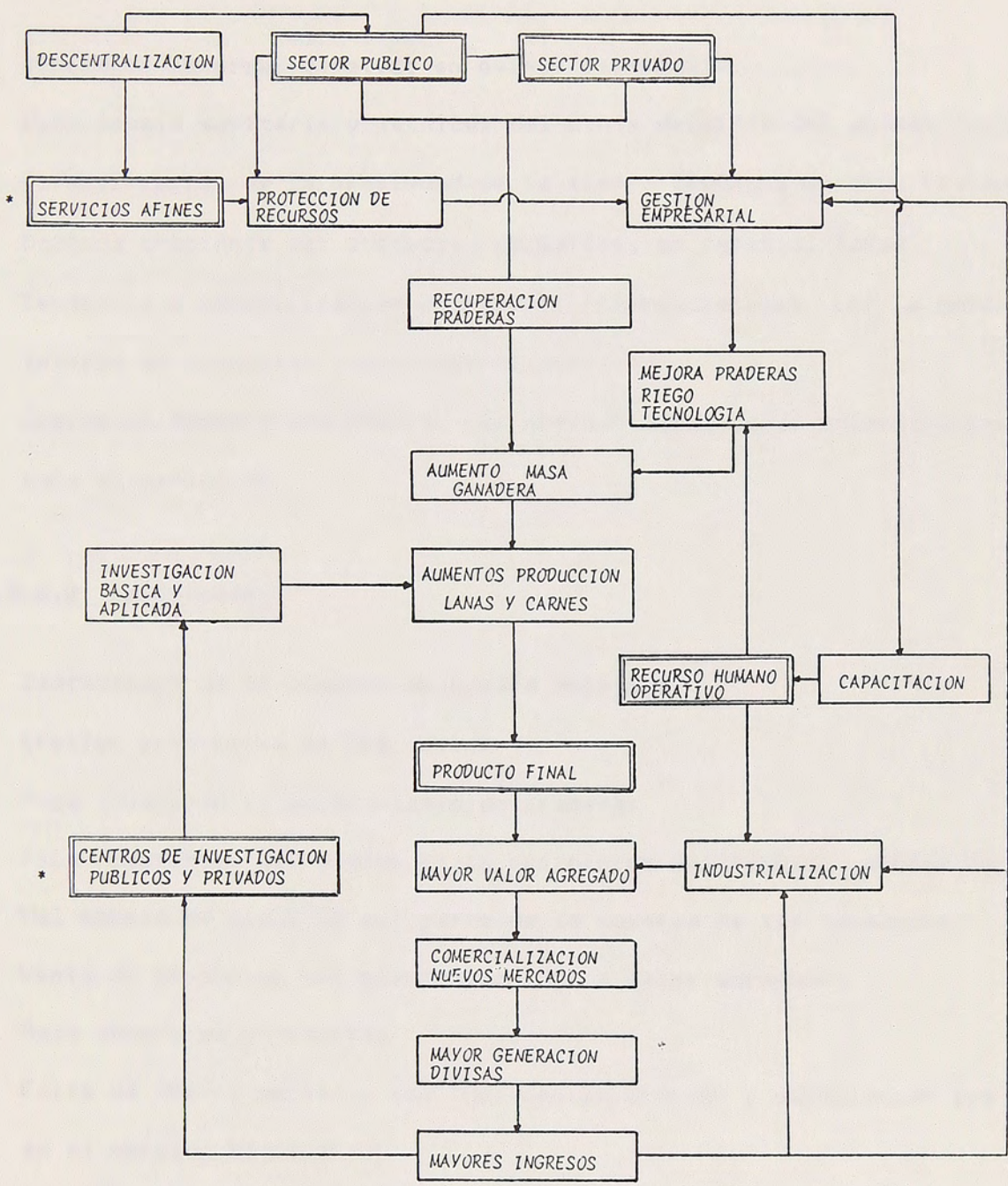


Figura 5 : Diagrama de flujo de la interrelaciones (marco simple) entre los principales actores (marco doble) del subsector ganadero, notese los organismos que generan indicadores (*).

3.3.6. Fortalezas y debilidades del sector

3.3.6.1. Fortalezas

- Excelente material genetico en ovinos Corriedale
- Buen manejo sanitario y tecnico, del punto de vista del animal (no pradera)
- Estabilizacion de la propiedad de la tierra (Reforma Agraria finiquitada)
- Demanda creciente por productos pecuarios, en especial lanas
- Tendencia a estabilizacion de precios internacionales, por la perdida de interes en productos sinteticos alternativos
- Explosion demografica mundial que demanda aumentos en productos proteicos para alimentacion

3.3.6.2. Debilidades

- Degradacion de la pradera apta para animales
- Erosion progresiva de los suelos
- Poca inversion en mejoramiento de praderas
- Poca ingerencia del estado en la proteccion del recurso natural del suelo
- Mal manejo de praderas por parte de la mayoria de los ganaderos
- Venta de productos sin elaboracion (poco valor agregado)
- Bajo numero de industrias
- Falta de nuevos mercados que "mejoren la oferta" y estabilicen los precios en el mercado regional

3.3.7. Amenazas y oportunidades del sector ganadero

3.3.7.1. Amenazas del Sector

La mayor amenaza del subsector ganadero es la degradacion de la pradera por excesivo pastoreo, lo que invariablemente favorece los procesos erosivos. Estos procesos conllevan necesariamente a la disminucion de la masa ganadera con la consecuente disminucion de divisas y perdida de mercados.

3.3.7.2. Oportunidades del Sector

Las oportunidades que tiene el subsector ganadero es la recuperacion de praderas mediante manejo artificial de ellas (proteccion, rotacion, o praderas artificiales). Este manejo de los suelos conlleva a un aumento de la produccion, lo que a su vez haria incrementar la industrializacion, por lo tanto habria un mayor valor agregado y un aumento de divisas.

Otra oportunidad importante del sector es la reciente apertura del mercado comun europeo para productos pecuarios desde la region de Magallanes, esto conllevaria un interes real de parte de los productores por una mayor produccion y el consecuente aumento de divisas.

3.3.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo

Se ha mencionado que el sector ganadero no puede crecer en el corto a mediano plazo, mediante la incorporacion de nuevos suelos pastoriles. Por otra parte, la degradacion progresiva de la pradera sobretalajeada durante un siglo, sumado a efectos erosivos graves, han hecho disminuir en forma progresiva la masa ovina, previendo que la tendencia se mantendra en el tiempo si no se ejecutan acciones inmediatas. De alli la importancia de desarrollar investigacion e invertir en mejoras de las praderas y requeado, para frenar el problema y lograr una recuperacion paulatina de ellas.

Historicamente la ganaderia ovina ha desarrollado experimentacion dirigida al mejoramiento genetico de la raza Corriedale, buscando animales con buenas caracteristicas fenotipicas, mayor produccion de carne y lana de calidad. Esto ha significado que actualmente el nivel genetico de los ovinos es de buena calidad, sin embargo por existir despreocupacion por la calidad y cantidad del forraje, la produccion se ve disminuida. Necesariamente el crecimiento del sector ganadero esta sujeto a una mejora de la calidad de las praderas, a traves de incorporacion de tecnologias e inversiones en "praderas mejoradas", artificiales, pastoreo rotativo y regadio de ciertos sectores.

La ex-Ganadera Tierra del Fuego, en la decada del 50, desarrollo un plan de praderas artificiales, donde se ejecutaron trabajos en 120.000 Ha.. Los resultados de esto significo aumentos en aproximadamente 300.000 ovinos al cabo de seis años. Posteriormente y debido al abandono de la investigacion y seguimiento, gran parte de ellas se perdieron, volviendo las especies nativas, aunque existen ejemplos de sectores donde aun se mantiene a pesar del mal manejo que se les proporciona.

Debera dedicarse una mayor investigacion e inversion a la posibilidad de ejecutar trabajos de este tipo en algunos sectores de la region, donde existen condiciones locales que minimizen posibilidad de futura erosion o perdida del suelo por el viento. Para ello deberan probarse metodos y especies adecuadas para el clima de los diferentes sectores.

Nueva Zelandia atraveso hace algunas decadas por similares problemas, en regiones de clima relativamente parecidos. Debido a la preocupacion del Estado y los productores, sumado a la investigacion que ejecutaron, lograron detener la erosion y degradacion de la pradera, e incorporaron al pastoreo suelos que se encontraban perdidos. De esta forma lograron aumentar el numero

de ovinos y mejorar los indices productivos. Debe prestarse especial consideracion al control de plagas como el conejo y la liebre y al mantenimiento del estado sanitario del ganado. Otras experiencias que deben priorizarse son las relacionadas con fechas de esquila y destete.

Respecto a la industria pecuaria, es la que mayores posibilidades tiene de crecer en el mediano plazo. La eliminacion de ventas de productos sin elaborar aumentando el procesamiento de ellos, significaria doblar las divisas que actualmente obtiene el sector, a traves del aumento del valor agregado y apertura de nuevos mercados de exportacion.

La fabricacion de "tops" de lana, faenamamiento y procesamiento de productos carneos y cueros, eliminacion de ventas de lana sucia y animales en pie o con minimo procesamiento, representarian un crecimiento importante del sector, junto con el aumento de la mano de obra. La instalacion de modernos frigorificos, ampliarian la venta de productos en mercados tan exigentes como el "Mercado Comun Europeo".

3.3.9. Cuadros y/o graficos

Años	Bovinos		Ovinos		Porcinos		Equinos	
	# Cabe.	Kg/an.	# Cabe.	Kg/an.	# Cabe.	Kg/an.	# Cabe.	Kg/an.
76-77	27.902	5.274.637	507.151	8.214.674	4.801	301.050	192	45.477
77-78	21.238	4.036.542	514.277	7.903.244	6.423	335.946	147	36.053
78-79	22.172	4.326.536	661.089	9.577.336	6.805	327.058	71	16.901
79-80	20.985	4.000.262	566.421	8.568.181	8.228	349.877	338	75.008
80-81	17.126	3.219.062	581.804	8.254.313	8.686	322.974	738	172.728
81-82	19.073	3.427.653	550.018	8.256.865	6.043	269.321	222	51.381
82-83	24.306	4.398.760	476.862	7.434.965	2.284	132.917	114	27.148
83-84	24.925	4.713.249	491.707	7.339.239	2.897	134.678	336	89.355
84-85	24.520	4.438.443	581.909	8.532.636	3.381	159.722	295	69.052
85-86	20.243	3.677.205	535.247	8.018.373	3.384	178.136	349	84.118
86-87	18.564	3.360.071	576.567	8.929.024	2.489	109.125	214	49.465
87-88								

Tabla 5 : Faenamamiento de ganado en la XIIª región, series de tiempo año 76/87
Fuente : ODEPA

EXPORTACIONES CARNE OVINA CONGELADA DESDE LA XIIIa. REGION.

TEMPORADAS	KG. NETOS	VALOR US\$	PESO PROMEDIO US\$
1978-79	4.428.076	6.853.185	1.55
1979-80	3.484.803	6.873.096	1.97
1980-81	2.819.341	5.571.253	1.98
1981-82	3.755.472	5.333.943	1.42
1982-83	2.228.240	3.369.792	1.51
1983-84	2.125.571	3.074.888	1.45
1984-85	1.922.042	2.304.827	1.20
1985-86	1.547.725	1.767.793	1.14
1986-87	2.685.917	2.544.001	0.95

FUENTE : O D E P A

Tabla 6

EXPORTACION DE LANAS DESDE XIIIa. REGION.

TEMPORADAS	KG NETOS	TOTAL US\$	US\$ UNITARIO / Kg.
1978-79	9.823.216	23.600.866	2,40
1979-80	8.213.404	21.540.812	2,62
1980-81	7.845.635	13.942.877	1.78
1981-82	10.388.943	16.784.184	1,62
1982-83	8.473.681	12.858.798	1,52
1983-84	7.847.947	13.809.774	1,76
1984-85	4.861.083	7.152.605	1,47
1985-86	8.635.638	11.611.987	1,34
1986-87	7.763.583	11.292.195	1,45

FUENTE : O D E P A

Tabla 7

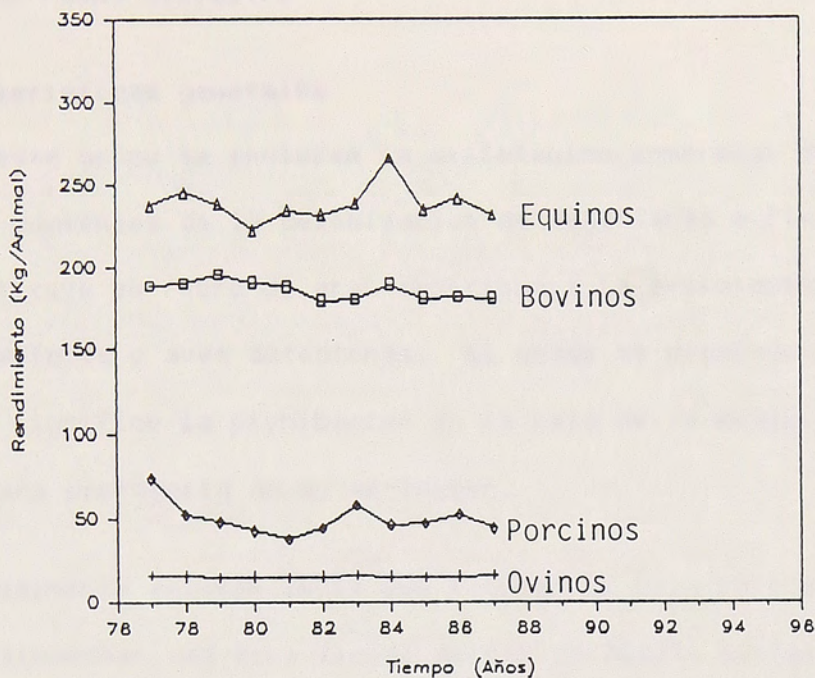


Figura 6 : Faenamiento de ganado en la XII Region, expresado como kg/animal promedio durante el periodo 1976-1987. Fuente ODEPA.

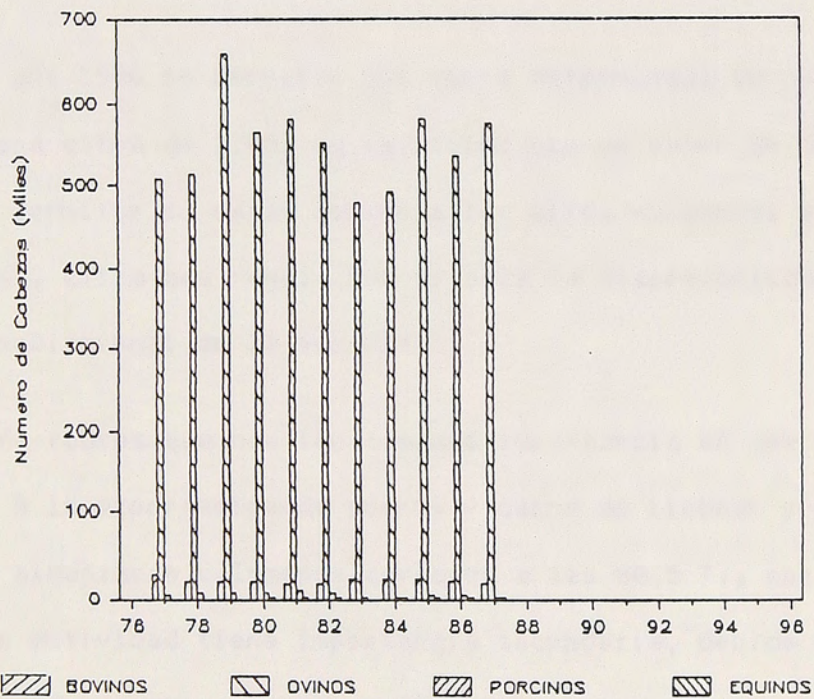


Figura 7: Faenamiento de ganado en la XII-Region, expresado en numero total de cabezas faenadas/temporada, periodo 76-87. Fuente: ODEPA.

3.4. Subsector Fauna Silvestre

3.4.1. Caracteristicas generales

En este grupo se incluyen la explotacion comercial de Fauna Silvestre. En los comienzos de la colonizacion de Magallanes a finales del siglo pasado, constituyo un rubro de gran importancia la explotacion de pieles y plumas de mamiferos y aves autoctonas. El grado de disminucion de especies de gran demanda significo la prohibicion de la caza de la mayoria de la Fauna Silvestre, para protegerla de su extincion.

Actualmente existen leyes que regulan la caza pero el control no es adecuado, estimandose una caza ilegal de mas de 30.000 pieles de zorro al año. A ello debe sumarse la caza indiscriminada que ejecutan algunos ganaderos al guanaco y ñandú; ademas, de nutrias, lobos, pingüinos, aves marinas y delfines por los pescadores artesanales, los ultimos para ser usados como carnada en trampas centolleras.

El año 1986 se permitio una cuota determinada de caza de zorros, alcanzando una cifra de 1.053 kg de pieles con un valor de US\$ 70.000. No se ha vuelto a permitir su caza, debido a los altos volúmenes que se manejan en la ilegalidad, cifra que regula por si sola la disponibilidad de pieles, con detrimento poblacional de la especie.

Otro rubros que han ido tomando importancia en los ultimos años, corresponde a la exportacion de cueros y carne de liebres y conejos, que para el año 1987 alcanzaron volúmenes cercanos a las 86,5 T., con un valor de US\$ 131.053. La actividad tiene importancia secundaria, debido a caracter de plagas periodicas que presentan estas especies, en sectores de la XIIa. Region, ya que una caza masiva favoreceria el equilibrio ecologico, puesto que el daño que causan en la pradera es de consideracion.

Un manejo racional de la Fauna Silvestre, podria significar aumentar los niveles de exportaciones para numerosas especies, pero mientras no se cuantifiquen las poblaciones y exista irresponsabilidad en el uso de los recursos renovables, no sera posible mejorar su explotacion comercial. Actualmente se exportaran en forma esporadica pinguinos, toninas y otras especies nativas, las que podran verse aumentadas si se conocieran sus poblaciones, tasas de extraccion y fechas adecuadas, sin que ocurran daños a la especie.

3.4.2. Indicadores de Actividad

3.4.2.1. Indicadores utilizados

- Potencialidad de usos
- Utilizacion actual de los recursos silvestres
- Leyes que regulan la caza
- Total de productos explotados

3.4.2.2. Indicadores potenciales

- Total de planteles de crianza
- Disponibilidad de recursos silvestres (censos)
- Influencia en el turismo

3.4.3. Analisis ambiental

En paises desarrollados, se ha creado una mentalidad de proteccion de Fauna Silvestre, destinandose grandes areas de suelos para reservas de la naturaleza y proteccion de los animales.

En nuestro pais, si bien es cierto la captura de ciertos animales silvestres, se encuentra regulada o penada por la Ley, no existe un control efectivo y la caza ilegal se efectua periodicamente. Esta situacion ha

llevado a numerosas especies endemicas al peligro de extincion, ademas de la proliferacion constante de plagas (roedores, conejos, liebres) por ruptura de la cadena trofica, que causan grandes daños a los cultivos y praderas.

Afortunadamente existen grandes areas en la region de Magallanes, en que su inaccesibilidad y lejanía, ha permitido el desarrollo de la Fauna Silvestre. Aunque en general, siempre estan en peligro de ser capturadas por pescadores principalmente, que usan a estos para carnada centollera.

En el mercado externo existe demanda por productos de la Fauna Silvestre (pieles, plumas), adecuandose la crianza en cautiverio de especies de alto valor comercial. Tambien existen parques donde los animales se crían libremente y el sistema es utilizado en la obtencion de divisas por el Turismo y la Recreacion.

3.4.4. Modelo funcional del sistema

Las limitantes del subsector, son primariamente la falta de estudios pertinentes que den real informacion de poblaciones, ciclo reproductivo, tasa de extraccion, momento oportuno de captura, etc.. Partiendo de la base que no existe suficiente informacion no es posible levantar vedas, ni mucho menos proyectar su explotacion masiva.

Otra limitante es la caza ilegal de especies de alto valor comercial (zorros, guanacos, nutrias, etc.), o para utilizarlos como carnadas por los pescadores (delfines, lobos, pingüinos, etc.). Esto afecta conocer la real magnitud del problema, ademas de evitar poder explotar racionalmente algunas especies.

3.4.5. Actores (organismos/funciones) y relacion entre indicadores

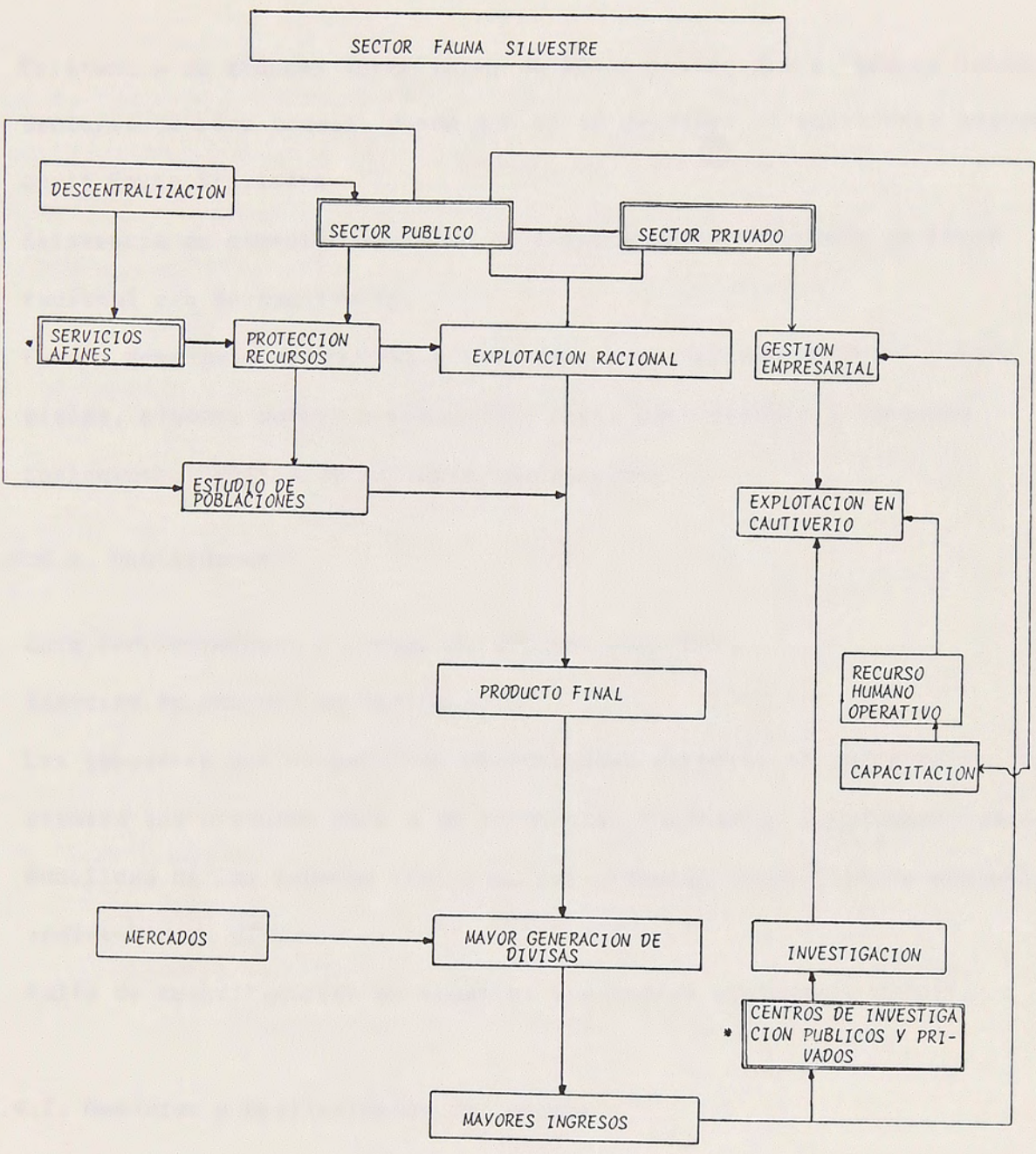


Figura 8 : Diagrama de flujo de las interrelaciones de los principales actores claves del subsector fauna silvestre.

3.4.6. Fortalezas y debilidades del sector

3.4.6.1. Fortalezas

- Existencia de grandes superficies de areas protegidas y Parques Nacionales
- Sectores de poco acceso, donde aun no se destruye el equilibrio ecologico de la Fauna Silvestre
- Existencia de especies posibles de explotar comercialmente en forma racional y/o en cautiverio.
- Fuerte demanda de productos silvestres en el mercado externo, y sean pieles, plumas, cueros o individuos vivos para parques y jardines zoologicos, centros de estudios, museos, etc.

3.4.6.2. Debilidades

- Caza indiscriminada e ilegal de algunas especies.
- Especies en peligro de extincion.
- Los ganaderos que no permiten determinadas especies en sus predios, bajo la premisa que producen dano a su produccion (guanacos, avestruces, otros)
- Debilidad de las cadenas troficas, que provocan desequilibrio ecologico e incidencia de plagas
- Falta de cuantificacion de especies y estudios ecologicos de ellas

3.4.7. Amenazas y oportunidades del sector

3.4.7.1. Amenazas

Entre las principales amenazas de este sector esta el desequilibrio ecologico causado por organismos que pueden ser considerados plagas (conejos, liebres, roedores, caiquenes). Tambien existe el potencial exterminio de especies con la consecuente perdida de patrimonio natural.

3.4.7.2. Oportunidades

Las mayores oportunidades que tiene este sector es la explotación racional mediante un manejo adecuado o la crianza en cautiverio, esto traería como consecuencia una recuperación del patrimonio natural. Existe también la posibilidad de una mejor utilización de áreas marginales para crianza extensiva, lo que co-lateralmente traería un incentivo al turismo y por ende mayores divisas.

3.4.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo

Es difícil pretender proyectar una explotación de la Fauna Silvestre, cuando no se cuenta con información suficiente respecto a la cuantificación de las poblaciones existentes. Dichos estudios son previos para diagnosticar la situación en su real magnitud.

Existen numerosas especies de mamíferos y aves silvestres que podrían explotarse comercialmente en forma racional, pero la caza indiscriminada a la que han sido objeto desde los comienzos de la colonización, la han reducido a pequeñas poblaciones en sectores marginales o Parques Nacionales. Las especies comerciables que están en peligro de extinción son los guanacos, nandúes, nutrias, coipos y lobos de mar entre otros. En forma secundaria están zorro culpeo y numerosas especies de aves menores.

La explotación comercial de liebres y conejo europeo es de reciente introducción en la región y aunque los volúmenes de exportación no son de magnitud (US\$ 131.053 - el año 1987), representan un recurso que podría explotarse al máximo, dado que provocan graves daños al equilibrio ecológico y a las praderas.

Deberian buscarse nuevos mercados y adaptar tecnicas modernas de procesamiento de acuerdo a las exigencias internacionales, aumentando asi los valores unitarios.

Por otra parte, la explotacion turistica de la Fauna Silvestre (grandes parques y reservas donde se crien libremente), podrian representar fuentes de divisas asociadas a empresas turisticas que exploten la naturaleza en forma complementaria y global, sin causar daños en los ecosistema.

3.5. Subsector energetico y mejoramiento de suelos

3.5.1. Caracteristicas generales

En este sector se menciona a la turba como futura explotacion comercial, incluyendose solo los turbales "esfagnosos". Se denomina "turba" a los vegetales que constituyen carbon joven en formacion, de color pardo. Los depositos de turba constituyen verdaderas esponjas, que contienen de un 90-98% de agua. Estos depositos superficiales tienen de hasta 8-10 m de espesor. Por encontrarse comunmente en zonas con fuertes heladas invernales, la mayoria puede explotarse solo 3-4 meses anuales. Dentro de las ventajas que presenta la turba, estan el no tener contenido de azufre (cuando se utiliza como recurso energetico) y el hecho de recuperar suelos para utilizarlo en cultivos o ganaderia.

Los usos que tradicionalmente se han dado en la region a la turba, es su empleo como combustible y para mejorar la tierra dedicada a la horticultura. Actualmente se aprovechan en forma muy precaria y con bajos volumenes, destinados a comercializacion regional y al Norte del pais, principalmente por el desconocimiento de sus propiedades combustibles y mejoradoras de suelos.

Sin embargo, en un lugar no muy lejano de la region de Magallanes y de caracteristicas similares, otro tipo de turba, tiene un uso muy difundido (Islas Falkland o Malvinas). La turba de ciperaceas y plantas almohadilladas es el combustible utilizado por la mayoria de los habitantes de estas Islas, para calefaccion y cocina, siendo muy largo y agotador el trabajo necesario para cortar y secar los bloques en los turbales.

Existen pocos estudios de los yacimientos de turba esfagnosa en la XIIa. Region, pero las investigaciones practicadas tomaron en cuenta sondajes

de la mayor parte de ellos, incluyendo los de mayor importancia. De acuerdo a los estudios existentes se estima que los yacimientos mas convenientes, tanto por su extension como por su potencial, sumarian reservas de 71.000.000 m³. Existen otros yacimientos de turba pero no se consideran actualmente importantes por su tamano o inaccesibilidad.

Solo mediante la incorporacion de tecnologias modernas podrian trabajarse a gran escala, constituyendo una de las reservas de turba mas grande del pais, que en un futuro proximo deberan explotarse para el mercado externo principalmente, siendo una futura fuente de divisas. Entre las tecnicas a incorporar, deben mencionarse procesos de extraccion, secado, obtencion de productos secundarios, etc.

3.5.2. Indicadores de actividad

Para datos numericos ver punto 3.5.9.

3.5.2.1. Indicadores utilizados

- Area total de turbales
- Cuantificacion del recurso en areas de facil explotacion
- Estudios de potencial energetico de la turba

3.5.2.2. Indicadores potenciales

- Usos alternativos de la turba (energia, industriales, construccion)
- Rendimiento por unidad de volumen y tiempo
- Tecnologias disponibles y en estudio

3.5.3. Analisis ambiental

Los turbales han sido explotados en el mundo desde hace siglos, en la obtencion de materia prima para usarla como combustible, o para mejoramiento de suelos. Con el tiempo se han ido dando otros usos a la turba, y es asi que Alemania es uno de los paises que posee una mayor tecnologia de extraccion y procesamiento de ella. Gran parte de la turba que se maneja en el mercado internacional, proviene de este pais de Europa.

Los diferentes usos que se le da a la turba, han permitido ampliar las posibilidades de elaboracion, produciendo cierta demanda en el mercado. Sin embargo, paises o regiones como la nuestra, no han sabido utilizar el potencial que poseen, por falta de inversiones en el sector y por la lejania de los centros compradores. Los problemas de los costos de fletes pueden subsanarse, como lo han hecho otros paises, mediante elaboracion primaria y secundaria del producto, sin pensar en desarrollar una industria que solo venda materia prima, sin un valor agregado.

3.5.4. Modelo funcional del sistema

Debe partirse de la base que los turbales de la region de Magallanes no son explotados en la actualidad, por lo que dificilmente puede presentarse una vision mas acabada de funcionalidad del modelo. La poca informacion de mercados, la falta de tecnologias y la nula inversion industrial, son las principales limitantes del modelo funcional.

En la medida que exista interes en desarrollar este subsector energetico y mejorador de suelos, se podra pensar incorporarlo a la economia regional, con retorno de divisas a traves de la exportacion.

3.5.5. Actores (organismos/funciones) y relaciones entre indicadores

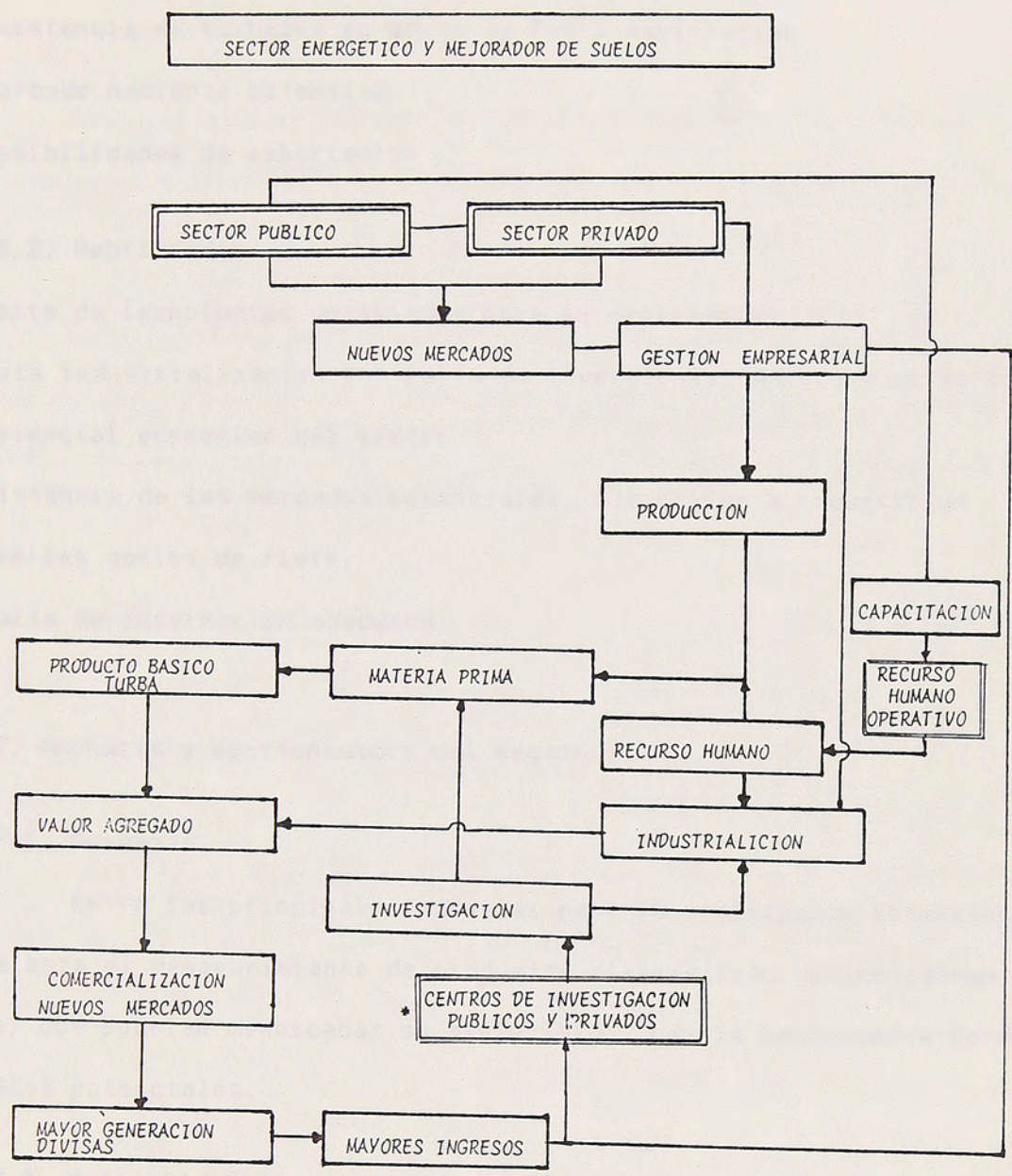


Figura 9 : Diagrama de flujo de las interrelaciones (marco simple) entre los principales actores (marco doble) del subsector Energetico. Notese los organismos que generan indicadores.

3.5.6. Fortalezas y debilidades del sector

3.5.6.1. Fortalezas

- Grandes reservas de turba
- Existencia de turbales en areas de facil explotacion
- Mercado nacional potencial
- Posibilidades de exportacion

3.5.6.2. Debilidades

- Falta de tecnologias apropiadas para su explotacion
- Nula industrializacion por falta de inversiones, dado que no se conoce el potencial economico del sector
- Distancia de los mercados potenciales, que obliga a incurrir en fuertes gastos de flete.
- Falta de informacion adecuada

3.5.7. Amenazas y oportunidades del sector

3.5.7.1. Amenazas

Entre las principales amenazas para la utilizacion intensiva de la turba esta el descubrimiento de productos alternativos (principalmente sinteticos) que podrian menoscabar su explotacion, con la consecuente perdida de mercados potenciales.

3.5.7.2. Oportunidades

Las oportunidades de este sector se basan en la utilizacion de un recurso no tradicional, que conllevaria a la creacion de nuevas industrias, una mayor mano de obra, y aumento de divisas.

3.5.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo

La explotación comercial de la turba no ha despertado interés a inversionistas, a pesar de que las reservas de yacimientos más convenientes de trabajar son de 71.000.000 m³, del producto.

Una apertura al mercado externo, la aplicación de técnicas de extracción adecuadas y un proceso de elaboración primario, implicarían en el futuro contar con una nueva industria, actualmente inexistente.

La industrialización de la turba se ha manejado desde hace muchas décadas en Europa, sobre todo en Alemania, dándole otros usos además del tradicional. Actualmente se dan usos tan variados como la fabricación de aislantes prensados para vivienda.

Las grandes distancias en la XII Región, con el consiguiente flete es un factor que afecta cualquier plan de comercialización, por los volúmenes que deben manejarse. De tal forma que necesariamente deben incluirse al menos un procesamiento primario. Una gran parte de la turba que se ha comercializado históricamente en el país corresponden a importaciones desde Europa, lo que significa que para el mercado nacional, es factible iniciar una explotación en la región de Magallanes, no tan alejada respecto a países europeos.

3.5.9. Cuadros y/o gráficos

El siguiente cuadro muestra los resultados de estudios relativos al recurso turba en la XII Región.

Estudios de yacimientos de turba en la XIIa. Región.

No.	UBICACION	TURBOSO	SUPERFICIE (KM2)	PROFUNDIDAD (M) (PROMEDIO)	VOLUMEN SECO (M3)		POTENCIAL ENERGETICO (KJ)
					TURBA CLARA	TURBA OSCURA	
1 (*)	A 3 km de Punta Arenas		0,2	3,5-4,0	149.000	210.000	1,0x10 ¹²
2	A 15 m al Sur de Punta Arenas		16,0	4,1	13.200.000	20.800.000	9,8x10 ¹³
3	Sector Parrillar		3,6	1,5-3,0	---	3.100.000	8,8x10 ¹²
4	Sector Otway "Vaquería del Sur"		5	?	?	?	?
5	Sector Otway		0,4	3,0	---	500.000	1,4x10 ¹²
6 (**)	Sector Boqueron, Tierra del Fuego		1,7	1,5-2,5	200.000	1.400.000	4,6x10 ¹²
7	Lago Baquedano, Tierra del Fuego		16	4,3-5,0	18.000.000	20.000.000	1,1x10 ¹⁴
8	Bahía Inútil, Tierra del Fuego		10	6,0	---	15.000.000	4,4x10 ¹³
9-10	Bahía Inútil, Tierra del Fuego (2 yacimientos)		2,5 y 0,5	1,3-2,7	---	1.900.000	?
11	Isla Dawson		7,0	2,0-3,5	---	11.000.000	3,3x10 ¹³
12	Sector Rubens y Seno Obstrucción		?	?	?	?	?

(*) Trabajado tradicionalmente y actualmente único en explotación.

(**) Explotado en el pasado como combustible por los mineros del yacimiento de oro "Santa Clara".

Tabla 8.

3.6. Bibliografía

- Aninat, E. y P. Melo., 1988. Analisis del endeudamiento Silvoagropecuario. Aspectos conceptuales y empiricos. Centro de Estudios del Desarrollo, Santiago-Chile. No.204.
- Auer, V., 1951. Consideraciones científicas sobre la conservación de los recursos naturales de la Patagonia. Rev. IDIA.(2) : 40-41.
- Auer, V., 1953. Nuevos aspectos de la sequia en la Patagonia. Ministerio de Agricultura y Ganaderia. Direccion General de Investigaciones Agrícolas. Rev. IDIA (61) : 1-8.
- Benavides, J. y R. Chateaneuf., 1987. Cultivo de la papa en Chile. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.182.
- Bravo, A., 1984. Bases de desarrollo y politicas para el Subsector Horticola. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.60.
- Cabrera, H et al. Reforestacion de la Precordillera Patagonica. Informe de la Primera etapa del Proyecto Reforestacion. Trabajo en colaboracion entre Univ. de Chile, Conaf y Odeplan 76 pags.
- Cox, M. y A. Nifo de Zepeda., 1987. Perspectivas y potencialidad del Sector Agropecuario chileno. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.100.
- Cox, M., 1987. Bases de un programa para el desarrollo sostenido y equitativo al Agro chileno. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.194.
- Espinosa, F. y R. Chateaneuf., 1987. El Lupuno en Chile: conocimiento actual y perspectivas. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.171.
- Gana, J., 1983. Sector Forestal en el desarrollo del pais. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Documento de Trabajo. No.5.
- Gana, J. y P. Romaguera., 1987. Desarrollo y perspectivas del Sector Fruticola en Chile. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.155.
- INDAP., 1987. Diagnostico de Produccion y Abastecimiento Horticola en la XIIa. Region. Informe preparado para la Intendencia de la XIIa.Region.
- INIA., 1982. Diagnostico de la Fertilidad Natural de los Suelos. En: Plan de Estudio Desarrollo Tecnológico Agropecuario 1982. Vol. V Informe preparado por INIA, Kampenaike 43 pags.

INIA., 1982. Resumen y Conclusiones. En: Plan de Estudio Desarrollo Tecnológico Agropecuario. 1982. Vol. I. Informe Preparado por INIA, Kampenaike. 29 pags.

Klinbenberg, G. y D. Narea., 1985. Dimensionamiento y perspectivas del mercado de exportaciones Hortofrutícolas para Chile. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.81.

Murphy, W., 1984. The future world of Agriculture. EPCOT Center Book. Grolier. U.S.A.

Novoa, R., 1987. Potencialidad del secano costero chileno. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.189.

ODEPLAN., 1986. Plan de Desarrollo 1986-1990. Tomo IV. Sectores Productivos. pp: 2-48.

ODEPA., 1987. Resumen Estadístico de Producción, Exportación y Precios de Productos Silvoagropecuarios. XIIa. Region. 74 pags.

Suplemento Ganadero No.154, 1986. Principales Antecedentes obtenidos de la encuesta ganadera 1986. En : Diario La Prensa Austral, Octubre 1986.

Todd, N. y J. Tood., 1984. Bioshelters, Ocean Arks, City Farming: Ecology as the basis of design. Sierra Club Books. San Francisco.

Toro, J., 1978. Características de algunos suelos forestales de Punta Arenas. II Symp. Nac. de la Ciencia del suelo. Tomo I Depto. de Ingeniería y suelos. Fac. Agronomía. Universidad de Chile.

Troncoso, J., 1986. Evaluación del potencial de desarrollo Agropecuario de la X Region. Centro de Estudios del Desarrollo (CED). Materiales para Discusion. No.140.

Wiedman, J., 1982. Recursos Energeticos en la XIIa. Region, Memoria para optar al título de Ing. Civil Mecánico. Univ. Tecn. Federico Sta. Maria. 170 pags.

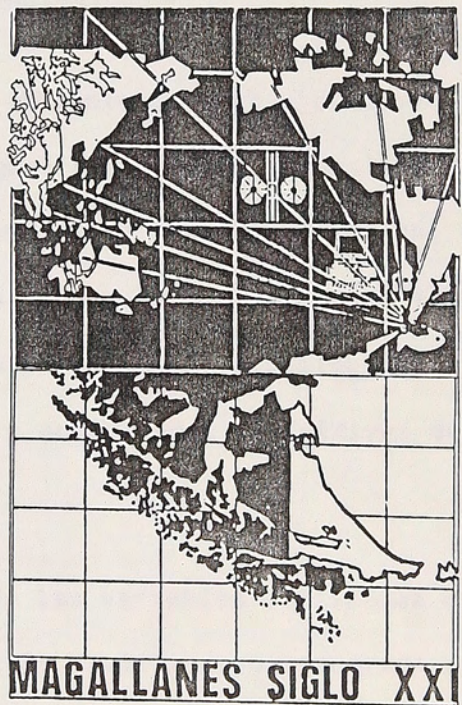
INIA., 1987. Regiones naturales del area de uso Agropecuario de la XII Region, Magallanes y Antartica Chilena. Informe preparado para la Intendencia de la XII Region.

INIA., 1987. Evaluación del potencial de pastoreo del area del uso Agropecuario de la XII Region. Informe preparado para la Intendencia de la XII Region.

INIA., 1987. Vegetación del area de uso Agropecuario de la XII Region. Informe preparado para la Intendencia de la XII Region.

INIA., 1987. Evaluación de la erosión del area de uso Agropecuario de la XII Region. Informe preparado para la Intendencia de la XII region.

CAMPODONICO G., ITALO
ANDRADE B., SERGIO



SECTOR MARINO

SECTOR MARINO

Italo Campodonico G. y Sergio G. Andrade B.

El cono sur de America, en donde se ubica la region de Magallanes y Antartica Chilena, es la unica zona en el mundo donde confluyen tres oceanos (Pacifico, Atlantico y Antartico). Su coneccion natural con la Antartica, las riquezas de sus aguas costeras de la plataforma continental y aguas interiores en fiordos y canales, la convierten en una region esencialmente marina (alta razon agua/tierra). En este sentido los sectores productivos estrategicos que presentan el mayor potencial de desarrollo, estan de alguna manera vinculados al ambito marino. De esta forma, el analisis de este sector sera abordado desde el punto de vista del uso racional del medio ambiente y explotacion de sus recursos naturales renovables.

Con respecto a la utilizacion del ambiente como base de apoyo para llevar a cabo operaciones marinas en las aguas adyacentes, se analizara el potencial de servicios marinos logisticos que puede ofrecer la region, a la comunidad internacional en el proximo treintenio. Tambien se ha considerado el uso racional del medio ambiente marino a traves de la explotacion de los recursos, ya sea en pesquerias extractivas o actividades de cultivos de organismos acuaticos.

Para lograr una mejor percepcion de las variables utilizadas en la generacion de escenarios, el presente capitulo realizara por separado una prospectiva del sector pesquero propiamente tal (pesqueria-cultivos) y del sector servicios marinos, ya que ambos presentan un gran potencial de desarrollo, pero en diferentes areas de la economia (productivo y servicios).

2.1. Subsector pesquero y maricultura

2.1.1. Caracteristicas generales del sector

Despues de la explotacion minera energetica y de la ganaderia, la pesca constituye la principal actividad de la XIIa Region. Esta actividad de - caracter artesanal y semi-industrial - se realiza casi exclusivamente en aguas costeras o interiores.

En el curso de los ultimos años, la pesqueria ha experimentado una notable expansion geografica y en la actualidad, se extiende desde el sector de Puerto Eden, en el limite Norte de la region, hasta el Archipielago del Cabo de Hornos. Si bien, historicamente, el aporte de la pesqueria regional al desembarque nacional ha sido marginal (menos del 0.5%), la captura de crustaceos y moluscos efectuadas en aguas australes, representa en promedio alrededor del 13% y 6% del desembarque nacional, en los respectivos rubros.

En oposicion a lo que sucede en casi todas las regiones del resto del territorio (con excepcion de las regiones Xa y VIa), la pesqueria de la XII Region esta fundamentalmente orientada a la explotacion de mariscos, siendo la captura de peces y la extraccion de algas, actividades totalmente irrelevantes en cuanto al volumen extraido.

En el periodo 1978-1988, el desembarque regional ha variado entre aproximadamente 2.150 (1981) y 15.000 (1988) toneladas metricas, pudiendose apreciar - pese a los altibajos, productos basicamente de problemas ambientales y de mercado - una tendencia creciente durante dicho periodo. En terminos de desembarque total de productos del mar, en el presente la region de Magallanes y Antartica chilena solo supera a las regiones VIa, VIIa y IXa.

Si bien durante el periodo 1978-1988, la pesqueria ha experimentado una ligera diversificacion en cuanto al numero de recursos explotados (en especial por la incorporacion de nuevas especies de peces y moluscos), el grueso del desembarque proviene de no mas de cinco recursos, a saber: cholga, chorito, centolla, centollon y ostion, los que tradicionalmente han sido las especies-objetivos de la pesquerias.

Algunos recursos importantes incorporados a la pesqueria en el curso de los ultimos 10 años son: el congrio dorado, la merluza austral, la brotula el caracol piquilhue, el loco, la anguila babosa y el salmon del pacifico (retornos provinientes de las liberaciones).

En la presente decada, el numero de empresas pesqueras en operacion en la XIIa Region, practicamente se ha triplicado, existiendo en la actualidad, un sobredimensionamiento de la capacidad instalada de elaboracion, la que supera ampliamente la oferta de materia prima presente y predecible a mediano plazo. En terminos de su distribucion geografica dentro de la region, Punta Arenas concentra el 70% y Puerto Natales el 20% de la totalidad de los centros de elaboracion, situacion que no necesariamente refleja la importancia y potencialidad de las areas de pesca circundantes o la proveniencia de los desembarques.

La pesqueria regional es una actividad orientada fundamentalmente a la exportacion, tanto hacia mercados de Norteamerica, como de Europa, Latinoamerica y Asia, y la produccion industrial se centra, fundamentalmente, en los rubros congelados y conserva. En la actualidad la mayoria de las empresas dispone solo de lineas de congelado, alrededor del 40% posee implementacion para congelado y conserva y solo unas pocas cuentan exclusivamente con equipo para elaboracion de este ultimo tipo de producto.

Pese a que el grueso de las capturas es aportado por el sector artesanal, el desembarque destinado al consumo en fresco de la población regional es una mínima fracción del volumen total extraído.

En los últimos seis años el número estimado de pescadores artesanales (en su mayoría con un bajo nivel de capacitación) ha variado entre aproximadamente 400 a 900, apreciándose en los últimos tres años un aumento significativo de ellos. Por su parte las embarcaciones del sector artesanal han aumentado en ese mismo periodo, desde alrededor de 150 a cerca de 300 unidades, las que en su mayoría son de eslora inferior o igual a los 10 m.

Si bien la abundancia relativa de algunos recursos claves es baja y existen síntomas de sobreexplotación en el caso de las pesquerías de centolla y centollón, debido principalmente a la vastedad del territorio marítimo regional, la disponibilidad de recursos no parece ser un factor limitante para el desarrollo de la actividad pesquera. De hecho, existen recursos actualmente subutilizados (e.g. caso del Erizo) y diversos estudios han mostrado la existencia de numerosos recursos potenciales de alto valor comercial (e.g. pulpo, calamar, langostinos, peces en general), algunos de ellos con un nivel de biomasa significativo. Los factores limitantes parecen ser bien de orden económico (rentabilidad^d de algunos recursos, costos de explotación comparativamente mayores que los de otras regiones del país) y tecnológico (falta de experiencia en la tecnología de extracción de algunos recursos y necesidad de una tecnología adecuada para la elaboración de un producto que satisfaga las exigencias de los mercados externos, en el caso de otras especies).

Paralelamente con la pesquería propiamente regional - de aguas costeras - , desde 1977 y especialmente desde 1979, se viene desarrollando en aguas jurisdiccionales de la XIIa. región, una pesquería de alta mar o demersal

sur-austral y cuyos volúmenes de extracción no son asignados o incorporados a las estadísticas de la región.

Los recursos objetivos de esta pesquería son y han sido tradicionalmente la merluza del sur, merluza de cola y cojinoba. Las estadísticas también consignan la captura de krill antártico (a veces con volúmenes de cierta importancia) de calamar y otras especies de peces, de interés menor.

Entre 1978-1988, las capturas de peces provenientes de esta actividad han variado entre aproximadamente 55.000 y 80.000 toneladas. En este período, el número de barcos-fábrica operando en esta pesquería ha aumentado desde 1 a 13 y prácticamente la totalidad de su captura se destina a la elaboración de productos congelados (HG, descabezado y filete), para los mercados externos. Una pequeña fracción, basada en especies de poco valor comercial tiene como fin la producción de harina. En forma aperiódica, un bajo porcentaje de la producción de congelado se entrega para el consumo local y otra fracción de la captura es adquirida por la industria pesquera de la zona, para ser utilizada como carnada.

La actividad de maricultura a nivel mundial ha tenido dos grandes áreas de desarrollo, por un lado el cultivo intensivo y extensivo de especies de gran valor comercial y por otro lado especies con gran valor proteico e hidratos de carbono. En el primero, se enmarcan el cultivo de salmón y camarón principalmente, los cuales están destinados al consumo fino; y también los cultivos de algas e invertebrados marinos para su uso biotecnológico (extracción de compuestos bioquímicos y/o energía). En el segundo grupo de cultivos, están las algas para su consumo directo (humano y animal) en el Oriente, los peces dulceacuicolas en América central e islas del Pacífico Occidental, y los moluscos en Europa y latitudes más altas como Chile y Japón.

Todo el desarrollo tecnologico involucrado en el area de acuicultura, tambien tiene un sesgo latitudinal como ocurre en su grado de desarrollo, vale decir que en latitudes homologas altas, como las costas del Atlantico y Pacifico Norte, los cultivos han estado orientados a pocas especies con alta biomasa (ej. algas en el norte de Oriente y salmon en el mar del Norte y los fiordos de Pacifico Sur Oriental-Chile). En tanto que en areas templadas (frias y calidas) y tropicos, los cultivos se diversifican y son menores en biomasa (ej. camarones, tilapias, ostion, ostras, etc.).

En el caso chileno, el cultivo de organismos acuaticos ha estado centrado en las regiones del Norte y centro (II, III, IV y VIII) y del extremo sur (X, XI y XII). Este tipo de cultivo difiere esencialmente en el ambiente utilizado, en el primer caso se refiere a zonas costeras de la plataforma continental en el extremo sur aguas costeras de fiordos, canales y bahias del sistema de fiordos sur-austral y sus aguas continentales. En la zona norte-centro, se cultiva exitosamente algas (pelillo) y bivalvos marinos (ostreideos y pectinidos), en el extremo sur se cultiva con exito algas (pelillo), peces (salmones), y bivalvos filtradores (mitilidos y ostreideos). Varios otros organismos estan actualmente siendo materia de estudio con alto grado de avance (erizo, loco, lenguado, camaron, microalgas).

En nuestra region, el desarrollo de las actividades de acuicultura se centra exclusivamente al cultivo intensivo con especies de gran valor comercial, como son los salmonideos. Actualmente, existen alrededor de 8 empresas dedicadas exclusivamente al cultivo de salmones en balsas jaulas. Tambien se realiza la modalidad ocean ranching a nivel comercial por parte de la empresa privada. Aunque hasta el momento esta actividad en la region no ha alcanzado niveles significativos de produccion, se preve que estos aumenten dado el gran

interés por parte de capitales nacionales y extranjeros en invertir en esta actividad, esto debido a la excelente calidad de las aguas y el gran potencial biológico existente de esta en la región. En maricultura experimental la Universidad de Magallanes, ha venido realizando ensayos con especies introducidas (pelillo, ostras) y endémicas (ostion) durante estos tres últimos años, los cuales han mostrado ser factibles a nivel artesanal (choros) e industrial (ostion).

2.1.2. Indicadores de actividad del subsector pesquería-cultivos

2.1.2.1. Indicadores actualmente utilizados

a) Pesquería

- Desembarque mensual y anual, total y por especies.
- Producción mensual y anual, por rubro de procesamiento (congelado, conserva, fresco, etc..).
- Número y capacidad instalada de empresas pesqueras autorizadas y/o en operación.
- Número de pescadores y personal asociado a la actividad pesquera (e.g. administrativos, operarios, mano de obra calificada), por mes y anual.

b) Cultivos

- Número de centros de cultivo dedicados a esta actividad.
- Estadística de producción proveniente de los centros de cultivo.
- Cantidad, ubicación y tamaño de las concesiones para actividad de maricultura y acuicultura de aguas continentales.
- Números de estructuras utilizadas en cultivos (balsas-jaulas; long-line; balsas para moluscos).

2.1.2.2. Indicadores potenciales

a) Pesqueria

- Desembarque segun area o sector de extraccion (si bien esta informacion es solicitada por el servicio fiscalizador, la data es habitualmente omitida o falseada por el pescador o las empresas.
- Esfuerzo de pesca para los recursos mas relevantes (e.g. trampas viradas, numero de buzos, redes y espineles calados por unidad de tiempo, etc..)

b) Cultivos

- Capacidad de carga (No. de organismos/volumen de agua).
- Tasa de rendimiento de cultivo (cosecha/volumen de agua).

2.1.3. Analisis ambiental del sistema pesquero-cultivos

a) Pesquero

A nivel mundial, la actividad pesquera ha tenido gran importancia en algunos paises a lo largo de su historia, por los volumenes de extraccion utilizados. Tal vez Japon sea uno de los paises mas ligados al ambiente marino, el cual ha desarrollado niveles de tecnologia pesquera de avanzada. En el caso de la region de Magallanes existe una gran carencia en la diversidad de artes de pesca y su uso moderno. Esta situacion se explica en parte, por la singularidad de la pesqueria regional caracterizada por ser monoespecifica (crustaceos principalmente) y utilizacion de metodos tradicionales, sin incorporacion de tecnologias de punta.

Si comparamos la situacion de Noruega entre otras (un pais con caracteristicas geograficas y climaticas parecidas a la nuestra), la situacion se repite, observandose que en dicho pais la pesqueria corresponde a un rubro importante en su economia, caracterizandose por el uso de embarcaciones mayores, bien equipadas y alta tecnologia. Lo mas destacable es la actitud conservacionista frente a los recursos y su explotacion racional, para legar el patrimonio a generaciones futuras. Esta situacion no se presenta en nuestra region, por su inmadurez, falta de conciencia y niveles de educacion del pescador artesanal.

b) Analisis ambiental de cultivo

A pesar de no tener la alta tecnologia que utilizan Alaska, Columbia Britanica y Noruega para la produccion de especies de alto valor comercial a nivel intensivo como son los salmonideos (en Chile este avance tecnologico no ha alcanzado los niveles de esos paises), si cuenta con un gran potencial hidrico y excelente calidad de las aguas para realizar dicha actividad, tanto en la X, XIa. y en nuestra region. Por otro lado, las temperaturas de las aguas son comparativamente mas altas que las del hemisferio Norte, lo que favorece en el tiempo de cultivo, siendo este mas breve en nuestras aguas, reduciendose asi los costos de operacion. Otro factor que favorece el desarrollo de esta actividad es la calidad de las aguas de estas altas latitudes, se suponen con escasa presencia de patogenos facultativos dada que las temperaturas de las aguas no favorables para el desarrollo de estos.

2.1.4. Modelo funcional del sistema pesquero-cultivos

a) Pesquero

En el analisis del modelo funcional actual del sistema pesquero regional, juega un papel preponderante el elemento historico. En efecto, el origen y desarrollo de la pesqueria costera de esta region ha estado estrechamente ligado a la industria centollera, iniciada alrededor de 1930. Aun en la actualidad y no obstante la innegable diversificacion (en cierta medida, forzada por las circunstancias) que ha experimentado la pesqueria, el sector artesanal y la industria regional son fuertemente dependiente de la explotacion de este recurso; el significativo aumento del numero de empresas pesqueras es tambien, en buena medida, resultado del interes por este crustaceo.

La investigacion biologica y pesquera efectuada en la region, no ha estado ajena a este "poder de atraccion" del recurso centolla, lo que se evidencia por el alto numero de estudios relativos a esta especie.

Parece evidente, que en un primer aspecto necesario de modificar para un desarrollo mas integral de la actividad pesquera, es romper este esquema casi monoprodutor, incentivando una mayor diversificacion en los distintos ambitos pesqueros.

Las diferentes pesquerias que operan en la region estan reguladas por normas de tipo pasivo (varias pesquerias sin embargo, no tienen medidas de regulacion) y se desarrollan al amparo de un sistema de libre acceso a los recursos. Por otro lado, el Estado impone pocas exigencias para la instalacion de nuevas "empresas" pesqueras y los usuarios o participantes de la pesqueria evidencian una escasa conciencia conservacionista hacia los recursos marinos.

A ello debe agregarse un sistema legislativo-judicial que -se estima- no es aun lo suficientemente energico o disuasivo frente a las constantes transgresiones a las normas de regulacion pesquera (las ilegalidades son consideradas como simples faltas y no como delitos a la propiedad comun).

Este conjunto de elementos ha llevado al deterioro de varios importantes recursos regionales; a un sobredimensionamiento de la capacidad de procesamiento y a una inconveniente competencia por la materia prima que, en definitiva afecta la rentabilidad de la actividad pesquera, o puede conducir a su disipacion.

Como un modo de subsanar esta situacion, se considera conveniente que para aquellos recursos de mayor importancia se imponga un regimen de acceso

restringido o, al menos, alguna medida de caracter activo, como podria ser la limitacion directa o indirecta del esfuerzo de pesca o una cuota anual de caracter precautorio. Estas ultimas medidas pueden ser, sin embargo, de dificil control o producir externalidades no deseadas (e.g. acortamiento de la temporada de pesca). En este mismo contexto, el Estado debiera emprender acciones de repoblacion de los stocks naturales sobreexplotados.

No parece una politica racional basar el desarrollo pesquero futuro solo en una mayor utilizacion de algunas especies subexplotadas en el presente o, en la explotacion de los diversos recursos potenciales que posee la region; es preciso, tambien, restaurar las poblaciones de aquellos recursos que han sido tradicionales en la pesqueria regional y que le otorgan ventajas comparativas, ya sea por su alto valor comercial y/o su distribucion geografica restringida preferentemente a la zona austral (e.g. caso de los recursos centolla, centollon y ostion). Mientras se mantenga un regimen de libre acceso a la explotacion, parece poco probable que el sector privado colabore activamente o asuma esta labor. Por cierto, en esta materia, los institutos o centros de investigacion (regionales o nacionales) tienen una importante labor que cumplir, mediante el desarrollo de las tecnologias necesarias para la repoblacion artificial.

El buen desarrollo de la actividad pesquera regional, requiere tambien un mayor nivel de capacitacion y organizacion del sector artesanal, como asi mismo una mayor integracion del sector empresarial industrial que le permitira un mejor manejo frente a los mercados externos.

Ambos sectores requieren finalmente tomar debida conciencia de la necesidad de proteger los recursos pesqueros, piedra angular de toda la actividad del sector.

b) Modelo funcional de cultivo

El nivel de esta actividad en la region es incipiente, en gran medida se debe al tipo de configuracion geografica de la region que dificulta en cierta forma las operaciones de transporte y comunicaciones que implica el desarrollo de esta actividad. Por otro lado, tenemos la escasez de personal especializado en la materia, como tambien personal calificado, lo cual frena la expansion de esta. Ademas, se debe incluir la falta de estudios del sistema hidrico de las aguas interiores (para maricultura) y continentales (para cultivo de organismos dulceacuicolas) de la region.

2.1.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores para el subsector pesquero-cultivos

a) Organigrama de operacion pesquero

Como toda labor productiva, el desarrollo de la actividad pesquera implica la participacion tanto del sector publico, como del privado, dandose entre ellos una interaccion multiple, tal como se visualiza en el organigrama precedente.

El sector publico, esta representado, por una parte, por el subsector pesquero-institucional, conformado basicamente por la Subsecretaria de Pesca, organismo rector de todas las actividades pesqueras nacionales, y por el Servicio Nacional de Pesca, ente fundamentalmente ejecutor y fiscalizador del cumplimiento de las politicas pesqueras. Por otra parte, integran el sector publico instituciones tales como Secretaria Regional de Planificacion, CORFO, Prochile, el Servicio Nacional de Salud, la Gobernacion Maritima, el Banco Central y Empresas fiscales como Emporchi y Asmar. Todas ellas, si bien no

tienen dedicacion exclusiva o prioritaria hacia el sector pesquero, co-ayudan al desarrollo de la actividad, ya sea a traves de instituciones directamente involucradas en la pesca (es el caso del Instituto de Fomento Pesquero, filial de CORFO), mediante instancias como el Fondo Regional de Desarrollo Regional, o a traves de acciones como el fomento a la investigacion aplicada, el apoyo crediticio, el control de calidad, la promocion de productos pesqueros, el apoyo y control de las exportaciones, el servicio de naves, etc.

Dentro del sector publico, deben considerarse tambien las Universidades, que a traves de sus Institutos o centros especializados, participan en la labor de investigacion pesquera, basica y/o aplicada, (e.i. Instituto de la Patagonia, de la Universidad de Magallanes). Los resultados de esta investigacion, no solo sirven de base para la planificacion y formulacion de politicas de manejo pesquero, sino que tambien inciden directamente en la gestion empresarial del sector privado.

Por su lado, este ultimo -representado tanto por personas naturales o juridicas- esta conformado por el subsector pesquero artesanal, basicamente dedicado a la labor extractiva, el subsector pesquero industrial, vinculado tanto al procesamiento como a las actividades de extraccion y el subsector relacionado con la comercializacion, y demanda de los productos, si bien en muchos casos esta labor es asumida por el propio sector industrial.

Dentro del sector privado, deben contemplarse, asimismo, Laboratorios (con base fisica fuera de la region) o Consultoras que prestan servicios especializados, ya sea en el control y certificacion de calidad, analisis de variables ambientales, o en la formulacion y analisis de factibilidad de proyectos pesqueros.

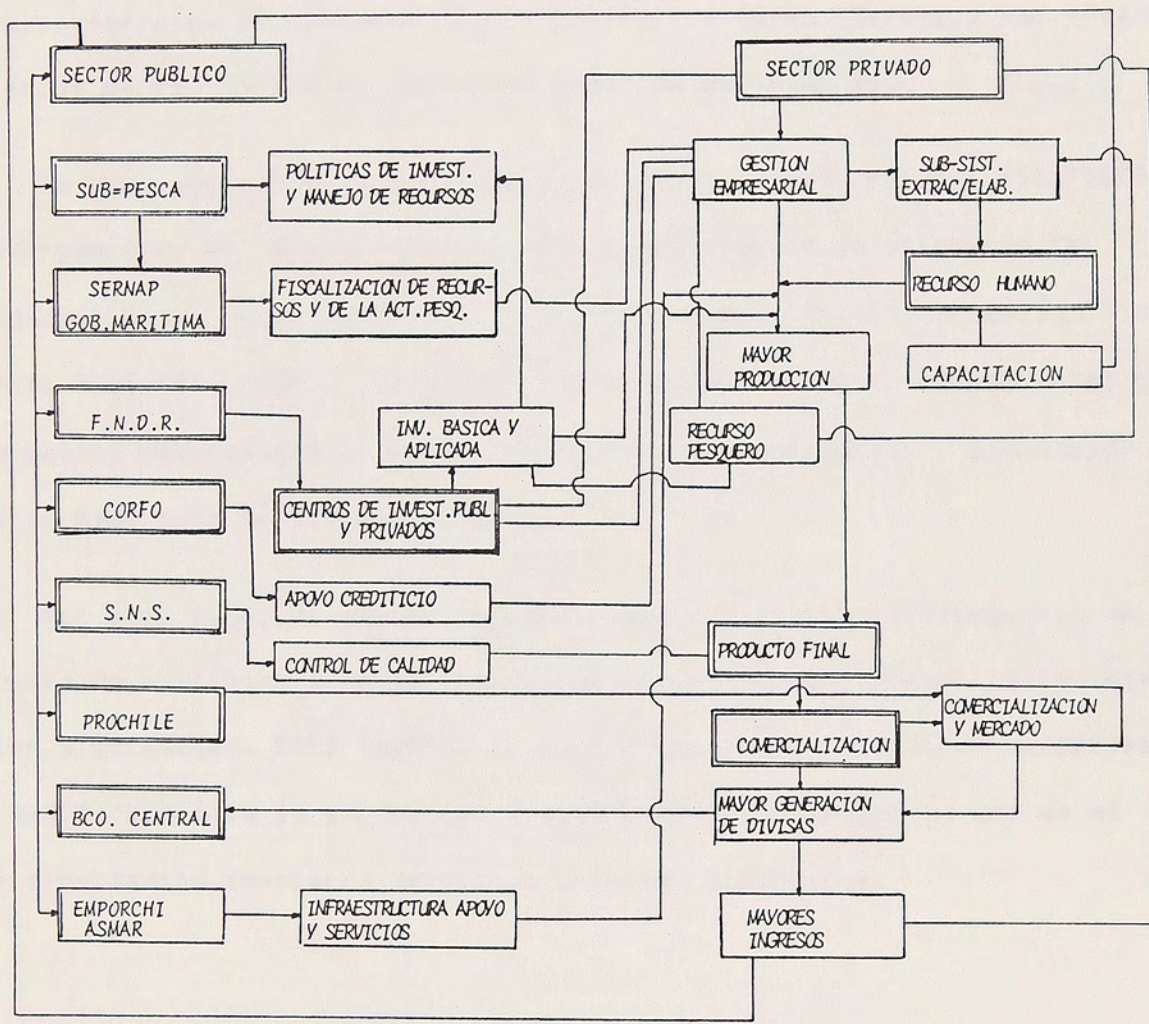


Figura 1: Diagrama de flujo de los principales actores involucrados en la pesquería en Magallanes (marco doble) y sus funciones (marco simple). Note los organismos que generan indicadores (*).

b) Organigrama de operacion cultivos marinos

La acuicultura implica la interaccion del sector publico y privado. El primero actua en el otorgamiento, fiscalizacion de sitios de cultivos como tambien del recurso, representado por la division de la Armada (Gobernacion Maritima), secretaria regional ministerial de Obras Publicas (Direccion General de Aguas), Economia (Servicio Nacional de Pesca), mientras que las secretarias ministeriales de Hacienda (Banco Central) y Salud (Servicio Nacional de Salud) tiene participacion en las actividades de exportacion.

Tambien participa la secretaria de planificacion regional (SERPLAC) en el otorgamiento de financiamiento para la elaboracion de proyectos de investigacion en el sector pesquero, igualmente cumple esta labor el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Existen centros regionales de investigaciones en el area marina dedicados a elaborar proyectos de investigacion y produccion como es el Instituto de la Patagonia.

Por otro lado, el sector privado tiene una activa participacion en actividades de maricultura en la region, el que esta representado por personas naturales y juridicas. Ello implica la participacion de mano de obra especializada y calificada para la produccion y elaboracion del producto, que en el caso de exportacion involucra servicios privados y publicos.

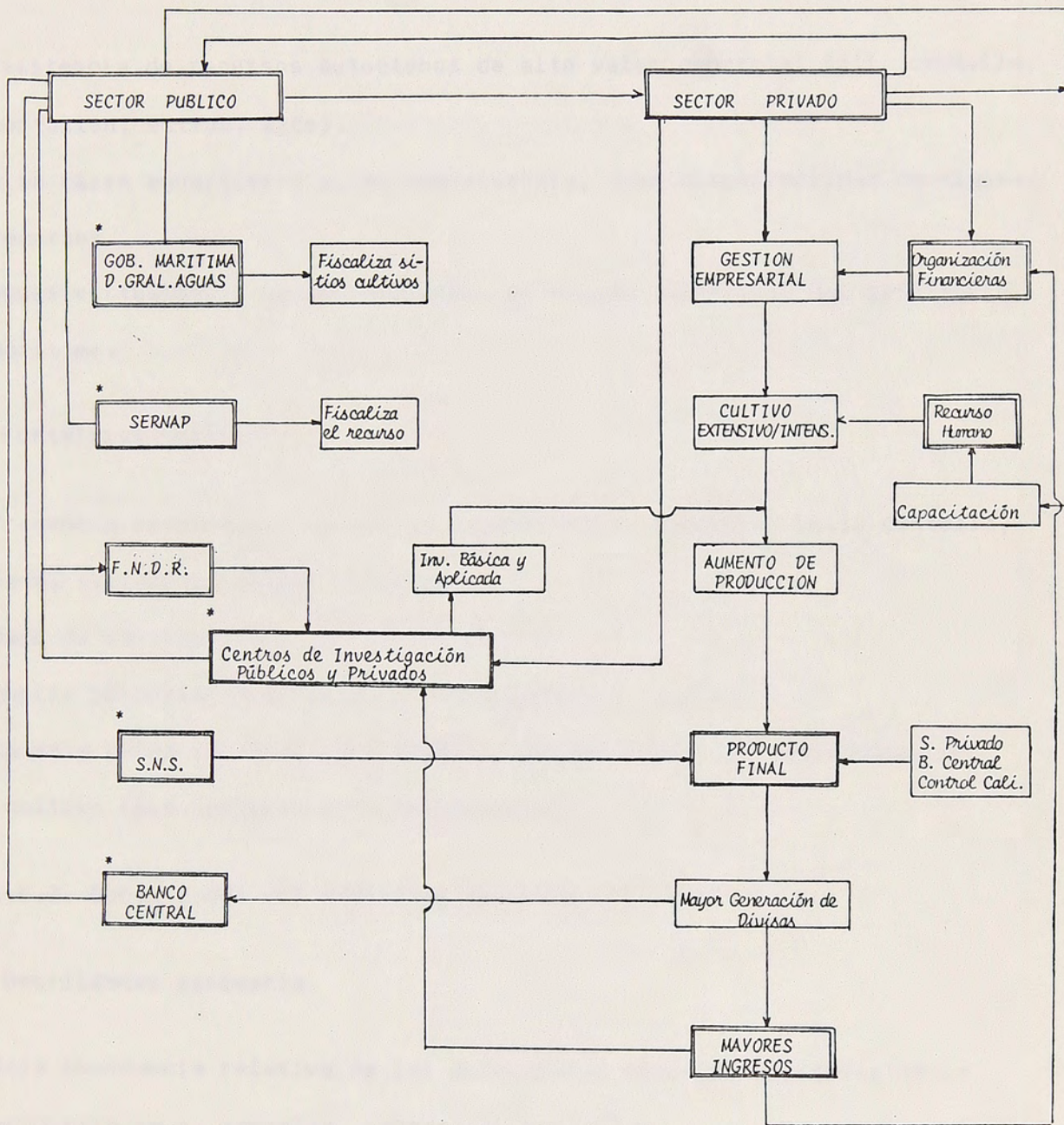


Figura2 : Diagrama de flujo de los principales actores involucrados en los cultivos marinos en Magallanes (marco doble) y sus funciones (marco simple). Note los organismos que generan indicadores (*).

2.1.6. Debilidades y Fortalezas del subsector pesquero-cultivos

2.1.6.1. Fortalezas subsector pesquero-cultivos

a) Fortalezas pesqueria

- Existencia de recursos autoctonos de alto valor comercial (e.i. centolla, centollon, ostion, loco).
- Alta razon agua/tierra y, en consecuencia, gran disponibilidad de algunos recursos.
- Aguas virtualmente no contaminadas, en la casi totalidad del territorio maritimo.

b) Fortalezas cultivo

- Presencia de especies endemicas de alto valor comercial (e.i. centolla, loco, ostiones, calamar y pulpo).
- Mano de obra barata.
- Amplio potencial hidrico para actividades de cultivo.
- Materia prima regional para elaboracion de insumos en actividades de cultivo (p.e. pellets para salmonideos).

2.1.6.2. Debilidades del subsector pesquero-cultivos

a) Debilidades pesqueria

- Baja abundancia relativa de los principales recursos-objetivos de la pesqueria (e.i. centolla, centollon, ostion).
- Bajo grado de diversificacion extractiva (centolla sigue siendo la base de la actividad pesquera regional).
- Bajo nivel de capacitacion del sector artesanal en aspectos tecnicos, economicos y de comercializacion y carencia de apoyo tecnico especializado.

- Falta de tecnología de extracción y de elaboración para determinados recursos potenciales o subutilizados (e.g. pulpo, calamar, caracol, erizo).
- Flota de extracción antigua, poco mecanizada y, mayoritariamente, de bajo tonelaje de registro bruto.
- Actividad excesivamente orientada a la exportación, lo que la hace muy dependiente de factores externos como precios y mercados.
- Aislamiento, configuración y extensión geográfica de la región impiden o dificultan la labor de fiscalización, la venta de productos en fresco a otras regiones del país (o centros poblacionales transandinos) e influyen en la preservación de la captura a bordo (gran distancia o tiempo entre las áreas de extracción y los centros de elaboración o consumo regional).

b) Debilidades cultivo

- Sitios potenciales para cultivo se encuentran alejados de los centros poblados, lo que dificulta el apoyo logístico.
- Escasez de personal especializado y calificado.
- Falta de estudios para el conocimiento del potencial, y de los recursos hidricos, como tambien de organismos marinos y dulceacuicola.
- Distancia de los mercados potenciales, obligando a incurrir en fuertes gastos de flete.

2.1.7. Amenazas y oportunidades subsector pesquero-maricultura

2.1.7.1. Amenazas

a) Amenazas pesqueria

- Probabilidad de colapso, a corto plazo, de la principal pesqueria (e.i centolla).
- Recurrencia de fenomenos de Mareas rojas, de alta toxicidad para el ser humano, que afecten significativamente la explotacion de los moluscos (eg. años 1973, 1981).
- Riesgo de contaminacion aguda por hidrocarburos, proveniente tanto de explotacion submarina (Estrecho de Magallanes), como de buques-transporte.
- Imposicion de normas o medidas de regulacion pesquera de alcance nacional y no justificables, biologicamente, a nivel regional (caso de la veda del loco).
- Normas o politicas poco exigentes para la instalacion y operacion de nuevas empresas. Esto, no solo ha contribuido al deterioro de los recursos (derivado de la excesiva competencia por la materia prima), sino que tambien afecta la mantencion y apertura de los mercados externos (por problema de calidad del producto exportado).
- Riesgos derivados de los altibajos en los mercados externo (precios, demanda, preferencias, boicots, etc); de las politicas cambiarias y de los precios del petroleo (actividad pesquera es gran consumidora de estos energeticos).

b) Amenazas cultivo

- Areas aptas para cultivo, sean destinadas para otros fines (p.e. recreacionales, industriales).
- Catastrofes ambientales (vientos, bloom fitoplanctonicos).
- Tecnologias a bajo costo y con mejores rendimientos en otras zonas.

2.1.7.2. Oportunidades

a) Oportunidades pesqueria

- Aprovechamiento de los numerosos recursos potenciales (existentes en las aguas interiores o costeras de la region) muchos de ellos de alto valor comercial y buenas perspectivas de mercado (eg. pulpo, calamar, caracol, congrio dorado, merluza austral, langostino de los canales).
- Aprovechamiento de la gran capacidad instalada (y buen nivel tecnologico) de la industria pesquera regional, actualmente subutilizada.
- Asimilacion de la tecnologia de extraccion, proveniente de otras regiones del pais (eg, espinel, arrastre, etc.).
- Implementacion de programas de repoblacion artificial para los recursos clave de la pesqueria, que lleve a la recuperacion de los stocks naturales.

b) Oportunidades cultivo

- Exito en la transferencia tecnologica proveniente de otras zonas.
- Temperatura de las aguas optimas, con escasa o nula presencia de patogenos facultativos.

2.1.8. Industria asociada subsector pesquero-cultivos

a) Pesqueria

Las alternativas de desarrollo del sector pesquero regional, se basan en diversas alternativas, las cuales no se han desarrollado en la actualidad, o su impacto no ha sido significativo.

En primer lugar, la explotacion de recursos potenciales de aguas interiores de alto valor comercial y buenas perspectivas de mercado, caso de los recursos pulpo, calamares, langostino y peces. La actual industria

pesquera regional posee capacidad instalada suficiente para absorber la materia prima proveniente de dichos recursos.

Una segunda alternativa es la explotacion plena y racional de recursos actualmente subexplotados, como es el caso especifico del erizo, peces de aguas interiores, algas marinas, entre otros.

Una tercera alternativa se sustenta en la explotacion de recursos de alta mar, a traves de buques factorias con capitales y empresarios regionales. El potencial de dichos recursos es muy alto y su explotacion tendria un notable impacto en la economia regional.

Otras alternativas que se vislumbran como muy atrayentes, incluyen la explotacion de recursos del oceano antartico, en particular krill y peces diversos, los cuales tienen una gran disponibilidad de biomasa.

Finalmente, cabe considerar la utilizacion de subproductos de la pesqueria, como desechos de caparazones de crustaceos (elaboracion de quitina y extraccion de pigmentos), desechos de vicerias (elaboracion de harinas), como materia prima para la fabricacion de alimentos, destinados a la actividad de cultivos de peces (salmon y trucha), y pieles de peces (especificamente congrio) como base de una industria relacionada con manufactura y curtiembre. En la actualidad los unicos subproductos que estan siendo utilizados, son los caparazones de crustaceos, pero el futuro de la actividad es incierto y los volumenes de produccion no son todavia significativos.

^E Al llevar a efecto todas estas expectativas de desarrollo, requiere incorporar y adaptar tecnologias de extraccion y elaboracion, actualmente disponibles. Esto debe ir acompañado de la correspondiente capacitacion e inversiones de capital.

b) Industria asociada a cultivos

La actividad de cultivo de organismos acuaticos (marinos y dulceacui-
colas) va asociada a la industria alimenticia, es decir para la produccion de
alimento de alto valor proteico para consumo humano (ej. algas, peces, molus-
cos, crustaceos). Por otra parte, existe la produccion de recursos u orga-
nismos utilizados como materia prima para la elaboracion de productos en la
industria. (ej. ciertas especies de algas se cultivan para la extraccion de
ficocoloides para la industria, farmaceutica, alimenticia, quimica, etc.).
Tambien, esta actividad va vinculada a la pesca deportiva y turismo, como lo
es el caso del cultivo de especies, especialmente peces, para repoblar rios y
lagos.

Año	Ingresos M.C. (Mio.)	Pescadores Artesanales	Empleados Artesanales	Producción (Mio. Kg.)
1970				
1971				
1972				
1973	5			
1974	8			
1975	12			
1976	14	49	17	
1977	21	67	27	
1978	25	87	33	
1979	28	105	40	
1980	33	127	48	
1981	38	153	57	

2.1.9. Series de tiempo y graficos del subsector pesquero-cultivos

Años	M a r I n t e r i o r					Alta Mar Total Peces
	Moluscos	Crustaceos	Peces	Otros	Total	
1979	1924	3209	256	55	5444	72777
1980	2621	1772	181	144	4718	70276
1981	175	1588	121	155	2039	80847
1982	1509	1752	133	44	3438	76288
1983	2240	3518	170	28	5956	70014
1984	2332	3539	77	3135	9083	63016
1985	4671	2797	188	438	8024	58177
1986	6394	3382	65	365	10206	54590
1987	6828	3841	89	170	10928	59190
1988	8573	4467	252	1785	15077	78289

Tabla 1 : Desembarque de la pesqueria costera y demersal de alta mar en la XIIa. Región. Unidades: Toneladas
Fuente: SERNAP, XIIa.

Años	Empresas Auto./Oper.	Pescadores Artesanales	Embarcaciones Artesanales	Barcos Factorias
1977				1
1978				2
1979				9
1980	9			9
1981	10			8
1982	13			8
1983	18	486	137	9
1984	21	497	153	10
1985	25	370	150	11
1986	28	443	187	10
1987	29	627	148	12
1988	28	883	272	11

Tabla 2 : Numero promedio anual de indicadores de actividad en la pesqueria de la XIIa. Region
Fuente: SERNAP, XIIa. Region.

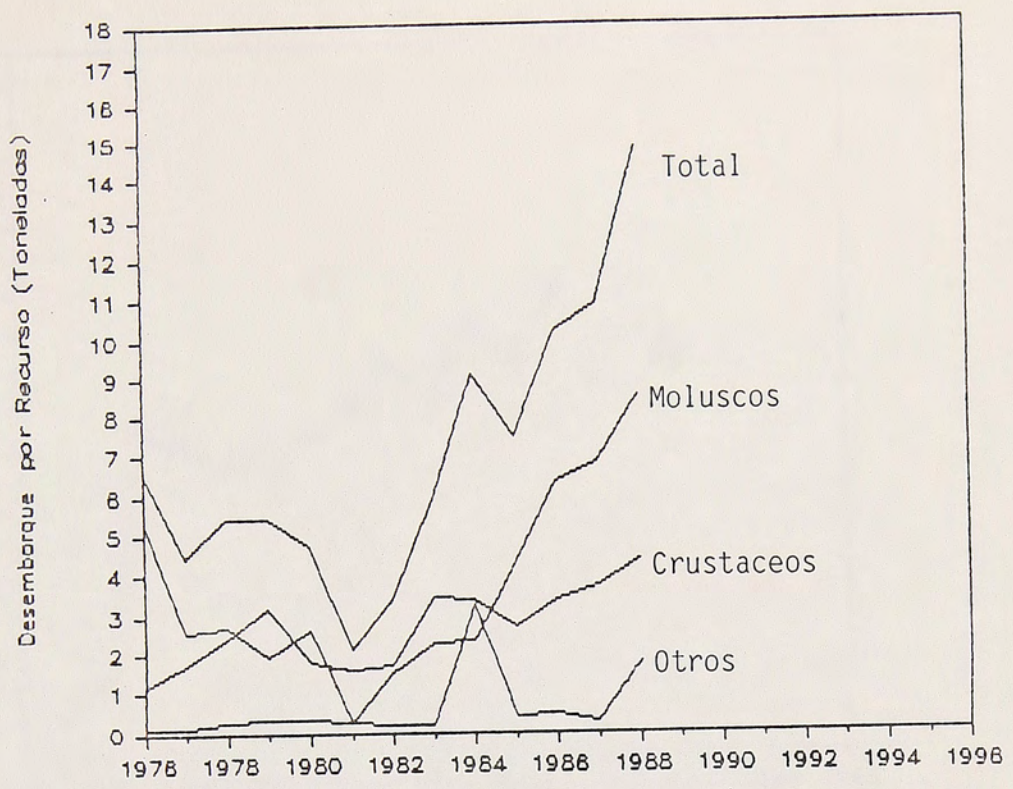


Figura 3 : Desembarque interanual de la pesquería tradicional (crustáceos, moluscos, otros, y total) en el mar interior de la XII Región. Unidades: Toneladas. Fuente: SERNAP-XII.

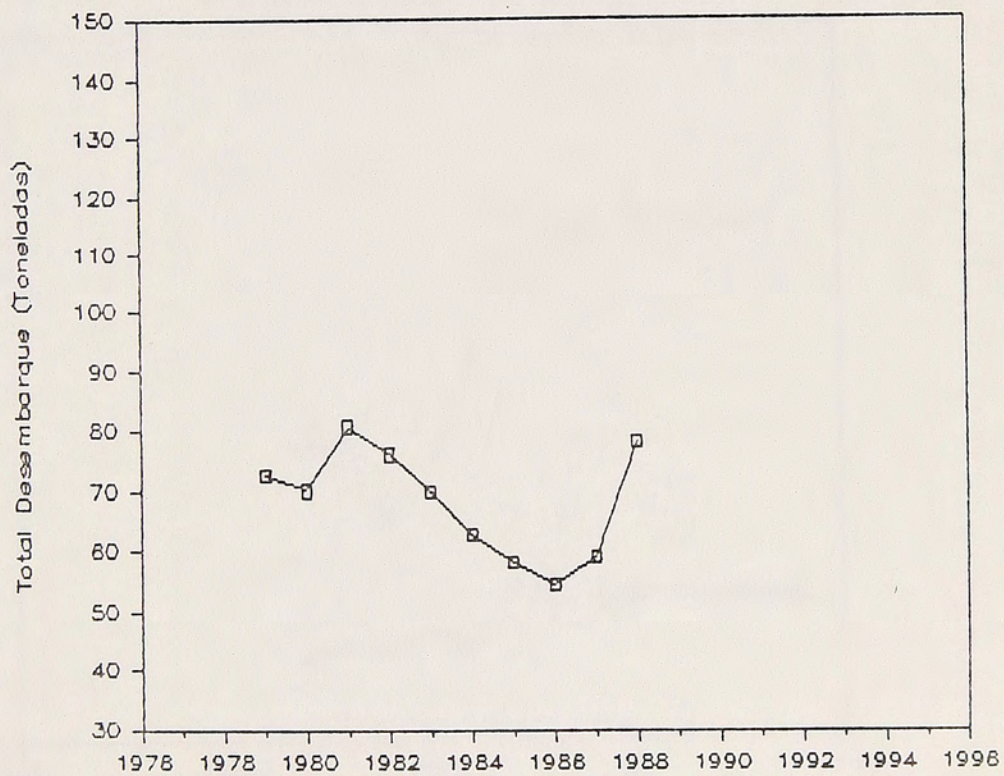


Figura 4 : Desembarque interanual de la pesquería-austral de altura (total peces capturados), en la plataforma continental de la XII Región. Unidades: Toneladas. Fuente: SERNAP-XII.

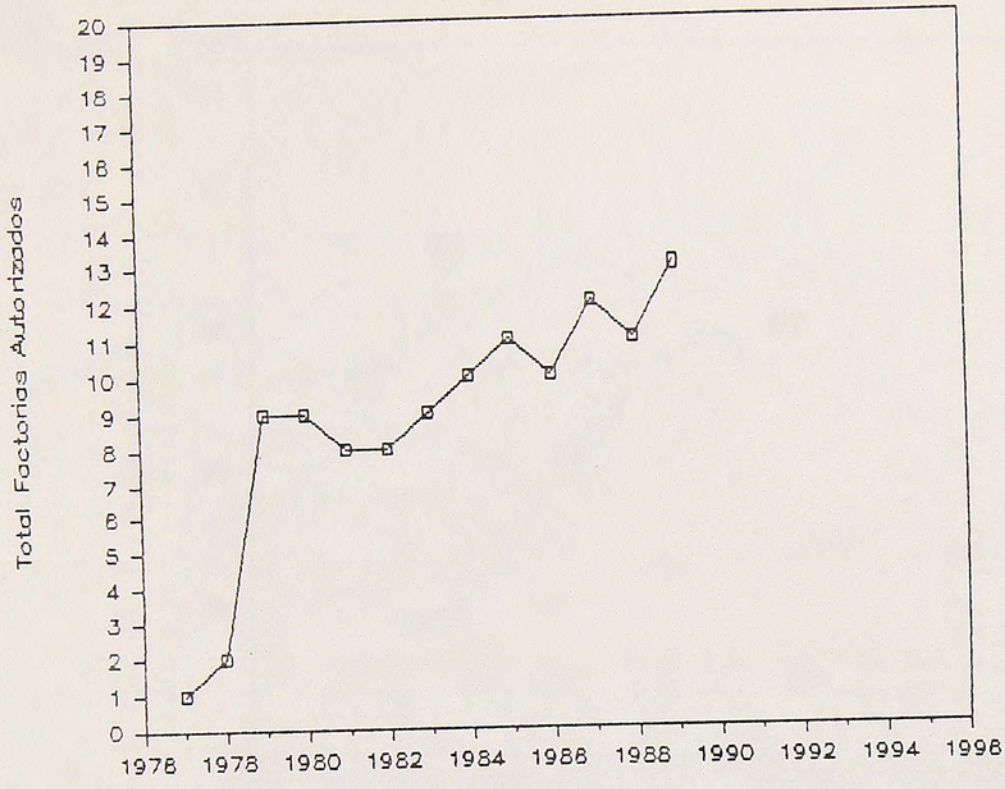


Figura 5 : Numero de barcos-factoria trabajando en aguas territoriales chilenas, al sur de 43 S. Unidades: Numero.

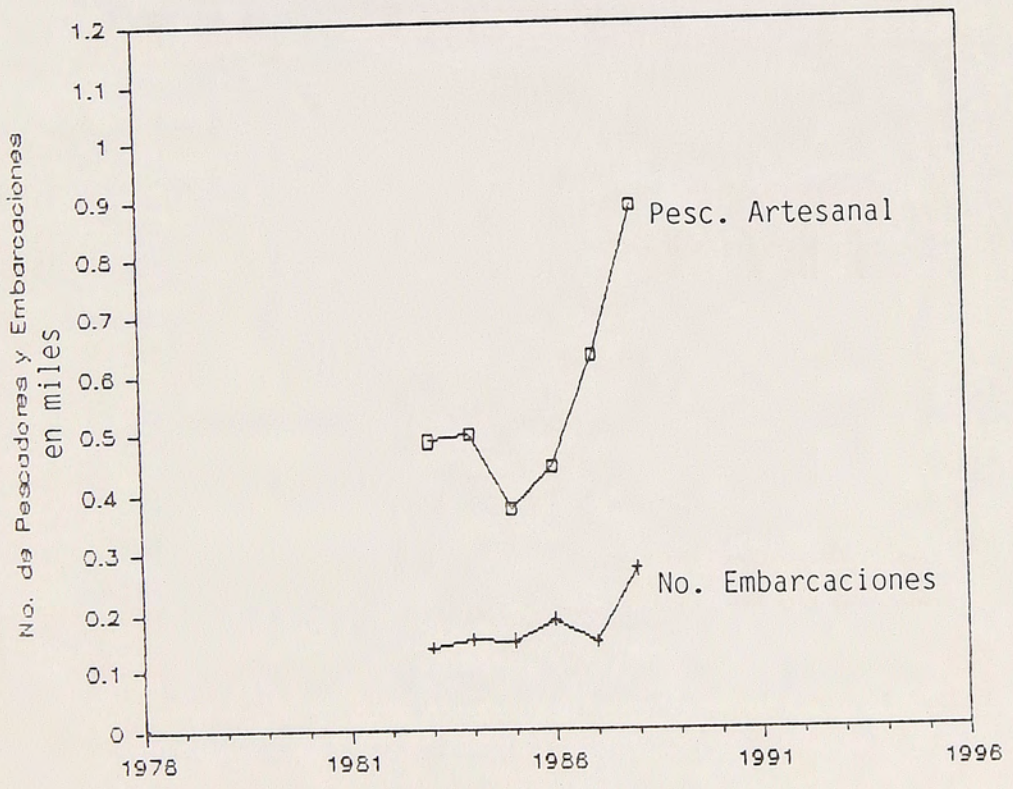


Figura 6 : Numero de pescadores y embarcaciones artesanales en la XII Region. Unidades: Total en miles. Fuente: SERNAP-XII.

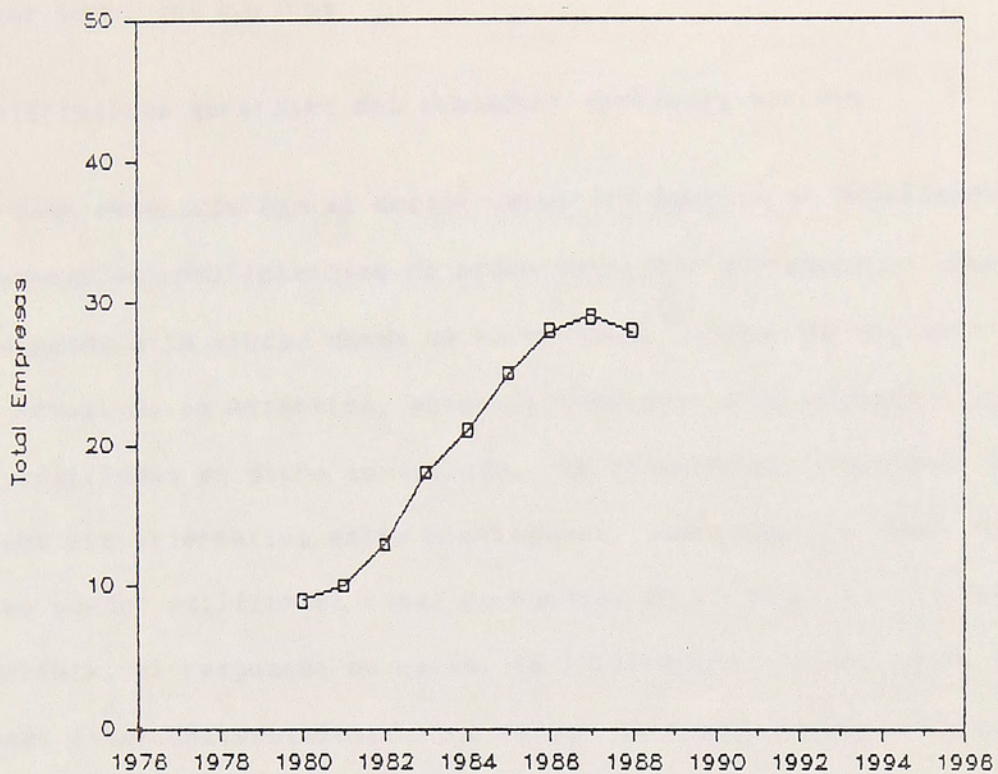


Figura 7 : Numero total de empresas pesqueras autorizadas y/u operando en la XII Region. Unidades: Total de empresas.
Fuente: SERNAP-XII.

2.2. Subsector servicios marinos

2.2.1. Características generales del subsector servicios marinos

Si bien es cierto que el sector servicios marinos en Magallanes adolece de innumerables insuficiencias de orden técnico y equipamiento, Punta Arenas corresponde a la ciudad donde se ha centrado la mayoría del acontecer histórico y actual de la Antártica, actuando como puerta de entrada y apoyo a las labores realizadas en dicho continente. El Estrecho de Magallanes continúa siendo una vía alternativa entre continentes, sobre todo en naves de gran calado que no pueden utilizar el canal de Panamá; de esta manera la protección del ambiente, el resguardo de naves, la información meteorológica y comunicaciones intercontinentales, entre otros, continúan siendo importantes y crecientes entre los servicios que ofrece el sector marino.

Los servicios marinos prestados pueden enmarcarse en áreas como : transporte (e.g. muelles, infraestructura básica, traslado de pasajeros, prácticos, apoyo antártico); comunicaciones (e.g. satelital, meteorología, manejo de datos); protección del ambiente (e.g. derrames de petróleo y descontaminación, investigación); cabotaje, incluyendo apoyo logístico (agua, alimentos, combustible); entre otros menores.

La presencia de la Armada de Chile juega un papel preponderante, por la dinámica actividad que realiza en la región, para el desarrollo del sector servicios. Cuenta con naves de apoyo para cabotaje, servicios y emergencia (abastecimiento a Puerto Williams y otros puertos apartados, faros del Estrecho de Magallanes, emergencias en siniestros marinos, rescates antárticos, etc). También es importante su presencia a través de ASMAR, contando con el único astillero austral en el sur del continente (empresa mixta ASMAR-OVALLE MOORE).

Labores de reparacion, emergencias y mantenimiento de naves de calado medio, han contribuido a aumentar la importancia de los servicios marinos en Magallanes, tanto para naves chilenas como extranjeras (pesqueros de alta mar, buques cientificos, buques turisticos, cargueros, mercantes de cabotaje inter-regional).

La posicion geografica de la region se caracteriza por estar rodeada de agua, siendo el punto de convergencia del Oceano Pacifico, Atlantico y Antartico. Esta situacion fue aprovechada en el pasado, antes que se habriera el Canal de Panama, donde naves de todo el mundo se veian obligadas a utilizar el Estrecho de Magallanes, para interconectarse entre continentes. Actualmente, la situacion es diferente dada la existencia del canal de Panama, pero se observa en forma creciente un mayor interes en utilizar esta via de comunicacion y transporte, basicamente por las proyecciones hacia la Antartica y la zona trioceanica (i.e. Pacifico, Atlantico, Antartico). En este sentido, Magallanes ocupa un sitio importante en el contexto mundial actual y futuro.

2.2.2. Indicadores de actividad de servicios marinos

- Numero de buques que atraviesan el Estrecho de Magallanes (1.400/año)
- Numero de buques que recalcan en Punta Arenas (400/año)
- Numero de muelles para atraque de naves: Muelle Fiscal (cabotaje regional), Pecket (carbon), Cabo Negro (hidrocarburos), Puerto Natales (transporte).
- Ingreso por concepto de cabotaje (Direccion de Aduanas)
- Numero de naves que recalcan para su viaje al Territorio Antartico

2.2.2.2. Indicadores potenciales

- Numero de buques que operan en la region controlados via satellite
- Numero de operaciones navales de apoyo requeridas anualmente en la region

2.2.3. Analisis ambiental del subsector servicios marinos

En numerosas regiones del mundo, la necesidad de servicios marinos ha creado infraestructuras de importancia, para abastecimiento y apoyo en todo orden de cosas, a naves que surcan sus mares. Ejemplos hay muchos, siendo algunos de ellos, regiones como el Estrecho de Bering, Canal de Panama, Estrecho Gibraltar, Estrecho de Ormuz y Mar del Norte, en donde los servicios marinos han alcanzado un elevado grado de eficiencia. La region de Magallanes posee similitudes geograficas o fisicas que la asemejan a dichos centros, dado que es el unico punto en el Sur del continente, en que se dan todas las condiciones para ejecutar servicios similares.

Existen otros grandes centros de servicios en el mundo, principalmente para cabotaje y apoyo logistico, tales como Hamburgo y Rotterdam (Europa), New Jersey y Filadelfia (USA) y Ciudad del Cabo (Sudafrica), entre otros. En dichos lugares las infraestructuras portuarias, de almacenaje y transportes son tan eficientes que las transforman en imprescindibles para el desarrollo de los fletes marinos de los continentes.

2.2.4. Modelo funcional del sistema

El nivel de actividad es causado principalmente por la situación geográfica que posee Magallanes, lo que la transforma prácticamente en monopolica para el sector servicios marinos. La Republica Argentina o las Islas Malvinas (Falkland), no poseen características geográficas o de comunicaciones lo suficientemente favorables, como para crecer en importancia. Sin embargo, el creciente interés por las exploraciones antárticas; sumado a ello la importancia que tomara en un futuro no lejano, la convergencia tri-oceánica; requieren de medidas urgentes para satisfacer la necesidad de implementación de servicios marinos.

Actualmente la estructura de muelles, astilleros, capacidad de cabotaje, etc., no son suficientes para satisfacer las necesidades que en el corto plazo se preveen. Tampoco existen suficientes servicios de protección, uso y preservación del ambiente, como tampoco apoyo a minería submarina, y otros, que deberían planearse para una proyección real en el futuro.

2.2.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores

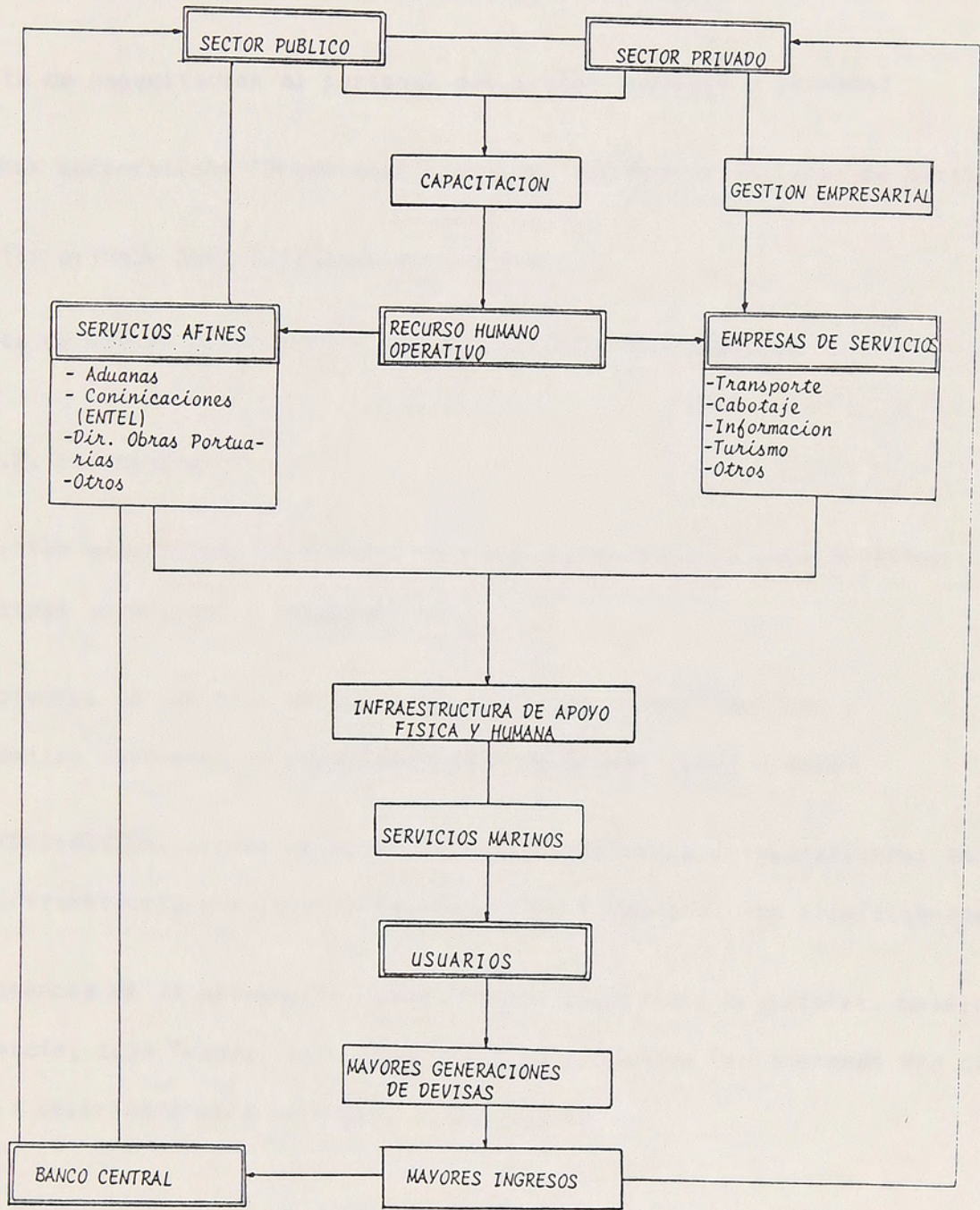


Figura 8 : Diagrama de flujo de los principales actores del subsector servicios marinos (marco doble) y sus principales funciones (marco simple).

2.2.6. Debilidades y fortalezas subsector servicios marinos

2.2.6.1. Debilidades

- Oferta insuficiente de servicios a naves extranjeras
- Falta de capacitacion al personal del sector (publico y privado)
- Trabas burocraticas (Organismos fiscales) que evitan agilidad de gestiones
- Sector privado poco integrado al sistema
- Falta de vision futurista en servicios privados y publicos

2.2.6.2. Fortalezas

- Posicion geografica, como punto neuralgico obligatorio para diversas acciones antarticas y trioceanicas
- Existencia de los tres unicos pasos entre el oceano Pacifico y Atlantico (Estrecho de Magallanes, Mar de Drake, Canal Beagle)
- Posibilidad del arribo de naves para abastecimiento y reparaciones, aun con la infraestructura existente (en Argentina y Malvinas son insuficientes)
- Existencia de un aeropuerto, comunicacion satelital, hospitales, hoteles, comercio, zona franca, etc., que dan a la ciudad de Punta Arenas una categoria importante para servicios alternativos

2.2.7. Amenazas y oportunidades subsector servicios marinos

2.2.7.1. Amenazas subsector servicios marinos

- La destruccion de la capa de ozono con el consecuente aumento de la radiacion ultravioleta, que detendrian el interes antartico y el desarrollo de Magallanes
- Conflictos belicos entre grandes potencias (Este-Oeste), que bloquearian el paso por el Estrecho de Magallanes como ofensiva tactica
- Otras naciones se vean en la necesidad de hacer lo que nuestra region hace (creacion de grandes centros de servicios en alta mar o en la Antartica, comunicaciones en centros espaciales, convenios con Argentina o Malvinas para el espacio fisico de una base de operaciones, etc.

2.2.7.2. Oportunidades subsector servicios marinos

- Paso obligado para naves de gran calado, (no pueden cruzar el Canal de Panama), que podrian abastecerse en Punta Arenas, si existieran servicios y costos alternativos
- Las crecientes tensiones entre USA-Panama, que peligran un cierre del canal, obligando el paso de naves por Magallanes
- Desarrollar servicios antarticos a paises que no se encuentran en condiciones de autogenerar sus propias tecnologias. Las grandes potencias solo pueden ofrecerse ayuda en caso de emergencia, dado que manejan informacion satelital, abastecimiento propio, etc.

2.2.8. Industria asociada al subsector servicios marinos y expectativas de desarrollo

Actualmente la industria asociada a los servicios marinos, se refiere basicamente al transporte (traslado de pasajeros); comunicaciones costeras (incluyendo meteorologia); servicios navales basicos de apoyo (astillero, maestranza, cabotaje, alimentacion, etc.); cartografia nautica y asistencia de practicos navales; y otros de menor importancia.

Las perspectivas de desarrollo del sector, pueden clasificarse de acuerdo al siguiente sistema:

- a) Transporte, en este sector se pueden prestar servicios de traslado de pasajeros y materiales para la construccion de bases en la Antartica; control y ayuda en la navegacion entre otros.
- b) Comunicaciones, se considera la prediccion del clima, centrales de emergencia y manejo de datos via satelite.
- c) Servicio de proteccion, uso y preservacion del medio ambiente; este incluye servicios de descontaminacion por petroleo, servicios de recreacion, y servicios de planificacion costera.
- d) Servicios de investigacion de usos alternativos del oceano; este incluye la evaluacion de sitios para la extraccion de energia, a partir de olas, corrientes de mareas y vientos.
- e) Servicios navales de apoyo: este incluye buceo profesional especializado de reflotacion, astilleros, construccion y reparacion de naves.

- f) Cabotaje y apoyo logístico, se refiere a abastecimientos de agua, comida y menesteres en Punta Arenas y en alta mar (para que buques no contemplen recalada en el puerto local).
- g) Servicios de apoyo de minería submarina de diversos metales y minerales presentes en los distintos fondos marinos.

El desafío tecnológico anterior requiere de una gran diversidad de profesionales y técnicos como por ejemplo: Ingenieros Oceanicos, Ingenieros Marinos, Navales, Arquitectos Navales, Tecnólogos Marinos, Buzos profesionales (aguas frías, soldadura, reflotación, entre otros).

Dicho espectro de profesionales podrán emplearse en actividades de recreación marina (acuarios, museos, construcción de botes), tecnología y operaciones marinas en general (costa afuera, puerto, etc.).

2.3. Bibliografía

Andrade, S., F.L. Baeriswyl, M.M. España, A.F. Prieto y R.A. Gonzalez. 1989. Metodología de cuentas patrimoniales de Magallanes. Informe preparado por el Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, para la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA, (Ed. Andrade G.S.) Inf. Inst. Pat. # 46, 180 pp.

Beveridge, M. 1987. Cage aquaculture. Farnham, Surrey, Fishing News Books Ltd., 351 pp.

Bitran, E. 1983. Desarrollo y perspectiva del sector pesquero en Chile. Documento de trabajo Centro de Estudios del Desarrollo. (CED), Santiago No. 7, 64 pp.

Bulletin. 1984. A diversity of technologies awarded under the contracting out policy -A review 1983-1984. Research and Development Supply and Services Canada. No. 133.

Campodonico, I. 1986. Revision de la pesqueria costera en la region austral de Chile. Informe interno UMAG. 50 pp.

Cowell., R., E. Pariser and A. Sinsky. 1982. Biotechnology in the Marine Sciences. Prceedings of the First Annual MIT Sea Grant Lecture and Seminar. Wiley Interscience.

Diaz, P. 1987. Recursos Pesqueros Explotados y Potenciales de la XIIa. Region. Perspectivas del subsector artesanal. Presentado en Segundo Seminario para Pescadores Artesanales de la XIIa. region Magallanes y Antartica chilena. Pto. Natales Ene. 22 de 1988. 19 pp.

Edwards, D. 1978. Salmon and trout farming in Norway. Farnham, Surrey. Fishing News Books Ltd., 193 pp.

Hanson, J. (ed.). 1974. Open sea mariculture: perspectives, problems and prospects. Stroudsburg, Pa., Dowden, Hutchinson and Ross, Inc. 410 pp.

IFOP. 1986. Diagnostico de las principales pesquerias nacionales pelagicas zona Norte-1985. I. Estado de Situacion del Recurso. Estudios y Proyectos de Desarrollo Pesquero. S.I. No. 58.

IFOP. 1987. Diagnostico de las principales pesquerias nacionales pelagicas zona centro-Sur-1985. I. Estado de Situacion del Recurso. Estudios y Proyectos de Desarrollo Pesquero. S.I. No. 59.

IFOP. s/f. Proyecciones futuras para la Antartica chilena. Folleto Nuestros Recursos Pesqueros. Mes del Mar.

INACAP. 1983. Cultivos en la decima segunda region (Pto. Natales). Proyecto OEA-INACAP 1982-1985. "Alternativa de Educacion para el Trabajo en areas Pesqueras y Rurales".

Kirk, C. 1983. Ocean Research Applied. 5(4): 183-245 pp.

Loosanoff, V. and H. Davis. 1963. Rearing of bivalve molluscs. Adv. Mar. Biol. (1): 1-136 pp.

Magnuson, W. 1974. The economic value of ocean resources to the United States 93 d. Congress 2d. Session Committee Print.

Mann, E. and N. Ginsburg. 1983. Ocean Yearbook 4. The University of Chicago Press, Ltd., London.

Mann, E. 1985. The mines of Neptune: Minerals and Metals from the Sea. Elsevier, Amsterdam.

Mann, E. 1986. The future of the Oceans. A report to the Club of Rome. Harvest House. Ed. Montreal.

Morales, H. y L. Gezan, s/f. La modernizacion de las pesquerias chilenas. Impactos y proposiciones. Documento mecanografiado. 8 pp.

NACOA, 1981. Ocean Services for the Nation. National Ocean Goal and Objectives for the 1980's.

Ocean Industry. 1987. Major Rig Mishaps. Plus special report on offshore construction. 12(3): 84 pp.

Ocean Industry. 1977. Subsea Proction Systems....cut fuel cost 5 to 20%. 12(7): 116 pp.

Ocean Industry. 1982. Latin America Report. 17(5): 39-46 pp.

Rounsefell, G. 1978. Handbook of marine science. 3. Mariculture. Oxford, Blackwell Scientific Publishes, Vol. 1: 500 pp., Vol. 2: 500 pp.

SAG. 1979. Recopilacion Estadistica Agropecuaria y Pesquera XIIa. Region de Magallanes y Antartica chilena. INformacion año. Min. de Agric. XIIa. Reg. Programacion y Estadistica. Publicacion No.4 30 pp.

Santa Cruz, S. 1977. Proyecto: "Cultivo de Mitilidos en Magallanes" XIIa. Region, Informe Final. Incluye Investigaciones preliminares sobre cultivo de ostiones y prueba de aclimatacion de ostra (Ostrea chilensis).

Sea Grant Today. 1982. Sea Grant Reports on. 12(4): 23 pp.

Sea Technology. 1984. Geophysical Exploration. 25(10): 90 pp.

SERNAP. XIIa., 1983. Diagnostico y Perspectivas de la actividad pesquera XIIa. region Magallanes y Antartica chilena. Primer seminario regional, Pta. Arenas Sept. 27 al 30 de 1983. 148 pp.

SERNAP, 1979 al 1988. Anuarios Estadisticos de Pesca. Ministerio de Fomento y Reconstruccion, Subsecretaria de Pesca.

SERPLAC, XIIa. 1988. Proyeccion Regional 1988-1998 (XIIa. Region). Borrador, 117 pp.

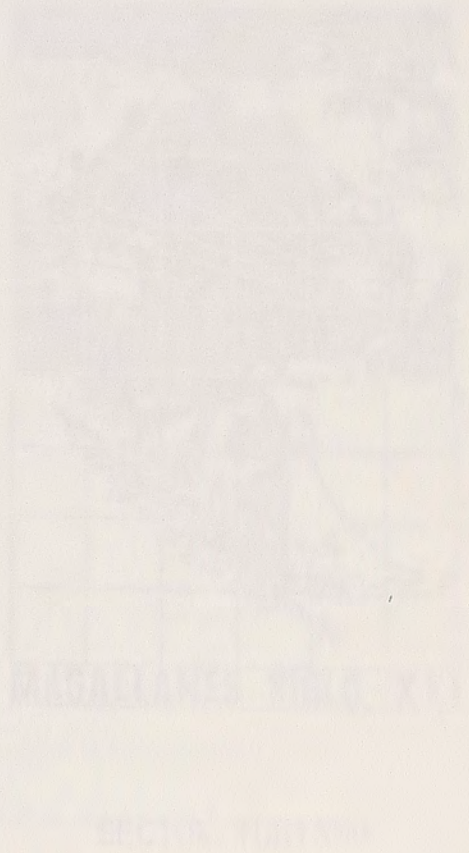
SERPLAC, XIIa. 1988. Inversiones del Fondo Nacional de Desarrollo Productivo XIIa. region (F.N.D.R.) para el sector pesquero 1974-1988. Mecanografiado.

Shaw, S. and J. Muir. 1987. Salmon: economics and marketing. Beckenham, U.K. Croom Helm, 270 pp.

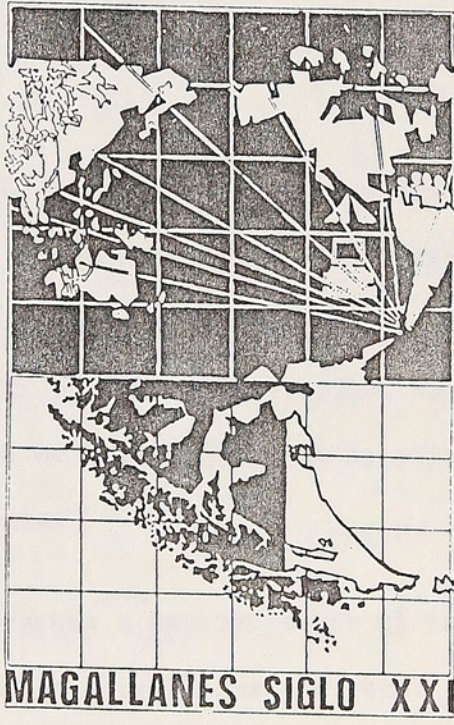
Simon, A. 1984. Neptune's Revenge. The Ocean of tomorrow. Franklin Watts Ed. N.Y.

UMAG. 1988. Proyecto: "Capacitacion de Pescadores y Horticultores en la comuna de Porvenir. Informe final 1a. Etapa (Sept.'87-Agos.'88), preparado por el Instituto de la Patagonia (#46) para la Secretaria Regional de Planificacion y Coordinacion, XIIa. Region (Editor. Andrade B. Sergio). 146 pp.

UNESCO. 1984. Ocean science for the year 2000. Intergovernmental Oceanographic Commission.



ESCOBAR M., ENRIQUE
ANDRADE B., SERGIO



SECTOR TURISMO

Enrique S. Escobar M. y Sergio G. Andrade B.

4.1. Características generales del sector

- Tendencias internacionales, nacionales y situación mundial

Al referirnos a la situación turística internacional no podemos desconocer que Europa y Estados Unidos, ocupan hoy los primeros lugares de preferencia entre el público internacional. Sin embargo, para los ciudadanos norteamericanos y europeos cada día toma mayor importancia los destinos que sugieren una aventura, y que cuentan con un patrimonio natural que no haya sido avasallado por la mano del hombre. Desde hace más de 15 años se habla en Europa específicamente, de "la vuelta a la naturaleza", el hombre observa a su alrededor y analiza los resultados de sus incursiones, el daño originado, y tiende a recapacitar sobre su falta de criterio y su ausencia de visión futurista.

Las actividades deportivas como la pesca, y la caza, que ayer se transformaban en verdaderas masacres, hoy se han convertido en actividades donde prima la cordura. Sin duda el conocimiento del mundo que nos rodea y los resultados nefastos que se han producido en ciertas latitudes, nos hacen reflexionar y aproximarnos cada día con más acierto a lograr esta armonía tan necesaria entre el hombre y su medio ambiente.

La experiencia de Europa debe llevarnos a meditar sobre el futuro que nos depara, si no somos capaces de cuidar todo aquello que nos rodea y darnos cuenta del significado que tiene el patrimonio natural para la humanidad, estaremos en pocos años lamentando esta falta de visión.

La situación antes descrita a llevado a muchos pueblos a pensar y razonar de manera diferente en cuanto a explotación de recursos, se refiere: el 95% de los países basan sus economías en actividades extractivas, la actividad turística por lo contrario, se proyecta hacia el futuro no extrayendo absolutamente nada de la tierra, sino brindando la oportunidad, a quienes lo deseen, de poder observar un paisaje, dormir a orillas de un lago, practicar deportes, realizar caminatas por parques nacionales, observación de flora y fauna y muchas otras actividades, que si bien es cierto, pueden producir graves deterioros son comparativamente menos dañinas si se cuenta con una adecuada planificación de la explotación de los recursos naturales, en base a una toma de conciencia turística, emanada de un proceso educativo que debe iniciarse en la etapa de formación de la ciudadanía.

Como lo señalan expertos economistas que se han dedicado al análisis del turismo, las perspectivas de expansión de la actividad turística mundial parecen casi ilimitadas, deducción inferida de las sorprendentes cifras invertidas en viajes internacionales.

Tomando como base el año 1970 en que se aceleró el ritmo ascendente de los precios, el turismo siguió creciendo, en cuanto al número de personas a una tasa anual promedio de 5,2% durante la década de los 70. Esto, a pesar de las fuertes alzas de los precios de los servicios turísticos. En la misma década el ingreso en dólares, en el sector turístico se incrementó a una tasa anual promedio del 18% representando cerca del 10% del comercio mundial.

En el año 1981 se produce un derrame económico de alrededor 110.124 millones de dólares, contra 92.000 millones en 1980 (datos correspondientes al movimiento internacional de 290 millones de turistas), estas cifras indican que el turismo es una respetable actividad que comienza a desarrollarse

despues de la Segunda Guerra Mundial. Cabe senalar que en 1950 el movimiento de turistas a nivel mundial era de 25.3 millones de personas, con un gasto en dolares de 2.100 millones. En el año 1960 el total de desplazamientos alcanzo a 72.1 millones de personas que realizaron un gasto de 6.800 millones de dolares. Al finalizar esta decada el numero de visitantes era de 164.9 millones con un ascenso de un 128.7% con respecto al inicio o sea 1960; y los ingresos en divisas de 16.800 millones, con incremento en la decada de 147.1%, representa un 18.4 mas del gasto sobre el aumento de personas.

Como podemos apreciar la tendencia del turismo internacional es creciente y sostenida, por lo cual, las proyecciones son ilimitadas, y el exito esta fundado en el grado de importancia que le asigne el gobierno o los gobiernos a los cuales les corresponda dirigir los destinos de las naciones.

De acuerdo al conocimiento estadistico internacional, los mayores desplazamientos se originan, en orden descendente, hacia Europa, Norteamerica, America Central, Sur y Caribe. El crecimiento del turismo contemporaneo a nivel mundial, es consecuencia de la adopcion en todas las legislaciones de las naciones, de imponer la obligatoriedad de conceder el descanso periodico remunerado, mayores niveles de ingresos, comunicaciones expeditas, evolucion de los transportes y mejoramiento de las redes viales.

La difusion ha sido reciente preocupacion de los gobiernos de muchos paises ya que la explotacion de esta actividad representa la generacion de fenomenos socioeconomicos, politicos, culturales y juridicos; factores ampliamente reconocidos. Cabe agregar que la actividad turistica a tenido como resultados concretos, derivados de su accionar y puesta en marcha, la valorizacion del hombre, la generacion de empleo, la conservacion del medio ambiente, la preservacion y puesta en valor del patrimonio turistico, la

desconcentracion economica, la dinamizacion de las economias regionales, generacion de divisas, y tambien el fortalecimiento de unidades nacionales y del proceso de integracion en el plano nacional e internacional.

La concepcion esencial que permite plantear la necesidad de planificar el desarrollo turistico en las regiones, radica en la existencia de un parametro turistico regional o local, definible en funcion de los recursos turisticos existentes y en la accion y la capacidad tanto publica como privada para ponerlos en valor generando servicios en torno a ello. Los beneficios de orden economico, social, politico y cultural que genera el turismo, dependeran de un analisis adecuado de la realidad nacional y regional y de la eleccion de caminos de accion que permitan alcanzar objetivos de desarrollo en plazos productivos minados.

El turismo en la region de Magallanes y Antartica Chilena se perfila como importante en la medida que continue la puesta en valor del enorme potencial turistico con un crecimiento de la planta turistica. La incidencia de la actividad turistica en el desarrollo regional medido a traves del empleo generado principalmente en servicios de alojamiento turistico, camping, agencias de viajes, alimentacion y otros, alcanza en la actualidad alrededor de 1.850 personas, representando el 35% del total de la fuerza de trabajo ocupada en la region.

La decima segunda region de Magallanes y de la Antartica chilena, presenta una variada gama de atractivos turisticos con su singular caracteristica de encontrarse en forma pristina y con una calidad de paisaje natural unica en el mundo. Se dan en ella algunos de especial valor como el Estrecho de Magallanes, Punta Arenas, Parque Nacional Torres del Paine, canales fueguinos y patagonicos, con sus fiordos y ventisqueros y el territorio Antartico.

Las posibilidades turísticas han ido variando; muchos de los atractivos que se señalan cuentan con una infraestructura básica que está permitiendo consolidar en forma paulatina su explotación, faltando implementar otros que aun conservan su carácter potencial. Dentro del contexto general de la región es posible distinguir zonas características para lo cual se divide la región en provincias que permiten lograr un análisis más real de la actividad turística regional:

- Provincia Última Esperanza

Su centro receptivo y emisor es Puerto Natales, situado a orillas del seno Última Esperanza. Puerto Natales es una ciudad rodeada de bellos parajes de bosques, montañas y ventisqueros, destacando el parque Monte Balmaceda y los canales patagónicos aledaños. Esta área requiere de transporte regular el que permitiera con mayor facilidad su participación en los circuitos que generalmente son vendidos por los operadores turísticos. Más inmediata se ubica la enorme caverna denominada Cueva del Milodón. En Puerto Natales, los atractivos turísticos-recreacionales generan flujos turísticos regionales en la temporal comprendida entre septiembre y abril. Las actividades turísticas se orientan más a niveles medios y medio alto tanto dentro del contexto nacional como del regional. El atractivo más importante de la provincia en explotación actual es el Parque Nacional Torres del Paine, que cierra la cadena montañosa más impresionante de la región, rodeada de ríos y lagos de abundante pesca y paisajes con variadas especies de flora y fauna, junto a un clima agradable en verano. Posee instalaciones de camping, alojamiento, pulpería, señalización, comunicaciones, servicios de guía, guarda parque, centros de visitantes y arriendo de caballos. El área turística de la provincia favorece el desarrollo de actividades de pesca deportiva, excursio-

nismo, escalamiento, observacion de flora y fauna y actividades deportivas nauticas, con una explotacion de preferencia en los meses de septiembre a abril.

Las condiciones de jerarquia de sus atractivos, convierte a esta en ideal para atraer segmentos de mercado de nivel medio y alto dentro de contexto nacional y a segmentos de mercados internacionales de Argentina, Brasil, Europa y Estados Unidos para actividades deportivas, descanso y recreativas en general.

- Provincia de Magallanes

En esta zona destaca la ciudad de Punta Arenas con particularidad de ser el mayor centro urbano regional y punto obligado de llegada de los flujos aereos y maritimos. Su desarrollo depende tanto de sus propios recursos como del desarrollo global de la region, dado que el area, desde el punto de vista turistico no constituye un destino final sino lugar de paso en el cual los turistas no permanecen mas de dos dias como promedio.

La ciudad de Punta Arenas, cuenta con areas recreativas como parques, museos, monumentos historicos, comercio internacional y ademas posibilidades en sus alrededores, de excursiones, pesca y deportes de nieve. En el sector sur oriente se concentra un area de desarrollo turistico potencial de invierno denominado "Complejo Deportivo Tres Morros". Esta proyectado a un nivel internacional, con excelentes perspectivas debido al tiempo de explotacion que se prolongaria de abril a noviembre. Fuerte Bulnes y toda el area de Punta Santa Ana es otra area con atractivos turisticos en la provincia. Destaca entre los recursos el Fuerte Bulnes, Puerto del Hambre y bahia Mansa. Esta area esta orientada especificamente al mercado nacional y regional. Y a futuro inicio de circuitos maritimos hacia ventisqueros.

... seno Otway-río Caleta; Seno Otway-Mina Pecket, Skyring-Pinguinera Pecket y comuna río Verde constituye desarrollo complementario, los cuales han sido ente en circuitos turisticos hacia la zona de Ultima ativa desde Punta Arenas.

Fuego

... destacan el sector comprendido por el río Blanco-lago Blanco, río Grande con sus recursos de pesca y caza deportiva. En su jurisdiccion se incluye dos parques nacionales de gran valor paisajistico, rodeado de fiordos, canales y ventisqueros que son: Hernando de Magallanes y D'Agostini.

En el sector lago Blanco abundan recursos naturales, los que hacen a este sitio ideal para la pesca deportiva, al excursionismo y la observacion de flora y fauna. Por su ubicacion y jerarquia de recursos, su explotacion futura sera selectiva respecto al mercado regional, nacional e internacional.

- Provincia Antartica

Comprende la provincia Antartica Chilena excluyendo el territorio situado en el casquete polar. Puerto Williams, capital provincial y ultimo centro urbano del continente, es el centro de desarrollo potencial extremo, como punto intermedio entre la zona de los canales fueguinos y el territorio Antartico. Este territorio posee interesantes atractivos representados por la travesia hacia los canales y ventisqueros, como tambien, hacia el Cabo de Hornos, mar de Drake, fauna marina (ballenas, orcas, toninas, pingüinos, lobos de mar, focas, elefantes marinos, skuas, etc.), y glaciares con colorido multifacetico.

Hay que hacer presente que el territorio Antartico que esta considerado como un recurso potencial para Chile, esta siendo explotado turisticamente desde el año 1948, por empresas norteamericanas e inglesas a traves, de las rutas maritimas nacionales. A partir del año 1984, Chile comenzo a realizar vuelos turisticos que se han materializado gracias al esfuerzo de instituciones y organismos del estado, como tambien representantes del sector privado, experiencias que han entregado resultados positivos en cuanto al interes demostrado por los turistas.

- Servicios turisticos :

- Alojamiento

El servicio de alojamiento turistico se presta principalmente a traves, de los establecimiento de hospedajes y alojamiento complementario. En la actualidad los establecimientos de hospedaje registrado por SERNATUR suman 49 en la region de Magallanes y de la Antartica Chilena, correspondiendo a 17 hoteles, 2 moteles, 19 residenciales y 10 hosterias. En cuanto a la ocupabilidad de camas que es la relacion entre el numero de pernотaciones y el numero de camas-dias disponibles en los establecimientos de alojamiento turistico de la region, en 1985 alcanzaba a 24.4%.

- Alimentacion

En el año 1985 existian en la region 44 establecimientos de alimentacion localizados principalmente en la ciudad de Punta Arenas. Hoy en 1989 existen 83 establecimientos.

- Agencias de viajes

En el año 1985 existian en la region 21 agencias de viaje, en la actualidad 1989 hay 28 agencias de viajes instaladas. El transporte caminero proporciona servicios de locomocion colectiva entre Punta Arenas-Pto. Natales;

entre Punta Arenas-Rio Gallegos; entre Porvenir-Rio Grande (Argentina) y entre Punta Arenas y el resto del pais por territorio argentino.

- Demanda real

El analisis de la demanda real medido a traves del volumen de pernoctaciones permite senalar que el turismo interno se genera principalmente, en Santiago, Valparaiso-Viña del Mar y Pto. Montt, y el externo proviene de los mercados argentino, europeo y norteamericano, los cuales seguiran siendo fundamentales para el desarrollo turistico de la region de Magallanes y Antartica chilena. La demanda interna constituye alrededor del 51% de la demanda real de la region de Magallanes y de la Antartica chilena.

En la region los flujos internos no presentan una estacionalidad tan marcada como en otras regiones, aunque en los meses de Enero y Febrero se registra un porcentaje mas alto de pernoctaciones que en el resto de los meses del año. El principal mercado interno para la region lo constituye la region metropolitana. Alrededor del 54.1% de los pasajeros chilenos que pernoctan en la region proceden de Santiago. Otro mercado importante lo constituye la propia region de Magallanes, y es asi como en el periodo considerado aproximadamente el 12.7% de pasajeros chilenos tienen como lugar de residencia la ciudad de Punta Arenas. Tambien de la V region de Valparaiso procede un flujo con cierta importancia alrededor del 5% de las pernoctaciones anuales.

La demanda receptiva conforma aproximadamente el 40% de la demanda real de la region. Cabe senalar que esta participacion de los flujos extranjeros en la demanda regional es practicamente una de mas altas en el pais, representa el 32% de las pernoctaciones extranjeras en la region. Los otros mercados extranjeros importantes son, Europa y E.E.U.U

En relacion de la demanda receptiva durante el año es necesario destacar que en la region de Magallanes los flujos extranjeros se concentran en los meses de Enero y Febrero. En cuanto a la permanencia promedio se observa que los turistas extranjeros pernoctan en la region alrededor de 2.4 dias.

4.2. Indicadores de actividad

4.2.1. Indicadores productivos y economicos utilizados en la region

Los indicadores considerados para la actividad turistica son en base al equipamiento turistico (alojamiento, alimentacion, transporte y agencias de viajes) que existe en la region, y que se traduce en obras de inversion que ha desarrollado el sector privado en los distintos componentes del equipamiento, y el ingreso de divisas captadas por el sector en base a los servicios ofertados por los usuarios que acceden a esto. El servicio de mayor impacto en la actividad turistica es el alojamiento, el cual ha tenido en la region un crecimiento positivo, en el numero de establecimientos, habitaciones, y numero de camas instaladas.

Como indicadores productivos se puede observar la llegada de pasajeros, pernoctaciones, y promedio de estadia en establecimientos de alojamiento turistico en la XII region, los cuales tomando como base el año 1978 han desarrollado un ritmo de incremento positivo, otros indicadores es el registro de ingreso por pasos fronterizos habilitados en la region de turistas nacionales y extranjeros.

4.2.2. Proposicion de indicadores potenciales

Los indicadores potenciales que se podrian obtener a nivel regional por parte del Instituto Nacional de Estadisticas:

- Produccion y renta turistica. Mide el valor del producto directo generado por el turismo. Sirve para conocimiento de la importancia economica del turismo y su comparacion.
- Consumo turistico interior. Mide el valor del gasto de las transacciones en turismo y compara la importancia del turismo interior y extranjero.
- Ejemplo directo turistico. Mide cuantificacion de la demanda de trabajo de turismo. Sirve para valoracion influencia sobre la demanda de empleo.
- Estadisticas sectoriales de produccion. Mide valoracion por sectores de la oferta del producto generado. Sirve para estudio sectorizado de la significacion del turismo.
- Gasto medio del turismo por nacionalidades. Mide determinacion por paises. Sirve para calificacion economica del turismo extranjero.
- Estructura del gasto turistico (por componentes). Mide distribucion en los items fundamentales. Sirve para el conocimiento del destino del ingreso turistico y del consumo interior.
- Estadisticas o niveles de aceptacion o rechazo. Mide indicadores de satisfaccion o insatisfaccion. Sirve para orientar las politicas de promocion, comercializacion y calidad.

4.3. Analisis ambiental

Al hablar de los factores en que podemos basar nuestro desarrollo y analizar las ventajas comparativas en relacion a otras regiones de nuestra misma condicion, como la XIa. region, Noruega, Alaska, Canada, Nueva Zelandia, etc.. Debemos ser absolutamente objetivos y cautos. El primer analisis comparativo lo iniciamos a nivel de nuestro pais, especialmente con la region de Aysen (XIa. region).

Si bien es cierto que Aysen gracias a la construccion de la carretera austral, esta brindando una nueva oferta de atractivo turisticos potenciales, en el ambito nacional como regional, de gran jerarquia, adolece de una problematica muy similar en terminos de plantas turisticas, recursos financieros y otros, a la situacion que se vive en la region de Magallanes y Antartica Chilena. Sin embargo, analizando sus caracteristicas, no es una region competitiva sino que un complemento que representa un real y valiosos aporte que enriquecera la oferta que Magallanes posee.

Desafortunadamente, hasta antes de la apertura de esta gran obra de ingenieria, los operadores turisticos nacionales y extranjeros, basaron su planificacion comercial elaborando circuitos turisticos que solamente accedian hasta Puert Montt en un 90 %, el 10 % restante con mayores y mejores ingresos lograba a traves de la navegacion maritima acceder hasta la Laguna San Rafael y sus alrededores.

Hoy la situacion a variado ostenciblemente, ya que la apertura terrestre hacia esta region, a despertado todo el interes y operadores, agentes de viaje tanto del pais como del extranjero, a considerar nuevas alternativas que hoy estan boga en el caso del turismo aventura, pesca deportiva, expediciones y otros. Los empresarios turisticos magallanicos al conocer la materializacion de esta obra y las posibilidades que esta encierra, inmediatamente comenzaron a interezarse en poder conectar nuestra region a traves de Argentina con Puerto Montt, como primer paso. Las iniciativas no se han dejado estar, grandes empresarios turisticos tambien tratan de fortalecer el acceso a este nuevo destino que significara para Magallanes en un mediano plazo recibir mayores flujos turisticos.

En relacion a los demas destinos aqui planteados como posibles competidores creemos que Alaska como Canada, Nueva Zelanda y Noruega poseen sus propios particularidades que lo hacen unicos tambien en el plano internacional. El turista que esta en disposicion de viajar por el mundo obviamente escojera el destino que mas acomode a su plan de viaje, decimos que Alaska es unico porque a pesar que se asemeja paisajisticamente, es diferente en su gente, su vegetacion, y su forma de vida, por tanto es dificil de hablar de ventajas comparativas cuando se trata de atractivos unicos.

Sera dificil que un turista elija entre Alaska y la Patagonia ya que son ambos destinos finales de gran relevancia mundial. El razocinio de visitar Alaska y a no ir a la patagonia o Antartica, no es valido, ya que el que visito Alaska ya es un potencial viajero, cuando conozca el destino patagonia-Antartica sabra que esta frente a la posibilidad de conocer el confin del mundo que aun es enigma para muchos americanos y europeos.

Las diferencias sustanciales que existen son muchas, Alaska esta situada geograficamente en uno de los paises mas desarrollados del mundo, por consiguiente es un destino que cuenta en la actualidad con una excelente planta turistica y un nivel de desarrollo a la altura de su pais. El mercado mas importante para Alaska es el propio Estados Unidos que ha alcanzado un alto grado en lo referido a turismo interno, no podemos olvidar que solamente el 8.7% de la poblacion de U.S.A sale a hacer turismo al exterior. Es un pais que se a preocupado de entregarle a su pueblo, todas las alternativas imaginables de diversion, esparcimiento y descanso.

Esta preocupacion de los gobiernos norteamericanos, a traído consigo un gran ahorro de divisas y una gran redistribucion del ingreso, permitiendo que a poco se haya convertido en uno de los destinos turisticos mas vendido en

el mundo. Esta situacion, tambien tiene otra razon de ser, no hay que olvidar que E.E.U.U. es practicamente un pais en el cual la conformacion poblacional esta compuesta por ciudadanos venidos de distintas latitudes. Este hecho, reviste una gran importancia ya que despierta el interes de parientes , nietos o bisnietos de colonos que un dia fueron a norteamerica en busca de aventura quedandose posteriormente a hacer patria.

De todas partes del mundo surge entonces el deseo de visitar alguna vez este pais tan heterogeneo en lo racial y que representa ademas una de las maximas expresiones en el plano cientifico, cultural, politico y economico. Ante esta situacion comparativamente estamos hablando de variables muy disimiles con caracteristicas propias que no compiten entre si.

Las corrientes turisticas que se desplazan hacia nuestro pais desde Europa todavia vienen al nuevo mundo, al confin a las ultimas manifestaciones humanas del continente sudamericano, a tierras surgidas de cataclismos relativamente nuevos a las ultimas reservas naturales importantes que aun permanecen incolumnes, a las pasibles reservas futuras, a las posibilidades de desarrollo de nuevas empresas y al contraste con su realidad. Esta es la oferta de Chile, una variedad de climas, paisajes, gentes, gastronomias, artesanias, y aun un ambiente que no ha sido en su totalidad contaminado por el hombre.

Al igual que la situacion de norteamerica, Alaska y Canada tiene una privilegiada ubicacion por su vecindad con Estados Unidos, este solo hecho asegura a Canada un mercado de millones de personas que accederan a su territorio al igual que otra porcion por supuesto lo hacen Argentina y Chile.

Las diferencias sustanciales y no radican en la calidad de los atractivos en cuestion sino fundamentalmente en su ubicacion geografica respecto a los principales mercados emisores, su grado de desarrollo turistico lo que se

mide en su organizacion, infraestructura, planta turistica y disponibilidad presupuestaria para realizar el proceso de comercializacion de sus productos turisticos.

4.4. Modelo funcional del sistema

Especificamente la region de Magallanes y Antartica chilena esta considerada dentro del contexto nacional como region de atractivos turisticos de gran jerarquia, conjuntamente con la Isla de Pascua; es decir, son capaces de generar por si mismas flujos turisticos provenientes de los principales mercados emisores. Hasta este momento los recursos turisticos de la region no han sido suficientemente explotados, siendo su aprovechamiento de muy bajo nivel en relacion a la gran potencialidad que posee.

Los canales, Antartica, fiordos, ventisqueros, parques nacionales, observacion de flora y fauna constituyen una oferta turistica definitivamente competitiva, mas aun si en el futuro pudiese desarrollarse un circuito internacional, que uniera a la Patagonia chilena con la Patagonia Argentina. El producto, sin duda, seria uno de los mejores a nivel mundial; sin embargo, la explotacion de los atractivos turisticos de Magallanes se manifiesta en la actualidad limitada por varias razones a decir:

- a) Elevados precios de pasajes desde el centro del pais como desde el exterior, hacia la region.
- b) Falta de medios de transporte maritimo en la region, para acceder a la zona de los canales, fiordos y ventisqueros, que representan una oferta turistica de gran potencialidad.
- c) El desarrollo de la planta turistica, vale decir transporte turistico, aereo y maritimo, aun es incipiente de acuerdo a la demanda detectada por el organismo oficial de turismo.

- d) El presupuesto para elaboracion de material promocional es en la actualidad muy limitado, por lo cual es muy dificil penetrar en mercados claramente identificados, como Europa, Estados Unidos y paises de Latinoamerica.
- e) Ausencia de promocion de inversiones.
- f) Ausencia de circuitos turisticos integrados con Argentina y otros paises de Latinoamerica.
- g) Estacionalidad marcada en los meses de invierno que produce ocupacion ociosa en la planta turistica, produciendose bajas en los porcentajes de ocupacion de servicios en general (alojamiento, transporte, alimentacion).
- h) Falta real conviccion por parte de los gobiernos, para destinar los presupuestos necesarios en el desarrollo de la actividad turistica.
- i) La crisis economica de los paises ha producido, en alguna medida inestabilidad en los niveles de crecimiento de los paises Latinoamericanos.
- j) Problemas internos de paises Latinoamericanos impiden una eficiente comercializacion.
- k) Desaprovechamiento de los canales de distribucion por falta de presupuesto para hacer llegar informacion y material motivacional de nuestra region.

- Que habria que cambiar para modificar el modelo

No habiendo duda de la potencialidad turistica que se avala por el interes de grandes empresas extranjeras como (Mountain Travel), tambien nacionales, y de la gran jerarquia turistica de estos. Se recomienda para cambiar el modelo existente un sinnúmero de medidas que significaria el despegue definitivo y no parcial como se observa en la actualidad del turismo regional:

- a) Dotar al organismo rector de la actividad turistica (Regional) nacional y regional de los medios necesarios como para poder desarrollar una politica agresiva del turismo regional a traves de la difusion (diversa) en los mercados identificados.

- b) Instaurar una politica crediticia similar a la utilizada en la pesca artesanal, para poder lograr incentivar a pequenos y medianos inversionistas del sector, como tambien materializar algunos proyectos que urgen en la region para consolidar otros circuitos de interes.
- c) Es fundamental combatir la estacionalidad (Temporada baja meses de Marzo a Septiembre) incorporando una politica de precios acorde a las capacidades economicas del mercado, que se esta intentando captar.

Para esto es basico desarrollar un proyecto de centro inversional que asegure la venida de turistas en los meses criticos antes señalados. Estas proposiciones se hacen en base al interes de operadores y mayoristas brasileros, que en la actualidad trabajan con centros invernales de la zona central donde no existe la seguridad de la nieve en temporada. Perfectamente se podria plantear (un circuito) para abaratar costos, un circuito que considere Brasil (Sao Paulo o Rio de Janeiro, Buenos Aire-Rio Gallegos-Punta Arenas). Este centro debiera ser el mas importante de la Patagonia Chileno-Argentina.

- d) Lograr una interaccion fisica Chileno-Argentina, en la zona, lo que traeria consigo mayores facilidades en el desplazamiento y la comunicacion vial especificamente entre el Parque Nacional Torres del Paine (Chileno) y el Parque Nacional Los Glaciares (Argentino). Esta medida significaria por una parte un incremento en el flujo, mayor permanencia turistica media y un aumento de la jerarquia del producto turistico a comercializar. Tambien sera importante conectar Tierra del Fuego, (sector lago Blanco) con Rio Grande y Ushuahia posibilitando tambien la comercializacion entre Ushuahia-Pto. Williams-Cabo de Hornos-Brazo Norweste Canal Beagle accediendo de esta manera a los ventisqueros y canales fueguinos.

Otras variables importantes que tendran incidencia gravitante en el sector turismo y que obviamente modificaran el modelo actual son; la construccion del nuevo puerto en Punta Arenas lo que traera consigo duplicar (la cantidad) y triplicar la cantidad de cruceros turisticos que hoy acceden hasta nuestro territorio, considerandose Punta Arenas en el principal centro receptor y emisor hacia el territorio Antartico, por la cercania, calidad de rutas y posibilidades de acceso combinado maritimo-aereo. La cual, representara la alternativa ideal de explotacion turistica de los actuales cruceros turisticos y para cualquier tipo de explotacion que derive de los acuerdos de las naciones involucradas en el Tratado Antartico.

Otros factores importantes e interesantes a considerar son la implementacion del transporte aereo privado que permitira el acceso a otros segmentos del mercado a este territorio siendolo mas accesible y por consiguiente brindando ingresos de gran repercucion a la economia regional.

4.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores

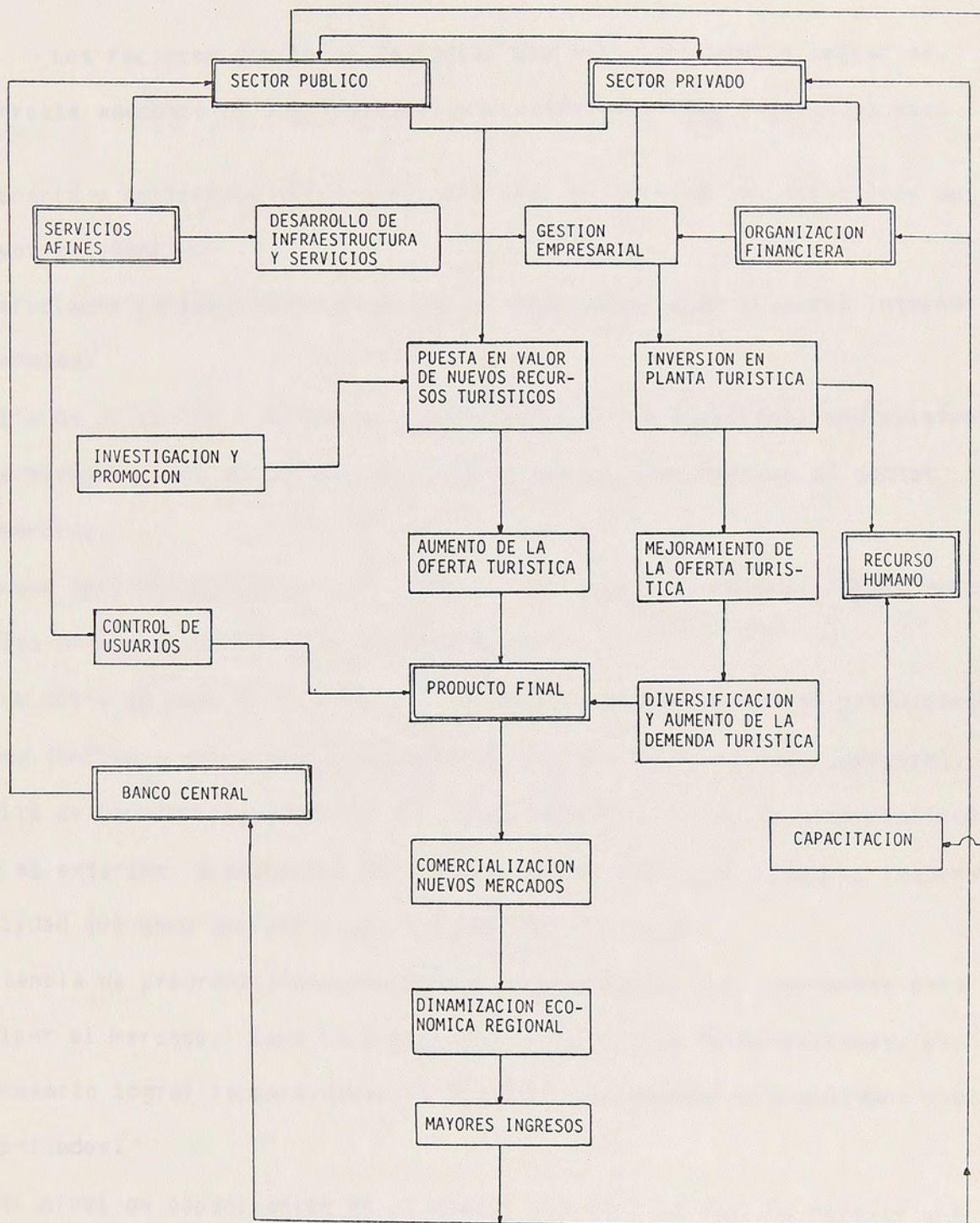


Figura 1: Diagrama de flujo de principales actores (marco doble) y sus roles y funciones (marco simple), en el sector Turismo de la XII Región.

4.6. Debilidades y fortalezas

4.6.1. Debilidades

Los factores dentro de la region que estan impidiendo lograr un desarrollo adecuado de los indicadores considerados como relevantes son:

- Precaria y deficiente infraestructura vial en torno a los atractivos de mayor relevancia.
- Ineficiente infraestructura portuaria para recepcionar cruceros internacionales.
- Falta de un centro invernal que permita romper la estacionalidad existente, que afecta a todo el sector turistico regional como tambien al sector comercial.
- Escaso aprovechamiento de los recursos turisticos regionales debido a la falta de medios de transportes maritimos.
- Alto costo de pasajes aereos, no permiten el acceso masivo de convencionales. Como tambien a una gran cantidad de extranjeros (Argentinos, Europeos).
- Falta de recursos financieros para desarrollar acciones de comercializacion en el exterior, a segmentos de mercado claramente identificados, responsabilidad que debe abordar el sector publico y privado.
- Ausencia de programacion de eventos o congresos que son necesarios para palpar el mercado. Para la conviccion de este tipo de actividades, es necesario lograr la participacion activa y coordinada de organismos publicos y privados.
- Bajo nivel de capacitacion en el sector privado, lo cual no permite una visualizacion optima de la comercializacion del producto turistico en los mercados.
- Falta de integracion fisica en la patagonia Argentina (a objeto de lograr

constituir un crecimiento de jerarquía mayor al existente, especialmente en el Parque Nacional Torres del Paine (Chile) y el Parque Nacional Los Glaciares (Argentina).

4.6.2. Fortalezas

- Abundancia de recursos naturales de gran jerarquía (paisajes, zonas vegetacionales, fauna autóctona, etc.).
- Gran (cantidad) de superficie protegida como parques y recursos naturales (6.7 millones de ha.).
- Millones de Ha. no consideradas en la explotación silvoagropecuaria, que incluyen bellezas paisajísticas de gran jerarquía, áreas marginales en estado natural con flora y fauna autóctona.
- Aislamiento visualizado desde el punto de vista ambiental.
- Históricamente la región de Magallanes (centro) ha sido el centro neurológico de desarrollo en toda la Patagonia, lo que favorece el desarrollo turístico hacia la Antártica.
- La Patagonia como hito histórico y geográfico, despierta un interés especial en los habitantes de Europa y otros continentes.

4.7. Amenazas y oportunidades

4.7.1. Amenazas

Las amenazas que pueden afectar negativamente al desarrollo de los indicadores que han sido considerados son variados sin embargo, las más importantes o trascendentes de considerar dicen relación con:

- La contaminación de los atractivos naturales que forman el producto turístico regional.
- La inestabilidad económica y política de los países del cono Sur.

- El terrorismo en todas sus formas.
- Elevados precios y costos en los pasajes aereos.
- El problema del ozono, el Sida.
- Politicas restrictivas en relacion a la explotacion del turismo Antartico.

4.7.2. Oportunidades

Las oportunidades que podrian afectar positivamente al turismo regional son:

- El aumento de la contaminacion en Europa y los Estados Unidos.
- La integracion fisica de la Patagonia chileno-argentina, permitiria:
 - a) desarrollar la navegacion aereomaritima.
 - b) aumentar automaticamente los flujos turisticos que acceden a ambos paises.
 - c) constituir circuitos integrados.
 - d) abaratar costos de accesos.
 - e) mayor vinculacion entre las ciudades aledanas de ambos paises.
- La materializacion de la carretera austral, permitiria la elaboracion de circuitos turisticos de mayor interes facilitando a los empresarios turisticos la comercializacion de este producto.
- La baja de precios de los seguros aereos que hoy exige el gobierno Argentino a empresas regionales permitiria una mayor circulacion y aumento en los flujos turisticos hacia Magallanes.
- La constitucion del circuito internacional entre los paises Latinoamericanos facilitaria el desplazamiento de los turistas, y permitiria precios mas competitivos en el mercado externo y por consiguiente el aumento del turismo local.

4.8. Series de tiempo y graficos

AÑOS	LLEGADAS		PERNOCTACIONES		PROMEDIO DE ESTADIA	
	TOTAL	CHILENOS	TOTAL	CHILENOS	TOTAL	CHILENOS
1978	18.151	12.925	62.994	50.981	3.5	3.9
1979	22.902	16.624	68.645	53.005	3.0	3.2
1980	29.928	19.149	80.001	55.982	2.7	2.9
1981	28.245	22.582	76.099	61.465	2.7	2.7
1982	24.494	19.376	59.939	47.760	2.4	2.5
1983	21.752	17.017	55.798	45.962	2.6	2.7
1984	24.951	17.307	59.309	43.601	2.4	2.5
1985	26.569	16.668	64.488	45.000	2.4	2.7
1986	31.104	16.606	74.560	44.092	2.4	2.7
1987	31.546	17.521	78.666	45.000	2.4	2.5
1988	34.025	18.728	81.727	46.894	2.4	2.5

Tabla 1 : Llegada de pasajeros, pernoctaciones, promedio de estadía, camas días disponibles en la XII región, período 1978-1988
 Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas
 Elaboración: Dirección regional de Turismo, XII región.

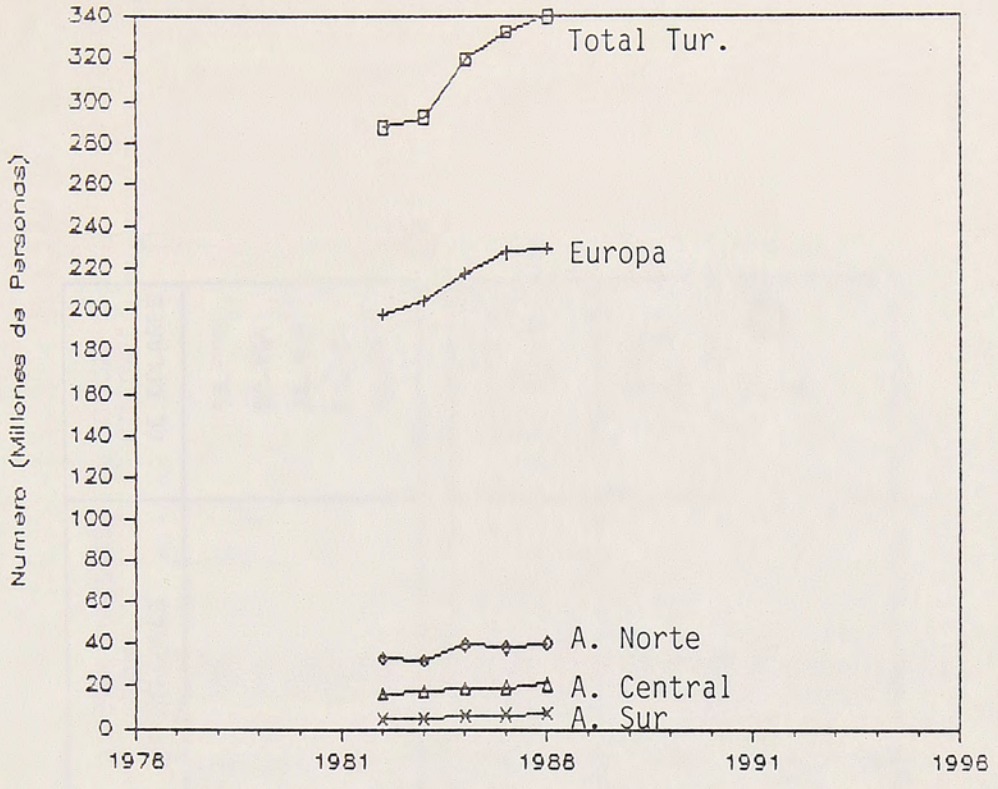


Figura 2: Flujo internacional de turistas, expresado como llegadas (millones de personas) a todo el mundo, Europa, America del Norte, Centro y del Sur. Fuente: OEA.

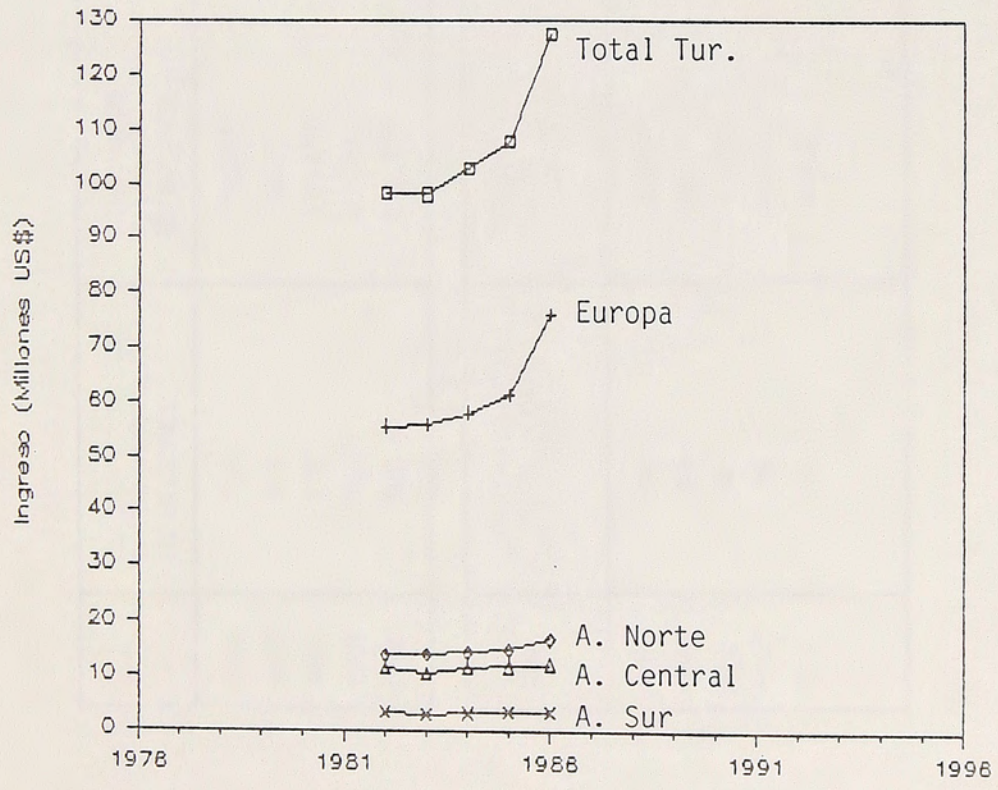


Figura 3: Ingreso de divisas por concepto de desplazamiento de turistas internacionales, expresado en millones de US\$, en todo el mundo, Europa, America del Norte, Centro y del Sur. Fuente: OEA

AÑO	LLEGADA TURISTAS INTERNACIONALES EN MILLONES	DIVISAS EN MILLONES DE DOLARES	LLEGADA TURISTAS A EUROPA EN MILLONES	DIVISAS EN MILLONES DE DOLARES
1982	307	90.400	198	55.549
1983	352	96.153	204	55.764
1984	319	132.611	217	58.143
1985	333	108.110	228	61.434
1986	340	127.606	230	76.073

AÑO	LLEGADA TURISTAS A NOROCCIDENTE AMÉRICA EN MILLONES	DIVISAS EN MILLONES DE DOLARES	LLEGADA TURISTAS A AMÉRICA CENTRAL, SUR Y CARIBE EN MILLONES	DIVISAS EN MILLONES DE DOLARES
1986	34	17.789	17	11.470
1987	33	17.950	16	10.777
1984	40	14.735	20	11.291
1985	39	14.766	20	11.763
1986	41	16.767	21	12.203

Tabla 2 : Flujo internacional de turistas e ingreso por concepto de divisas en millones de dolares US\$
Fuente: SERNATUR

TURISTAS LLEGADOS A CHILE E INGRESO DE DIVISAS EN MILLONES DE DOLARES		
AÑO	LLEGADA TURISTAS	INGRESO DE DIVISAS EN MILLONES DE DOLARES US\$
1982	264.466	117,8
1983	284.653	90,7
1984	362.416	112,2
1985	418.050	123,5
1986	581.117	163,5
1987	560.549	175,3
1988	589.719	194,1

Tabla 3: Turistas llegados a Chile, e ingresos de divisas en millones de dolares (Mill. US\$). Fuente: SERNATUR-XII

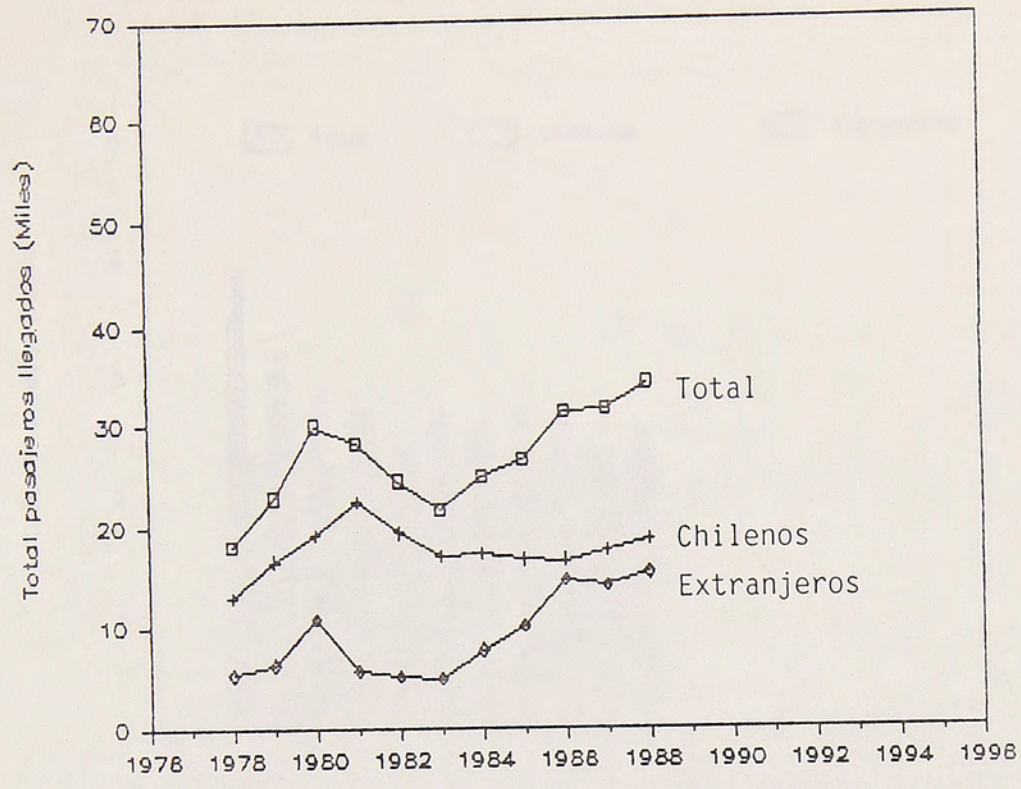


Figura 4: Llegada de pasajeros totales, chilenos y extranjeros a la XII Region, expresado en miles de personas. Fuente: SERNATUR-XII.

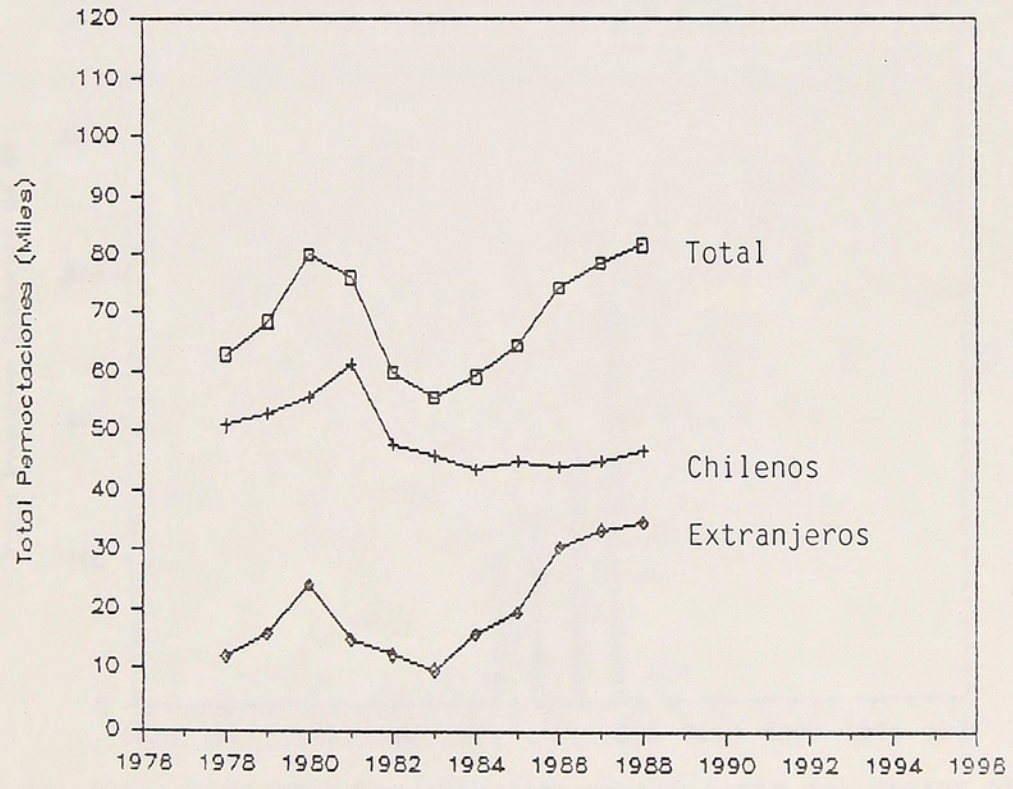


Figura 5: Pernoctaciones de pasajeros totales, chilenos y extranjeros a la XII Region, expresado en miles de personas. Fuente: SERNATUR-XII.

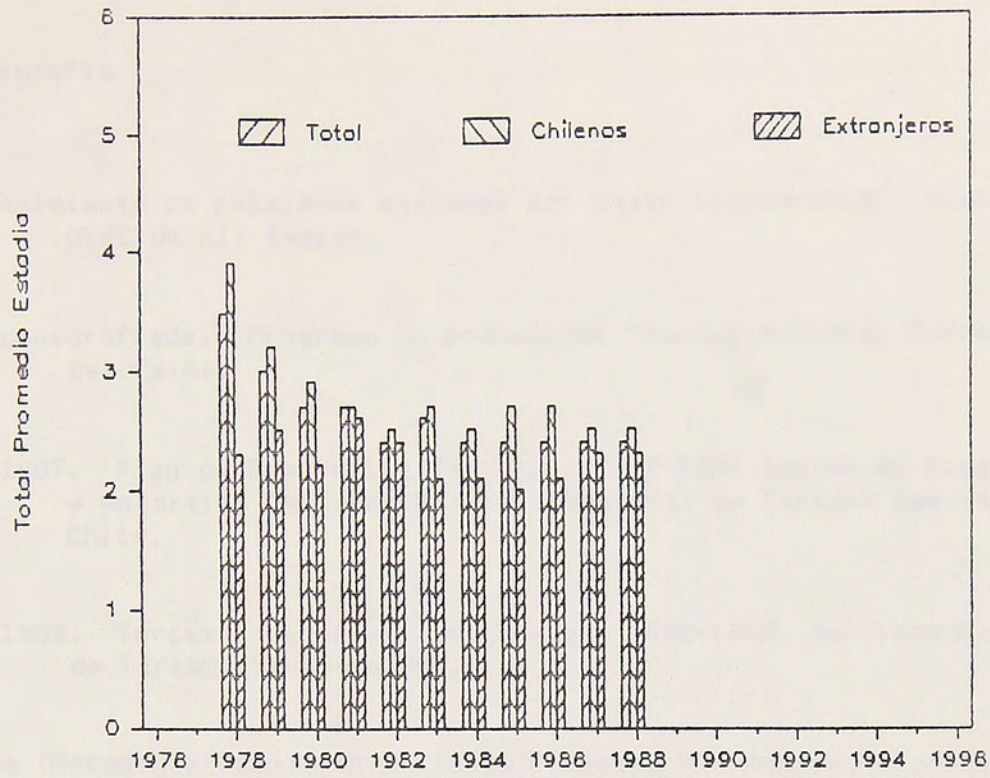


Figura 6: Promedio de estadía de pasajeros totales, chilenos y extranjeros en la XII Region, expresado en promedio total de días.
Fuente: SERNATUR-XII.

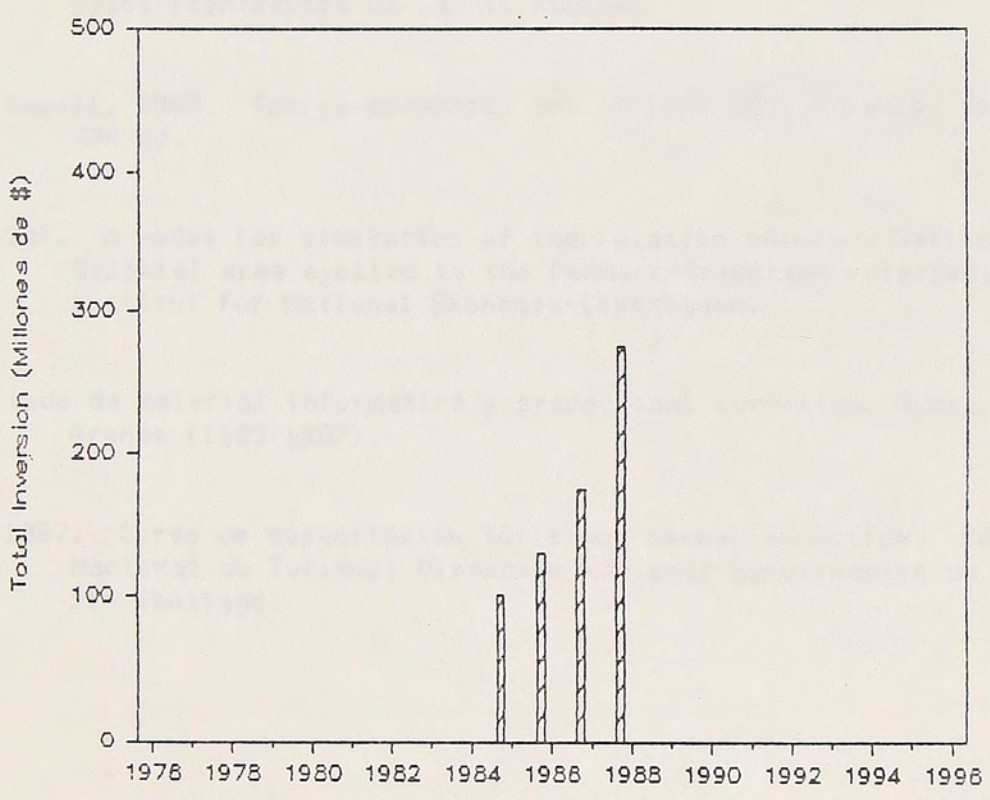


Figura 7: Inversión turística en equipamiento, por parte del sector privado turístico en la XII Region, expresada en millones de pesos.
Fuente: SERNATUR-XII.

4.9. Bibliografia

Cartilla movimiento de pasajeros entrados por pasos fronterizos. Elaborado DIRETUR XII Region.

CONAF, (Mecanografiado). Programa de proteccion "Parque Nacional Torres del Paine.

Ducci, M. 1987. Plan de Desarrollo Turistico 1987-1990 Region de Magallanes y Antartica Chilena. Servicio Nacional de Turismo Santiago Chile.

Ducci, M. 1983. Turismo. Analisis Estadistico 1983-1986. Servicio Nacional de Turismo Santiago Chile.

Estadistica (Mecanografiado). Inversiones Privadas XII Region. Fuente SERPLAC XII region.

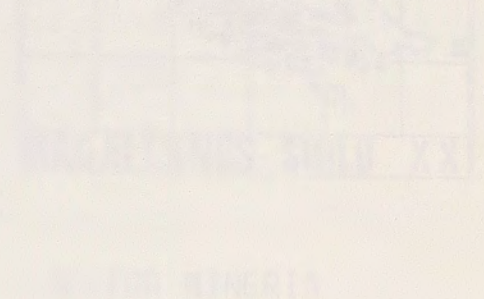
Estadistica mecanografiado. Cantidades de turistas extranjeros entrados por pasos fronterizos de la XII Region.

Figuroa, Manuel. 1985. Teoria economica del turismo. Ed. Alianza, Espana 434 pp.

Lyck, L. 1987. A model for simulation of the relation between a Nation and Colonial area epplied to the Denmark-Greenland relation. Institut for National Ekonomic-Copenhagen.

Mecanografiado de material informativo y promocional turistico. Punta Arenas (1985-1987).

SERNATUR, 1987. Curso de capacitacion turistica manual didactico. Servicio Nacional de Turismo; Direccion Nacional Subdireccion de desarrollo Santiago.



Fernando Baeriswyl R. y Sergio Andrade B.

2.1. Características generales del sector

La minería constituye el tercer sector económico de Magallanes, principalmente por la explotación de carbón en el territorio (1994), en la explotación de cobre en el norte del sector (zona de Fushan) (1994) y en la explotación de hierro en el norte (1994), cifra que representa el 10% del PIB regional en la administración central.

BAERISWYL R., FERNANDO
 ANDRADE B., SERGIO



SECTOR MINERIA

SECTOR MINERIA

Fernando Baeriswyl R. y Sergio G. Andrade B.

5.1. Características generales del sector

La minería corresponde al sector mas importante en la region de Magallanes, principalmente por la actividad que desarrolla la Empresa Nacional del Petroleo (ENAP), en la explotacion del petroleo crudo y gas natural. El aporte del sector minero en PGBR en terminos porcentuales representa mas del 40% (año 1988), cifra que aumenta con la incorporacion de la empresa Cape Horn Methanol en la elaboracion de metanol y carbon por COCAR.

Otros recursos mineros explotados son la caliza, localizada en Isla Guarello y que es administrada por la Compania de Aceros del Pacifico (CAP); la explotacion del carbon en la zona de Pecket, por la Empresa COCAR; y la extraccion artesanal de algunos yacimientos carboniferos, oro (principalmente en Tierra del Fuego) y sal en las inmediaciones de Puerto Porvenir.

Al analizar los recursos minerales deben clasificarse en no metalicos (inorganicos y organicos) y metalicos. La informacion existente respecto a los recursos minerales no metalicos es bastante completa, con estadistica bien desarrolladas concernientes a los recursos energeticos (gas natural, petroleo, carbon). De estos se tienen largas serie de tiempos que incluyen abundancia, produccion, reservas, precios, utilizacion intra y extra sectorial, etc.. Estas estadisticas son llevadas por la ENAP, SEREMI Minería, COCAR, Cape Horn Methanol y SEREMI de Economía, entre otros. En tanto que, los recursos de caliza, marmol y sal, la informacion es llevada por los usuarios (Compania Siderurgica Huachipato) y por servicios SEREMI Minería.

De los recursos minerales metalicos detectados en la region, la informacion no es completa. Para cobre, minerales menores (Antimonio, Plata, Plomo, Zinc, Oro, Uranio) y nodulos polimetalicos submarinos (Niquel, Manganeso), se dispone de cuantificaciones puntuales en algunos yacimientos especificos. La informacion disponible no constituye una base de datos solida, dado que requieren mayores estudios y prospecciones (Tabla 1 y Figura 1).

Recurso Mineral	Ubicacion y Numero () Yacimientos	Tipo de Evaluacion Evaluacion de las Reservas
Cobre	Region (7)	Areas, Ley, abundancia
Antimonio	Rio Paine (1)	Dique de 3-4 m grosor
Oro	Region (22)	Abundancias y areas
Plata, Plomo, Zinc	Natales (1)	Abundancia, composicion
Uranio	P. Arenas (1)	Presencia, actividad
Nodulos submarinos	Oceano costero	Presencia y composicion

Tabla 1 : Informacion de recursos minerales, ubicacion y tipo de evaluacion de las reservas en la XII Region de Magallanes.

La mano de obra que involucra el sector mineria, se estima en una cifra superior a las 3.500 personas en forma directa; sin incluir el empleo indirecto, que se originan a traves de empresas contratistas, servicios, obras civiles y estructurales, transporte, etc.. Existe ademas un numero indeterminado de personas que trabajan en forma artesanal la extraccion de sal y oro, de las cuales se conocen pocos antecedentes.

Para obtener una vision mas global de las actividades mineras regionales y potencialidades de recursos, se analizaran en forma separada cada una de las actividades principales.

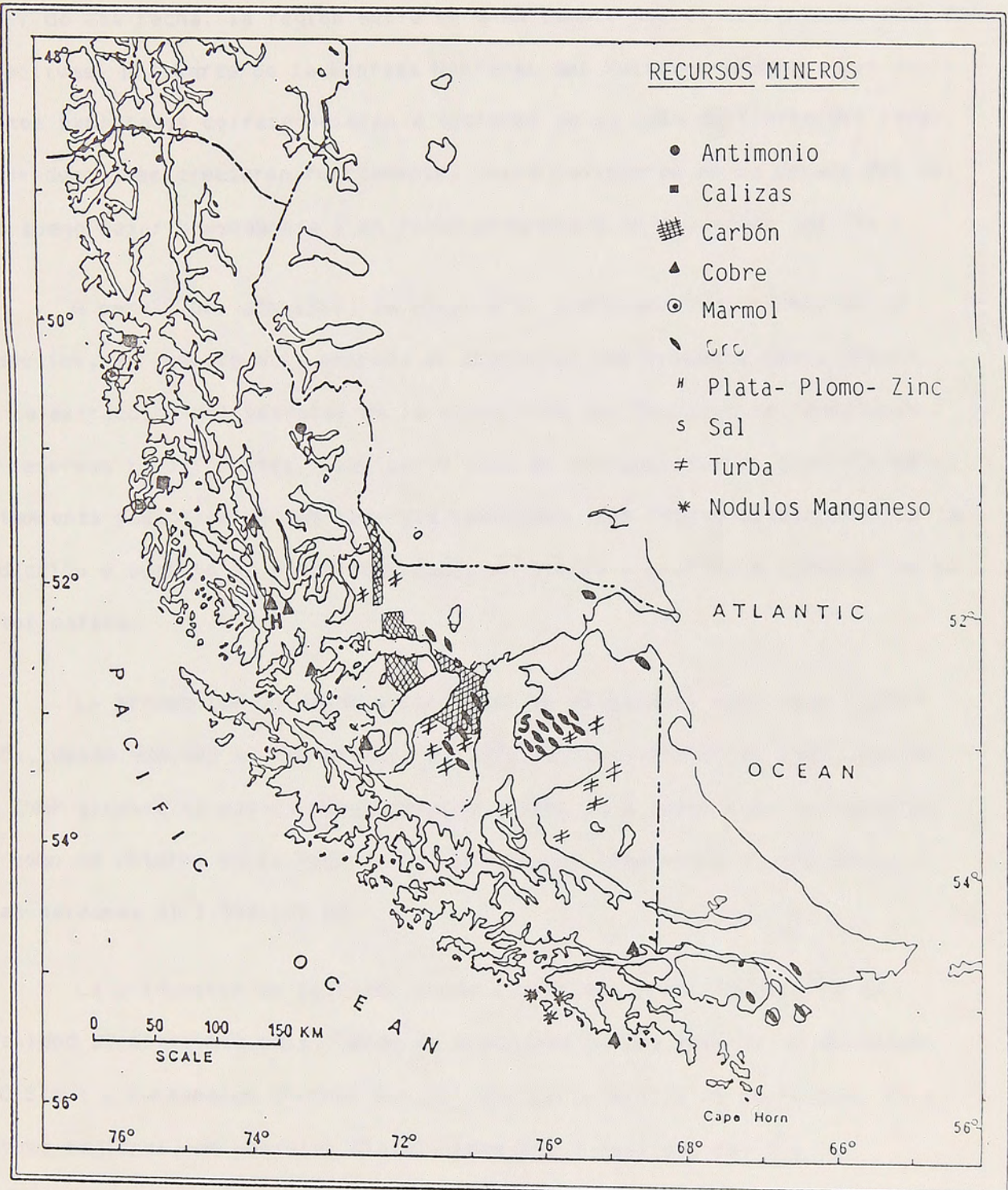


Figura 1 : Información sectorizada de recursos minerales en la region de Magallanes. Fuente: ENAP-CAP-COCAR

5.1.1. Petroleo

El descubrimiento del petroleo en Magallanes, data del año 1945, a partir de esa fecha, la region sufre un gran cambio con el comienzo de labores extractivas, por parte de la Empresa Nacional del Petroleo (ENAP). Los yacimientos explotados correspondieron a sectores de la isla de Tierra del Fuego. Las producciones crecieron fuertemente, hasta mantenerse en la decada del 60, para luego bajar bruscamente y en forma progresiva en la decada del 70.

A partir del año 1980, se observa un acelerado crecimiento de la produccion, atribuible a la entrada en operacion del proyecto Costa Afuera, con la extraccion del petroleo en la plataforma del Estrecho de Magallanes. Las reservas insuficientes y la fuerte tasa de extraccion, han significado un agotamiento paulatino de las reservas conocidas, con fuerte disminucion de la produccion y aumento de pozos terminados en tierra y prontos a terminar en el sector marino.

La produccion de crudo a fluctuado en el decenio analizado (1975-1985), desde 998.528 m³ registrados en 1978, a 2.484.212 m³ en 1982, año en que ENAP alcanza el maximo nivel de produccion, para luego caer lentamente, tal como se observa en la Figura 2. Las producciones para el año 1989, seran cercanas al 1.500.000 m³.

La produccion de petroleo crudo es enviada practicamente en su totalidad al norte del pais, donde es procesada en las refinarias de Concon (RPC S.A.) y Concepcion (Petrox S.A.). Una parte minima es procesada, para consumo regional, de petroleo diesel, kerosene y fuel oil No. 5 y 6.

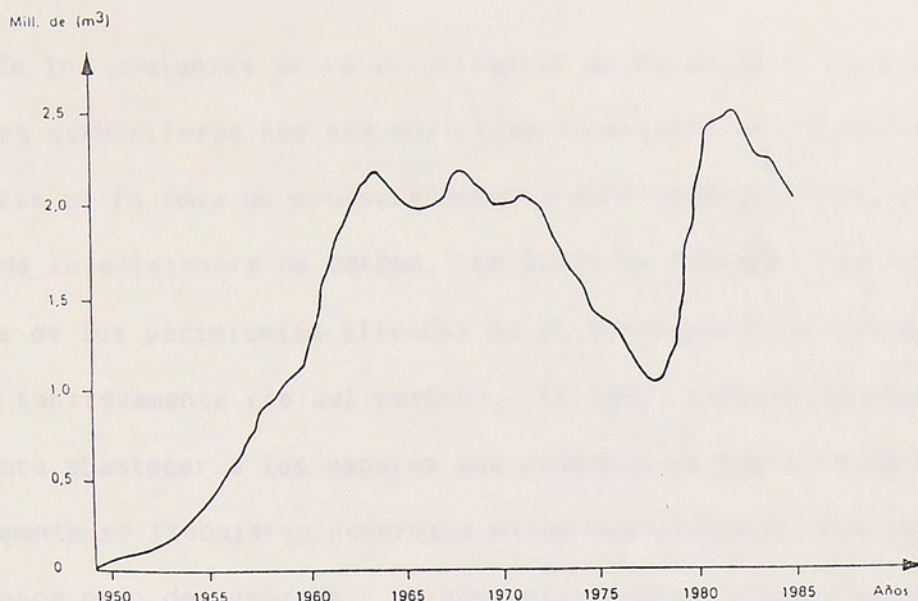


Figura 2: Evolución histórica de la producción de petróleo en la región de Magallanes, años 1948-1985. Fuente: ENAP

5.1.2. Gas natural

El gas natural no tuvo gran importancia en el pasado, utilizándose principalmente en la reinyección de pozos mediante compresores para facilitar el surgimiento de petróleo por presión. Tradicionalmente, el gas se procesa para la obtención de gas licuado (propano), de consumo doméstico; la distribución de gas natural por gaseoducto a los centros urbanos (distribución domiciliar) y exportaciones a la república Argentina (hasta la década del 70).

La comercialización de gas natural no evolucionó mucho hasta el año 1988, con un consumo de 200.000.0000 m³/año. A partir de 1989, con la incorporación de la planta de metanol, se estima un consumo aproximado a los 720.000.000 m³/año. Las reservas de gas natural se estiman suficientes como para ser utilizadas por varias décadas (70 mil millones de m³), siendo base para un aprovechamiento integral de industrias asociadas.

5.1.3. Carbon

En los comienzos de la colonizacion de Magallanes, la explotacion de yacimientos carboniferos fue una actividad importante en la economia regional. A pocos dias de la toma de posesion del Estrecho de Magallanes, ya se tenian indicios de la existencia de carbon. En 1859, se publican las propiedades analiticas de los yacimientos situados en el curso superior del actual rio de las Minas (antiguamente rio del carbon). En 1868, comenzo la explotacion del carbon, para abastecer a los vapores que cruzaban el Estrecho de Magallanes. Posteriormente se trabajaron numerosas minas subterraneas, con tecnologias que para la epoca eran de avanzada. La comercializacion incluyo ademas, el uso domiciliario e industrial, generando progreso a la naciente colonia de Punta Arenas. Con el cambio de los motores de explosion impulsados con otros combustibles (petroleo), la actividad carbonifera fue decayendo lentamente, hasta que el uso del gas desplazo totalmente su utilizacion. En la region, aun se trabajan algunas minas en formas artesanal, con formacion de galerias de acceso con pendientes variables, que permiten llegar al manto y practicar la extraccion en forma rudimentaria.

Las reservas de carbon regionales son importantes, siendo una de las mas grandes del pais (3.000-5.000 millones de toneladas), sin embargo, su uso es restringido por el bajo poder calorifico que poseen (carbones subbituminosos de tipo termico, alto contenido de cenizas y bajo en azufre). A partir de 1988, la Compania de Carbones de Chile (COCAR) comenzo la explotacion del carbon en el sector de Pecket, para abastecer la central termoelectrica de CODELCO-Chile, en Tocopilla. La extraccion es "a tajo abierto" y a gran escala, con tecnologias modernas y un muelle mecanizado, con capacidad de carga de 2.000 toneladas/hora, pudiendo atracar naves de hasta 60.000 toneladas.

Las proyecciones de extraccion para 1988 fueron del orden de 600.000 toneladas, estimandose un aumento a 800.000 toneladas para 1989. Los beneficios que recibe directa o indirectamente la region, son muy bajos, y sin aportes importantes al desarrollo social y economico de sus habitantes.

5.1.4. Metanol

La sintesis del metanol, se efectua tomando como materia prima el gas natural. Recientemente comenzo a funcionar en Magallanes la planta de metanol, a traves de la transnacional de Kellogg Co., la Cape Horn Metanol. La ENAP firmo contratos de abastecimiento de gas, cuyas reservas son suficientes para varias decadas. La produccion de metanol es de alrededor de 820.000 toneladas/año, y si no ocurrieran problemas en el mercado mundial, deberian mantenerse en 832.000 toneladas/año en los proximos años.

Se desconocen tipos de contratos y beneficios que recibe el pais con esta industria, situacion que se ha mantenido al margen del acontecer regional. Al igual que en el carbon, los beneficios que recibe Magallanes son muy bajos, sin aportes importantes al desarrollo social y economico de sus habitantes.

5.1.5. Calizas

En Magallanes los yacimientos de calizas son de muy alta ley y a la vez, de grandes dimensiones. Esta situacion le da un caracter de importancia, dado que, si bien abundan en Chile los yacimientos de calizas, los de alta ley son pocos frecuentes.

En los canales patagonicos, particularmente los del archipelago Madre de Dios y Diego de Almagro (ex-Cambridge), forman mantos muy ricos, con leyes

que superan al 98% de carbonato de calcio, intercaladas en pizarras filiticas, con fuertes plegamentos.

Un estudio realizado en 1947, permitio reconocer algunos sectores, detectando en Puerto Alert, Puerto Errazuriz y Bahia Papudo, la existencia de 80.000.000 de toneladas de caliza con leyes entre 96.1% y 99.4%. Solo en el archipelago Madre de Dios, la superficie ocupada por las calizas es de 260km2 aproximadamente, con un espesor medio de 100 m.

Actualmente la Compania de Aceros del Pacifico S.A. de Inversiones, trabaja en Isla Guarello, utilizando la cal que obtienen a "tajo abierto" para los procesos de fundicion de hierro en San Vicente.

5.1.6. Cobre

La region de Magallanes posee yacimientos de Cobre identificados en Cutter cove, Ancon sin salida, Bahia Oracion, La Serena, Yendegalla, Isla Hind y Bahia Stewart. Ya en los comienzos de la colonizacion hubo intentos por trabajarlos, siendo el primero en 1904 en Bahia Cutter cove, explotandose durante cinco años. Recien en el año 1971, la Empresa Nacional de Minería comenzo labores de reconocimiento y extractivos funcionando solo algunos años, hasta que se abandono definitivamente en 1975. Este yacimiento esta constituido por un sistema de setas de rumbo NNE y fuerte manto W, con espesores de 2 a 3 m, hasta un maximo de 10 m con ley media de cabeza de 1.71% de cobre, aunque existen otros sectores.

Dado que Cutter Cove es el unico yacimiento trabajado existen algunos estudios de reserva (en el resto no existian), calculandose que las reservas actuales superarian el millon de toneladas.

Con el uso de tecnologías modernas de extracción y procesamiento, las alternativas de su explotación en Magallanes son muy factibles de realizar, dado que los yacimientos poseen alta ley. La producción de cobre regional se realizó solo en el mineral de Cutter Cove, que durante su periodo de extracción alcanzó a las 955 toneladas de concentrado de cobre. Desde esa oportunidad no existen otros datos en la región.

5.1.7. Oro

En el año 1869 se descubrieron los primeros indicios de la presencia de oro, en el río de las Minas y posteriormente en las Islas Navarino, Picton, Nueva y Lennox. Esta situación atrajo varios extranjeros y chilenos, quienes se dedicaron a lavar oro en numerosos sectores, haciendo de ello una labor lucrativa.

Los primeros ensayos de mecanización de los yacimientos auríferos regionales corresponden al año 1902, formándose varias compañías como la Lavaderos de oro del sud, entre otras, las que incorporaron grandes maquinarias y equipos, que posteriormente se abandonaron. Hoy en día, con el uso de energéticos y tecnologías alternativas podrán abarataarse los costos de explotación, justificándose un trabajo en gran escala, tal como se intentó en el pasado.

En el año 1897, la producción de la Isla Lennox alcanzó 800 kilos, siendo un record dados los métodos rudimentarios utilizados. Labores importantes de extracción fueron ejecutados en los ríos Santa María y del Oro en Tierra del Fuego. En la actualidad la actividad extractiva es realizada principalmente por lavaderos artesanales en el sector del río de las Minas (Punta Arenas), y el cordón Baquedano (Tierra del Fuego).

En el año 1986-1987, la Empresa Minera "Mantos Blancos" que mantiene concesiones mineras en el Cordon Baquedano, desarrollo labores mineras mecanizadas en forma experimental, alcanzando una produccion de 2.579 gramos. Las producciones actuales son muy bajas, con extracciones netamente artesanales, alcanzando 32,3 k de oro al año.

5.1.8. Otros minerales

Existen otros recursos mineros, de los cuales no existe una informacion completa, y los cuales no han sido explotados o solo en forma muy precaria:

- Antimonio: Estancia Pudeto en Torres del Paine.
- Guano de aves marinas: Diversas islas.
- Marmol: Islas en la zona de los canales.
- Plata, Plomo y Zinc: Bahia de Ancon.
- Sal: PuertoPorvenir.
- Uranio: Fiordo Wickman.
- Turba: En toda la region.
- Nodulos polimetalicos: Estrecho de Magallanes y plataforma continental.

Gran parte de estos ultimos recursos, no han sido explotados por existir poca informacion de ellos, ademas que su explotacion comercial requiere de tecnologias de punta, que hagan eficiente su extraccion para lograr rentabilidad interesante a los inversionistas futuros. La turba se estudia en forma mas amplia en el capitulo silvoagropecuario (3.5.).

5.2. Indicadores de actividad

5.2.1. Indicadores actualmente utilizados

- Descripcion de recursos y prospecciones de yacimientos
- Evaluaciones de yacimientos potenciales y reservas
- Produccion presente y series de tiempo (produccion)
- Tecnologias de uso e industria asociada

5.2.2. Indicadores potenciales

- Prospecciones mineras, para detectar y evaluar los recursos de la region
- Uso moderno de tecnologias en otras regiones de fiordos
- Estudios de recursos de importancia secundaria (Plata, Plomo, Zinc, Uranio, Nodulos polimetalicos)

5.3. Analisis Ambiental

La mineria en America Latina ha sido importante a traves de la historia, dada la necesidad de paises industrializados (USA, Europa) de contar con materia prima barata. Esto ha significado que el manejo de precios en el mercado mundial no sea estable, provocando bajas en los productos que no son manejados a nivel regional (America Latina, paises productores). Los altos costos de la tecnologia sumado a la necesidad de financiamiento, impide la explotacion a pequenas empresas, sobre todo en la region de Magallanes, tan alejada del resto del mundo. Los recursos mineros regionales son importantes y factibles de explotar, no incluyendo el gas, carbon y petroleo, los cuales actualmente se explotan a gran escala.

Actualmente a nivel mundial se estan explotando las reservas marinas, dado que en las plataformas se encuentran mayores concentraciones de minerales

que en tierra. Se estima que los gastos de extracción en mar, son entre 30-50% mas baratos que en tierra.

Actualmente Alaska se encuentra explotando yacimientos marinos de nodulos polimetálicos en fiordos, obteniendo oro, estaño, platino, barita y titanio; y a nivel mundial otros países obtienen además, petróleo, gas, fosforita, diamante, sulfuros, fierro y manganeso entre otros.

La necesidad de materia prima mundial es creciente, aumentando la búsqueda de nuevos yacimientos, dado que los productos sintéticos están muy lejos de reemplazar totalmente los minerales. Bajo este punto de vista, la región de Magallanes posee grandes expectativas, sobre todo en los recursos mineros bajo el mar, pudiéndose utilizar las tecnologías modernas probadas en otras latitudes.

5.4. Modelo funcional

La minería en la región de Magallanes se caracteriza por la existencia de grandes empresas que explotan los recursos (e.g. ENAP, Cape Horn Methanol, CAP, COCAR), con altas tecnologías y eficiencias. La mediana o pequeña empresa prácticamente no existe, solo sistemas artesanales manejados por personas individuales o pequeños grupos (oro y sal).

Los recursos energéticos en Chile se controlan a través, de la Comisión Chilena de Energía. Esto significa que el Estado es el único que puede explotar o autorizar la extracción de recursos estratégicos, tales como, gas, petróleo, uranio u otros que existieran. Bajo este punto de vista, el modelo funcional se resume en cuatro grandes empresas y un grupo indeterminado de pirquineros, principalmente en Tierra del Fuego.

5.5. Actores (organismos y funciones) y origen de indicadores

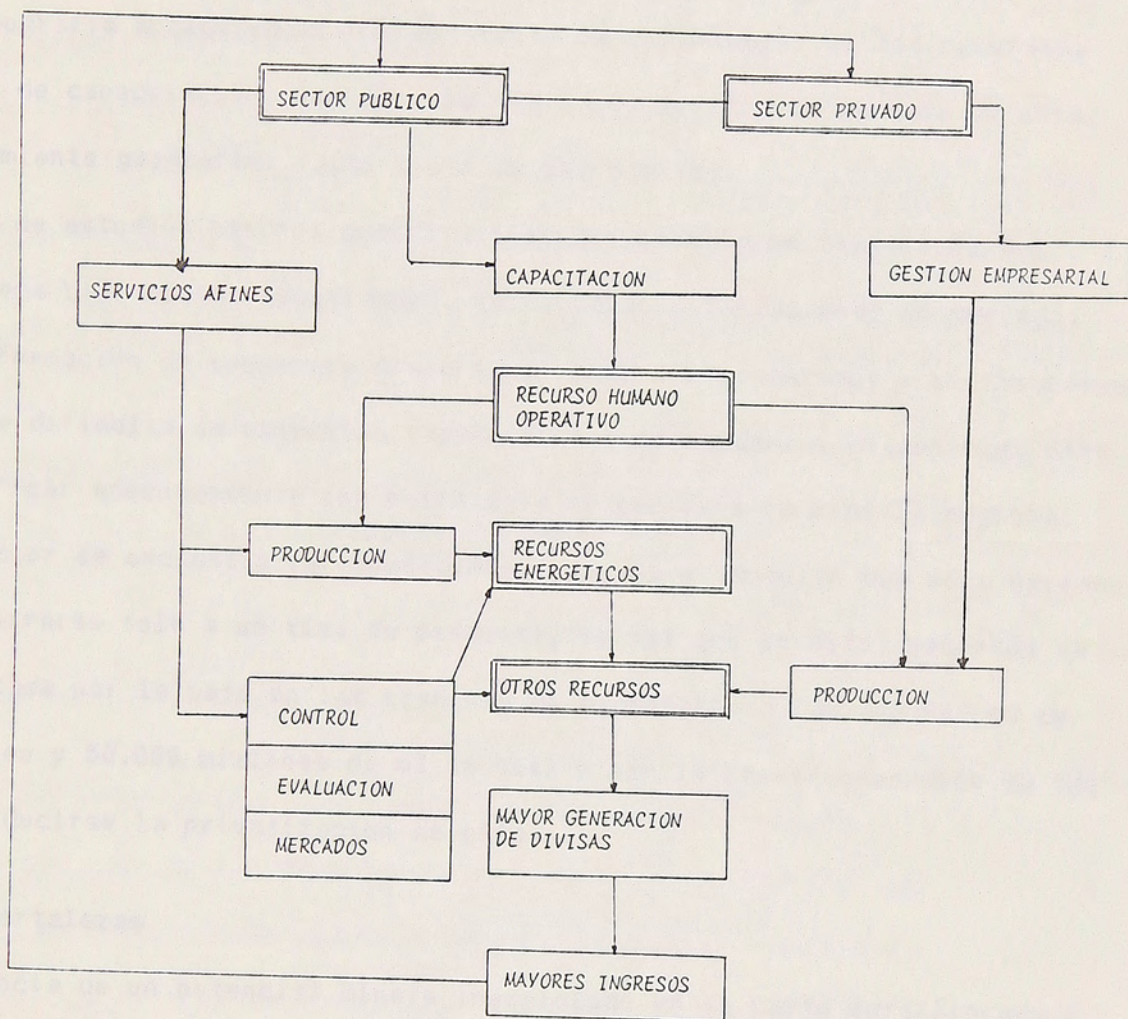


Figura3 : Diagrama de flujo de actores (marco doble) y funciones (marco simple), del sector minero-energético de Magallanes.

5.6. Debilidades y fortalezas

5.6.1. Debilidades

- Inestabilidad en los precios internacionales, manejados por estrategias de las grandes potencias y grupos que influyen en el mercado.
- Necesidades de incrementar infraestructura portuaria y redes camineras dada la geografía accidentada, que dificulta la explotación de los recursos.
- Falta de capacitación para aumentar la productividad de la mano de obra.
- Aislamiento geográfico (alto costo de los fletes).
- Falta de estudios mineros cuantitativos que permita un reanálisis del problema bajo nuevas necesidades, tecnologías y condiciones de mercado.
- La información se encuentra dispersa en diversos organismos e instituciones, lo que dificulta la obtención rápida de los antecedentes disponibles para planificar adecuadamente una estrategia de uso para la minería regional.
- El sector se encuentra fundamentalmente en una producción muy poco variada, al aferrarse solo a un tipo de producto, es así que en estos momentos se ve amenazada por la baja en las reservas de hidrocarburo (30.000.000 m³ de petróleo y 50.000 millones de m³ de gas) y por la reestructuración de ENAP al producirse la privatización de ella.

5.6.2. Fortalezas

- Existencia de un potencial minero inexplorado en la parte cordillerana y plataforma continental hacia el lado occidental de la cordillera por el Pacífico. Presencia de intrusivos en contacto con rocas estratificadas, favorable para el hallazgo de depósitos minerales (Cr, Ni, Mn, y sulfuros de Cu, Zn y Fe).
- Presencia de reservas de hidrocarburos marinos.
- Posibilidad de desarrollar la minería no tradicional explotando yacimientos de sal y caliza.

5.7. Amenazas y oportunidades

5.7.1. Amenazas

- Riesgo en la estabilidad de: Precios, demanda, preferencias, boicots por el manejo del mercado externo.
- Fabricacion de productos sinteticos alternativos que sustituyen los productos primarios de la mineria.
- Sobreexplotacion de recursos.

5.7.2. Oportunidades

- Aprovechamiento de la tecnologia, proveniente de otras regiones del pais y del exterior.
- Aprovechamiento de los recursos potenciales.
- Explotacion de recursos de gran demanda mundial.

5.8. Industria asociada y expectativas de desarrollo

Se menciona que para el caso de Magallanes, existen cuatro grandes empresas que manejan la explotacion de gas, petroleo, carbon, caliza y fabricacion de metanol. Todas ellas estan reguladas en forma directa o indirecta por el Estado, no existiendo mediana o pequena mineria privada. La mineria artesanal (oro, sal, carbon), se realiza en forma muy precaria, no influyendo en los indices regionales.

Sin embargo, las expectativas de desarrollo pueden ser importantes, con la participacion del sector privado en la creacion de medianas y pequenas empresas, que mediante tecnologias modernas pudieran explotar recursos que se encuentran en abundancia. El oro que fue importante en el pasado, podria

retomar su situual, si se trabajara con las tecnicas e inversiones adecuadas. Existen sectores en Tierra del Fuego e Islas del Sur (Picton, Lenox y Nueva) donde su alta ley hace factible su explotacion rentable. Un plan adecuado de explotacion podria involucrar un numero importante de fuerza laboral, que actualmente no tiene posibilidades de desarrollo.

El estado deberia impulsar la prospeccion de yacimientos mineros, para que posteriormente sea la empresa privada que invierta en el sector. En lo que respecta a gas y petroleo, es la ENAP la que deberia dedicar mayores esfuerzos en la prospeccion de nuevos pozos en el continente y plataforma marina, en sectores que aun no se han estudiado.

El carbon, siendo el que posee las reservas mas grandes dentro del sector energetico (3.000 a 5.000 millones de toneladas), es el que esta llamado a tomar mayor importancia en el furturo, en la medida que los hidrocarburos disminuyan a nivel mundial. Su explotacion es casi practicamente inagotable y sus usos en la carboquimica es muy variado (no solo como energetico).

Los yacimientos de caliza y marmol tambien son muy extensos, pudiendo explotarse con algun grado de procesamiento con industria asociada, para evitar los altos costos de transporte en ventas como "materia prima". La fabricacion de cemento, baldosas de marmol y decorativos de bajo costo, podrian facilmente introducirse en el mercado nacional y externo, por el bajo costo de su materia prima.

En el caso del gas natural, no deberia comercializarse como actualmente se realiza, dado que las reservas no son tan grandes y con una explotacion masiva podrian agotarse en dos a tres decadas. El gas como energia deberia formar parte en la industria regional asociada; sobretodo que problemas energeticos mundiales se preveen en el mediano plazo y Magallanes podria

entonces crecer en importancia industrial. Otros países sin recursos naturales mineros, han logrado importancia en la competitiva industria mundial, siendo mas facil bajo ese punto de vista, crear una fuerte industria regional asociada al sector mineria.

5.9. Series de tiempo tabuladas y graficadas

Años	Mineria No Metalica			Toneladas		Mineria Metalica Cobre Ton.	Oro Kg.
	Minero Petroleo Prod. m3 Acum.	Produccion de Licuado	de Gas m3 Natural	Caliza	Carbon		
1975	1422296	474094	7096	276226	2681	955.0	11.5
1976	1390960	460306	7031	305052	775		11.4
1977	1131895	481130	6718	390614	1500		12.5
1978	998528	479818	6166	506640	1500		11.4
1979	1202048	443225	5732	506694	3200		7.9
1980	1933137	431521	5395	549487	11200		8.2
1981	2401331	453259	5073	384557	15400		10.0
1982	2484212	460340	5064	376059	18600		10.3
1983	2883782	453915	4802	435117	27600		13.0
1984	2336782	471590	4897	442840	41613		18.5
1985	2074350	465819	4638	455502	27044		32.3
1986		591					
1987		675					
1988							
1989							

Tabla 2 : Produccion minera no metalica y metalica en la región de Magallanes.
Fuente: ENAP Y CAP.

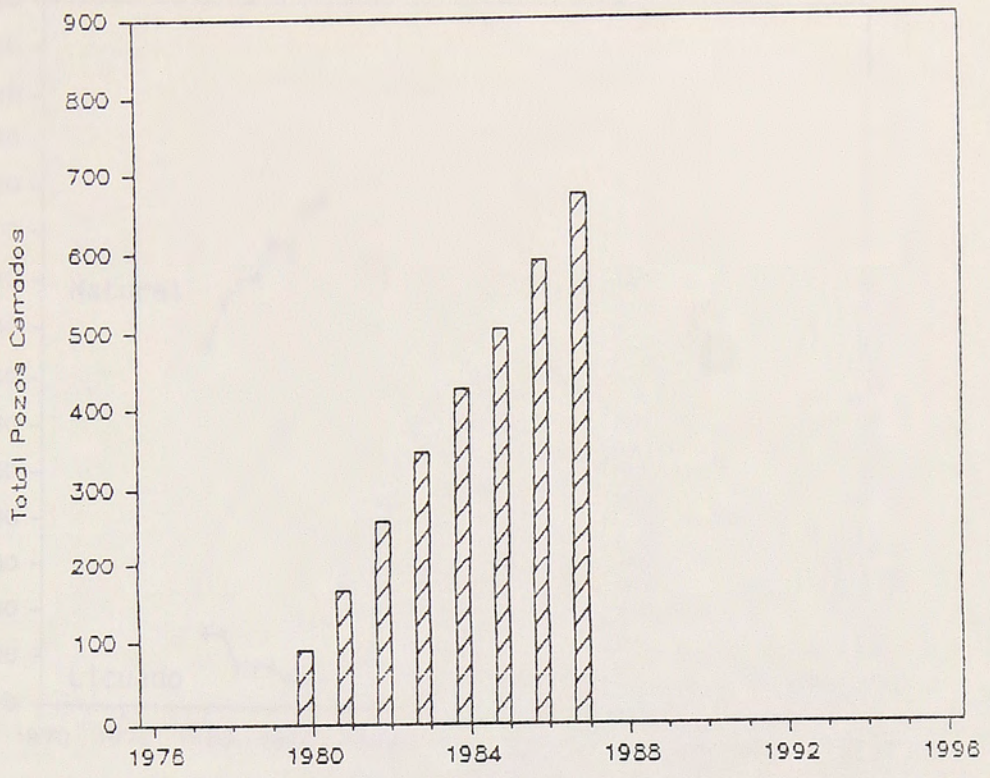


Figura4 : Actividad petrolifera en la XII Region de Magallanes. Expresada en total de pozos terminados acumulados. Fuente: ENAP.

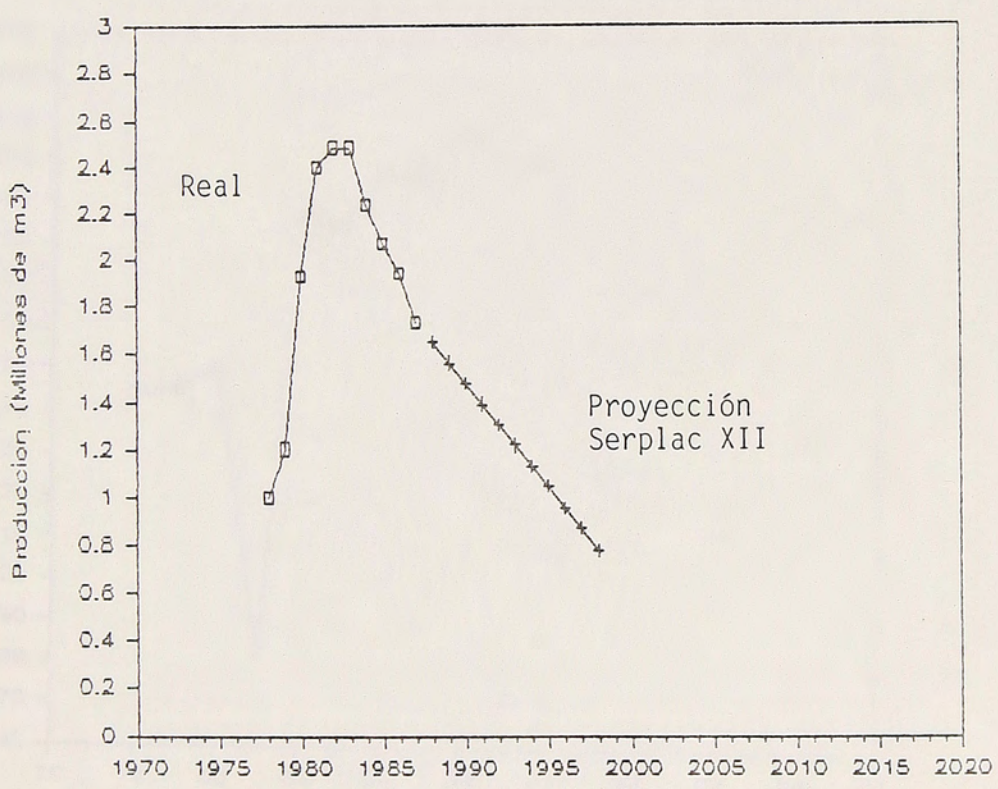


Figura5 : Producción de petróleo en la XII Region de Magallanes. Expresada en millones de metros cúbicos. Fuente: ENAP

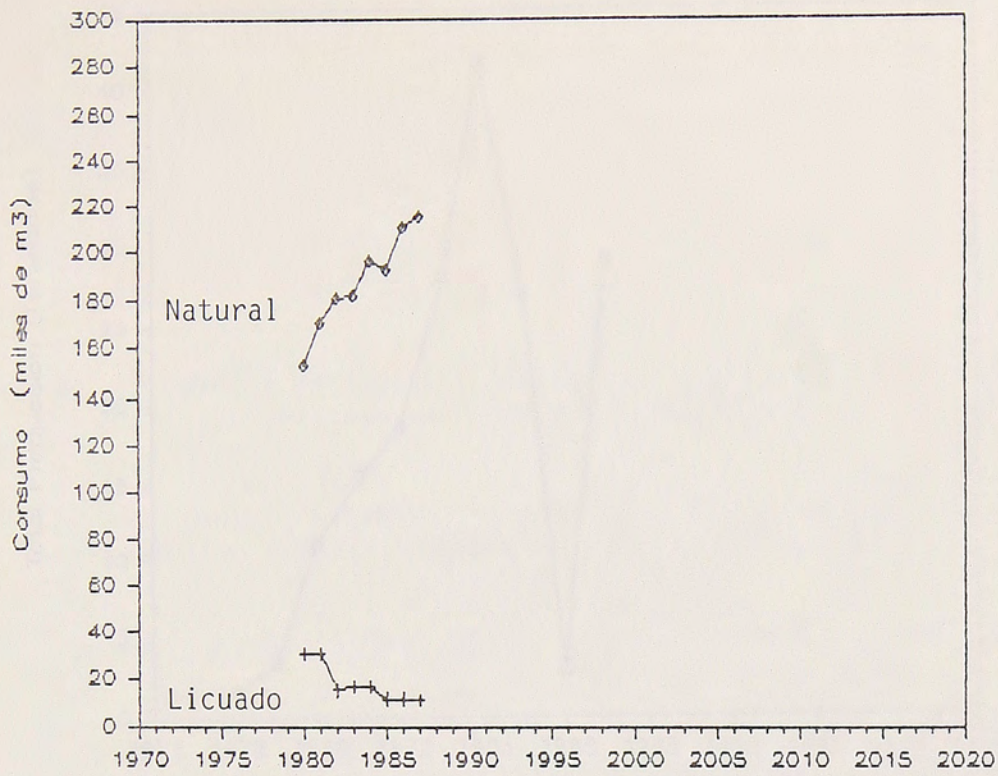


Figura 6 : Actividad energetica derivada del Gas en la Region de Magallanes. Expresada como consumo de gas natural y licuado en millones de metros cubicos. Fuente: ENAP.

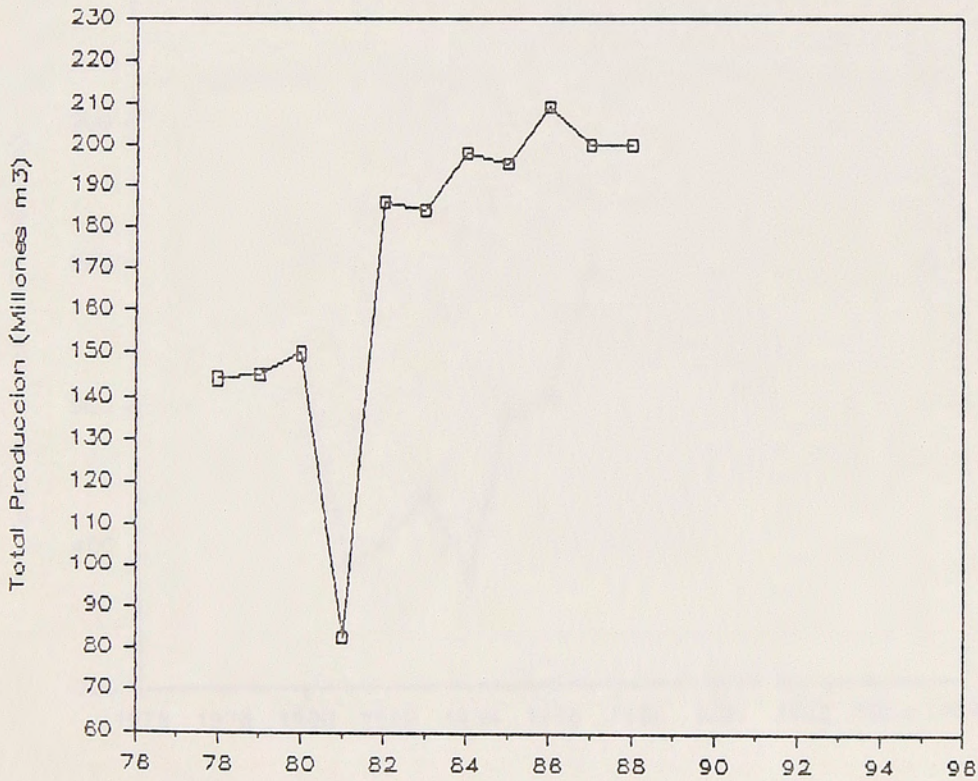


Figura 7 : Produccion total de gas natural en la Region de Magallanes. Expresada en metros cubicos. Fuente: ENAP.

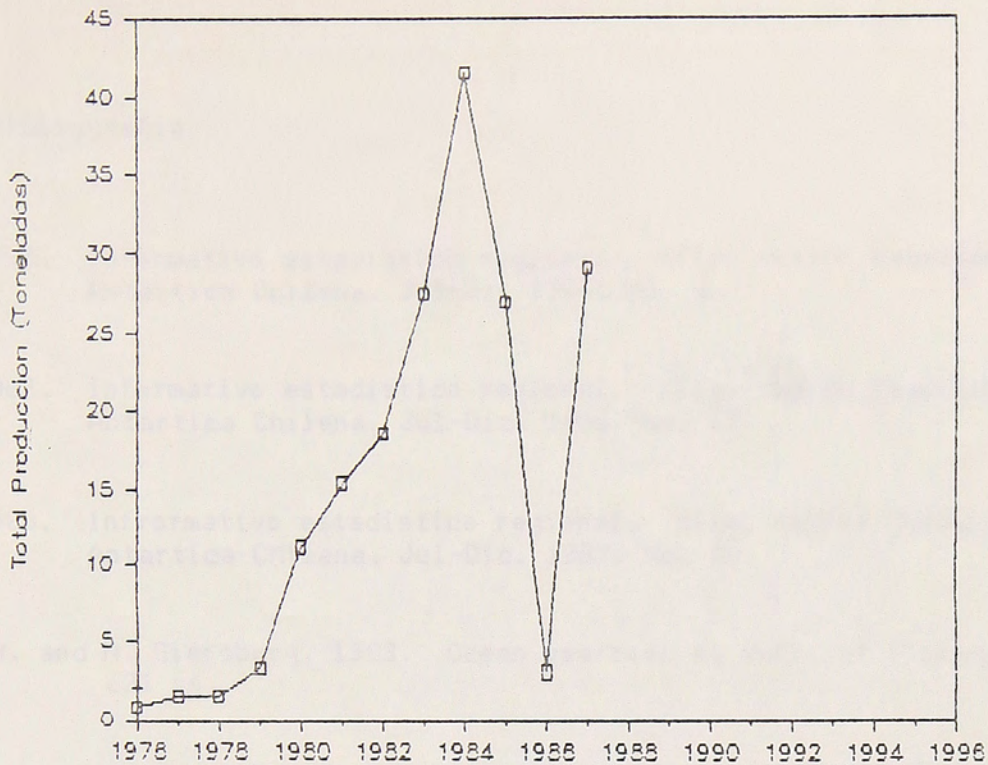


Figura 8: Producción de carbon en la XII Region de Magallanes. Expresada en Toneladas. Fuente: COCAR-ENAP.

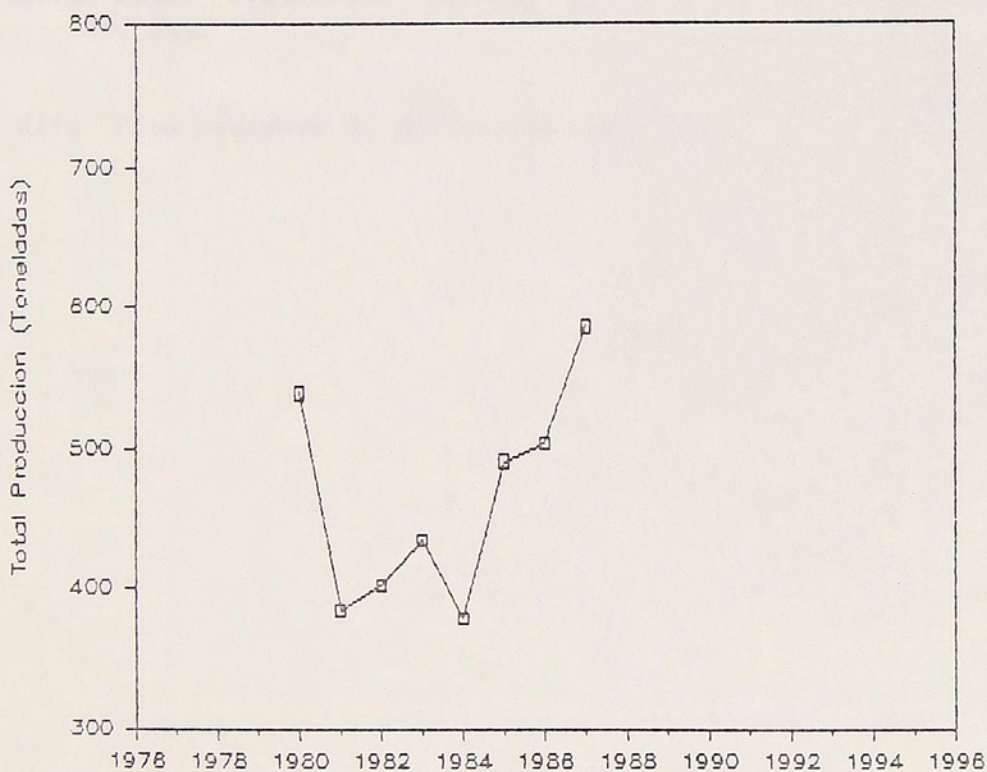
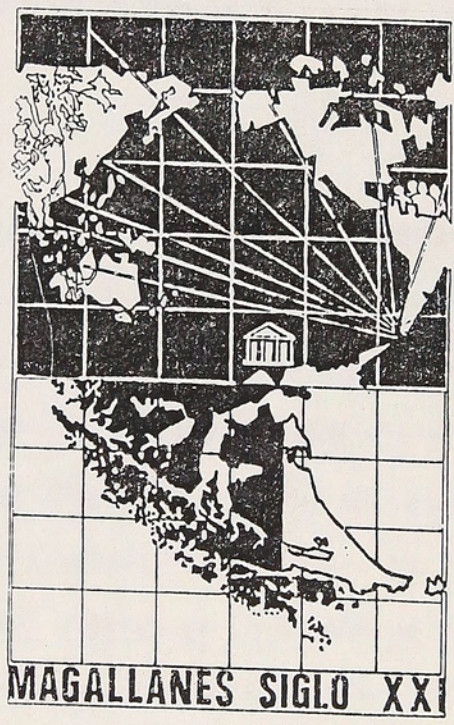


Figura 9: Producción de caliza en la XII Region de Magallanes. Expresada en Toneladas. Fuente: CAP.

5.10. Bibliografía

- INE. 1985. Informativo estadístico regional. XIIa. region Magallanes y Antartica Chilena. Jul-Dic 1984. No. 6
- INE. 1987. Informativo estadístico regional. XIIa. region Magallanes y Antartica Chilena. Jul-Dic. 1986. No. 18
- INE. 1988. Infrormativo estadístico regional. XIIa. region Magallanes y Antartica Chilena. Jul-Dic. 1987. No. 20
- Mann, B. and N. Giensburg. 1983. Ocean yearbook 4. Univ. of Chicago, U.S.A. 621 pp.
- SERPLAC XIIa. 1987. Diagnostico de los recursos mineros XIIa. region. Secretaria regional ministerial de mineria XIIa.
- SERPLAC XIIa. 1988. Proyeccion regional 1988-1998 (XIIa. region). Borrador. 117 pp.
- SERPLAC XIIa. Plan regional de desarrollo 1986-1990.

WOBBE L., CARLOS



VARIABLES DE DESARROLLO REGIONAL

ANALISIS DE LAS VARIABLES DEL DESARROLLO REGIONAL
DE MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA

Carlos Wobbe L.

El presente analisis esta relacionado con las barreras y estímulos naturales, administrativos y económico-financieros, que existieron a comienzos del periodo en estudio (última década) y aquellos que todavía se mantienen. Por otro lado, se describirán las ventajas y desventajas para el desarrollo regional desde un punto de vista de la centralización y descentralización de las diferentes actividades relacionadas.

1.- Estudio de Barreras

Para que el desarrollo regional y su crecimiento económico-social tenga las mismas oportunidades para evolucionar respecto al resto del país, se hace necesario un análisis temporal de las barreras que de una u otra forma han interferido en lograr este objetivo.

1.1. Barreras Naturales

a) La infraestructura de apoyo no consolidada, esta referida especialmente al tránsito marítimo, ya que el tránsito aéreo entro a funcionar definitivamente con la construcción del Aeropuerto Carlos Ibañez del Campo, que evidentemente consolidó una barrera natural que existía de accesibilidad hacia el resto del país. Lo anterior no ocurrió en el ámbito marítimo ni terrestre, de hecho, hace un poco más de una década no existía un tránsito terrestre por territorio chileno hacia el norte del país. Esto sucedió a fines de la década de los 80, en la cual se construyó por primera vez el terminal marítimo en Puerto Natales, lo que en la actualidad está permitiendo trasladar vehículos motorizados desde Natales a Puerto Montt, conectando así el territorio austral con la carretera Panamericana.

La existencia de barreras naturales son superadas si hay una vision politica que la respalde y si este respaldo es acompañado de incentivos economicos que permitan generar actividad productiva, pero basada en las ventajas comparativas que la zona tenga.

Algunas de estas infraestructuras se pueden considerar afiatadas a los actuales requerimientos, en especial el maritimo, como lo es por ejemplo: Puerto Eden, Bahia Chilota, Puerto Toro, Puerto Williams entre otros, sin dejar de senalar que necesidades de inversion son ciertas, pero obedecen a un mejoramiento de lo actual, como producto de mayor incremento en las actividades de turismo, exportaciones en lo pesquero y forestal.

Sus limitaciones en el ambito del desarrollo regional estan dadas por la falta de comunicacion directa telefonica, telex, limitada oferta de energia, agua, pertrechos y petroleo, entre otros.

El crecimiento sostenido de la economia regional en los ultimos años esta senalando que en el corto plazo, 5 años, se estaria necesitando construir un nuevo puerto comercial, y asi satisfacer los requerimientos propios de la evolucion regional.

Hace una decada atras, la informacion que se obtenia en cuanto a transferencia de carga portuaria en la region, senalaba que la construccion de un nuevo puerto aun no era necesaria. Para el pais no era aun una inversion rentable para materializar esta obra. En la actualidad la decision tecnica en conjunto con la decision politica hizo que esta obra se comenzara a materializar.

Hoy existe una barrera no desde el punto de vista de la transferencia de carga, sino de prestacion de servicios. En el presente, hay un crecimiento

economico sostenido en la region, en especial por la atencion de naves pesqueras que estan operando en el Atlantico Sur y que hasta no hace mucho, el destino de sus reparaciones era Uruguay. Ahora llegan a Punta Arenas debido a la existencia del Astillero ASMAR-MOORE. Esto implica actividades paralelas a la reparacion de buques, como es el caso de cambio de tripulaciones, ventas y servicios, y otros. Esta limitante es una barrera, pues las naves que arribaran tendran que estar sometidas a espera, ya que al no tener "estacionamiento" los obligara a dirigirse a otros puertos.

Para ejemplificar el argumento anterior, se puede senalar que existen sobre 1.400 naves que atraviesan anualmente el Estrecho de Magallanes, de las cuales recalcan alrededor de 140 en Punta Arenas. El 90% de las naves que pasan y no se detienen es debido a que la zona no tiene condiciones suficientemente atractivas que ofrecer, en cuanto a oferta de servicios maritimos de apoyo como ser sitios de atraque para naves de gran tamano, agua potable en gran volumen y espacios de maniobras acordes con la intensidad de transferencias versus la tecnologia de porteo usada.

b) Las barreras naturales geograficas son muy dificiles de superar, dentro de un costo que senale una buena rentabilidad y un tiempo razonable para materializar su construccion, dado que las presiones politicas generalmente no concuerdan con acciones a mediano ni a largo plazo.

En relacion al aislamiento geomorfologico por ejemplo, tenemos que es una zona intrincada y aislada en que las soluciones necesariamente deben ser mixtas y asi superar estas barreras.

La caracteristica climatica condiciona las acciones de los habitantes de Magallanes, que los obliga a una intensa vida de hogar. Esto nos senala

que un 80% del tiempo que se vive en el hogar se pasa bajo techo. Esto nos lleva a otro juicio en cuanto a que los recintos habitables deben ser de mayor superficie que en la zona Norte y por su condicion de clima y distancia a los centros de materias primas intermedias, el costo es sustancialmente mayor.

En cuanto a la participacion de sus habitantes en la trama urbana y sus amenidades, se puede constatar que esta interrelacion es baja y esporadica, dado que las ciudades no ofrecen un confort de acuerdo a las exigencias climaticas. De hecho solamente en Punta Arenas existen tres unicos establecimientos que albergan comercio y algun tipo de entretenciones donde sus habitantes pueden circular a temperaturas ambientales agradables.

c) Otra barrera natural importante es la relacionada con la geopolitica en la cual existe una competencia de intereses por paises no firmantes del Tratado Antartico por internacionalizar el continente Antartico. Durante el año 1991 el Tratado puede ser suceptible de replantearse, pero es una materia que los gobiernos firmantes las estan estudiando. Magallanes siempre ha tenido un monopolio maritimo de ambos continentes por controlar el transito a traves de sus mares. Al aparecer la competitividad del Canal de Panama, Punta Arenas se fue deteriorando en su comercio portuario y sus derivados.

Desde el punto de la importancia territorial Antartica, tenemos el punto cercano al Continente Helado desde Nueva Zelandia a 3.200 kilometros. Desde Sudafrica a 3.600 kilometros y finalmente entre la ciudad de Punta Arenas al Territorio Helado de solamente 840 kilometros. Esta barrera natural, que para Magallanes la hace ser atractiva, puede transformarse en un centro geopolitico internacional de ingreso al Continente Antartico, para lo cual Chile ha estado intensamente realizando acciones para conectar ese territorio a nuestro continente.

1.2. Barreras Administrativas

a) En lo organizacional, veremos primero lo relacionado al vacio que se aprecia en el sector privado y luego en el publico. En las organizaciones existentes se encuentran la mayoría altamente politizadas, lo que obtaculiza una buena accion gremial.

Esta característica es dada por la carencia de informacion en cuanto a conocer los derechos de cada trabajador por cada uno de ellos, en especial lo relacionado con leyes sociales, previsionales y condiciones de trabajo. A este respecto y a la escasez de personas versadas en estas materias, es que se hace necesaria la instalacion de una escuela sindical que tenga como funcion capacitar al trabajador y al empresario en sus deberes y obligaciones.

En lo empresarial, una de las barreras que entorpece la organizacion, es la no existencia de esta entre los empresarios del sector pesca, forestal y minero, por nombrar las mas relevantes. Esta falencia obliga a un desgaste en el traspaso de tecnologia, informacion y acciones conjuntas.

En lo publico, es importante senalar que las estructuras del Gobierno Regional, comenzaban timidamente a existir, hace poco mas de una decada atras. En la actualidad, por ser esta una region de ingreso al pais debiera de contar con un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, como tambien de las carteras de Economia, Trabajo y Minería todas ellas implementadas para poder ser ejecutivas en su accionar. En lo organizacional, existen las direcciones regionales que dependen en su mayoría directamente del Nivel Central, con lo cual se genera un conflicto de poder entre esta direccion y la Secretaria Ministerial, que se supera siempre que exista una voluntad de hacerlo, dado que la normativa existente no obliga. Esto hace al quehacer publico, discrecional en sus acciones.

La necesidad de capacitar a los representantes del sector para así apoyar su gestión hacia el sector privado, se ve limitada por darse estas capacitaciones generalmente en la zona central del país y no orientadas a los requerimientos de la zona de Magallanes.

b) La barrera administrativa de gestión se desarrollara en el ámbito privado y luego público. La gestión empresarial mediana y pequeña, así como sus trabajadores reaccionan ante impulsos y no por una planificación preconcebida, este impulso también se observa en la gestión productiva.

Hace dos años atrás, se envió una encuesta a empresarios regionales en la cual se solicitaba información proyectada anual en forma global sobre consumo de energía, producción estimada, mercados potenciales, y otras generalidades más. El resultado de la información fue mala aun respondiendo casi el 60% de ellos. De estos solamente el 4% señaló algo a dos años, pero la mayoría tuvo una proyección de un trimestre o a lo más un semestre.

El tener buenos niveles de calidad y servicios no es precisamente una característica de la mediana y pequeña empresa regional. Esto es comprobado por la baja exportación de bienes intermedios. La causa de esto es por la falta de capacitación en mejorar los procesos productivos como también en capacitar al recurso humano que labora en ello.

En el área pública, la barrera administrativa de gestión que es importante señalar se refiere a la permanente rotación de las autoridades regionales, lo que trae consigo un desgaste por efecto del tiempo en tomar conocimiento de la situación regional.

La inexistencia de un proceso de evaluación de gestión, orientada a calificar la acción real de cada autoridad, hace dificultosa la gestión real

administrativa en bien de la comunidad. Lo que a veces es suplantada por un buen manejo en las actividades sociales, en las comunicacionales y en las relaciones publicas, minimizando los resultados practicos y reales que se materializan y apoyan un crecimiento economico y social de una region.

La falta de conocimientos sobre administracion en el nivel comunal, ha traído como consecuencia una regular gestion en operacion de sus diferentes areas municipales, afectando por ello una buena asignacion de recursos. Esta asignacion es generada principalmente por no racionalizar la administracion en cuanto al numero de trabajadores que se requiere, lo que lleva a la autoridad a ser generoso con los recursos fisicos, tomando una actitud social por presiones intangibles frente a su comunidad, lo que va en desmedro de una buena administracion de los impuestos que tributan los contribuyentes de su propia comunidad.

El tener una posicion debil frente a velar celosamente los recursos economicos que se invierten en la region, es otra barrera que atenta a lograr un crecimiento del desarrollo regional alto y sostenido.

1.3. Barreras Economicas Financieras

a) La decision politica de crear cierta homogeneidad en las condiciones economicas hacia el inversionista es verdadera, pero la barrera se encuentra en la materializacion de esta decision. Esta afirmacion se sustenta con el siguiente analisis, el cual ha generado un grado de frustracion real en el desarrollo economico y social de la Region.

El incentivo al desarrollo creado y conocido como Fondo de Fomento a la Inversion y Reinversion, opera desfasado en casi un par de años. Esto ha

significado que un inversionista debe esperar un tiempo prudente, para que el Gobierno Regional le cancele el 20% de su inversion, el cual se paga en moneda no reajustada. En la actualidad existen mas de 200 solicitudes impagas, por un monto de 250 millones de pesos, los cuales no han sido aportados por el nivel central.

Otro incentivo otorgado para la region es la Zona Franca, cuyo objetivo para el cual fue creada se basaba en generar un centro industrial, el cual a la fecha no pasan de existir 2 o 3 industrias pequenas. La razon de esta situacion radica en que por un lado, los costos para operar via Zona Franca determinados por la administracion son excesivamente altos si la comparamos con la Zona Franca de Iquique.

Los industriales regionales prefieren operar a regimen general, pues la frondosa burocracia fiscal existente bajo los nombres de normas, reglamentos y procedimientos, han contribuido sistematicamente a desinsensitivar el desarrollo industrial en Zona Franca. Como ejemplo tenemos el caso de que embarcaciones maritimas construidas en los Recintos Francos, han tenido que ser desplazadas por las calles de la ciudad para luego volver al Recinto y asi cumplir con una de las normas del procedimiento establecido. En la adquisicion de una aeronave, esta debia sobrevolar el Recinto Franco para asi constatar su ingreso fisico.

Un tercer incentivo al desarrollo es el conocido como Ley Navarino, que en el espiritu que fue concebido esta el de poblar el area existente al Sur del Estrecho de Magallanes, especialmente la Comuna de Timaukel en Tierra del Fuego, y la zona de Isla Navarino y archipiélagos adyacentes.

Para lograr este objetivo se han dado pasos trascendentes, como el de establecer el municipio, mejorar la infraestructura educacional, de servicios,

pero en lo productivo ha sido superficial. La razon de esto ultimo es debido al estado de subdesarrollo en lo energetico y transporte maritimo fundamentalmente.

La disponibilidad y cuantia de recursos economicos que el Gobierno Regional tiene es minima si analizamos la totalidad de recursos fiscales que la region percibe anualmente. Los recursos economicos que se destinan a conocer nuestras potencialidades es bajo. Solamente entre los recursos que se perciben entre el Ministerio de Obras Publicas y el Fondo de Desarrollo Regional llegan a 4 mil millones de pesos, de los cuales 50 millones son destinados a investigacion.

Esta limitante esta postergando el desarrollo economico de la zona y si continua esta situacion la frustracion de la comunidad regional se acrecentara con las proyecciones que esto implica.

b) Al observar el comportamiento de las remuneraciones en la region, vemos que el salario minimo, el cual es un piso base para las remuneraciones, es igual para todo el pais, en circunstancia que la calidad de vida esperada con este ingreso minimo se ve deteriorado para esta Region. Aqui se plantea que este piso minimo debiera ser diferenciado para zonas tan rigurosas como esta.

A 1986, las remuneraciones privadas aun seguian deteriorandose, las cuales a enero 87 crecieron en terminos reales en un 5,1%, para incrementarse a enero 88 en un 11% y pasan a septiembre del mismo año en un 18% (cifra provisoria). Si focalizamos este estudio en aquellos trabajadores que estan bajo los 30 mil pesos mensuales, veremos que el 54% de ellos se encuentran en este tramo y bajo 20 mil pesos el 37% de un total de 26.000 trabajadores.

2.- Estudio de Estimulos

El conocer y analizar los estimulos que se pueden dar en la region, es altamente necesario para inducir un sostenido desarrollo economico y social. A traves de ellos es que se puede lograr una complementacion entre los estimulos naturales, administrativos y economico-financieros.

2.1. Estimulos Naturales

a) La region de Magallanes cuenta con un sinnúmero de infraestructura de apoyo que la hace posible incorporarse a la produccion y explotacion de sus recursos naturales. En lo aereo, cuenta con el unico aeropuerto en el pais que tiene tres pistas, en distintas direcciones; como tambien cuenta con las pistas mas australes del pais localizadas una en Puerto Williams y la otra en la Antartica (Villa Las Estrellas).

En lo maritimo cuenta con un muelle principal en la ciudad de Punta Arenas, y mas de diez dispersos en toda la Region, pero de menor envergadura capaces de atender a embarcaciones pesqueras de hasta 14 toneladas de registro grueso. Desde el punto de vista terrestre, tiene una trama de caminos rurales que permite llegar casi al 90% de los centros poblados existentes en la region.

b) Otro de los estimulos naturales que se relacionan con esta region es su geografia. Cuenta con la zona marina mas extensa del pais, en la cual la explotacion de sus recursos es minima. En la actualidad se ha estado extrayendo fundamentalmente los crustaceos, y en una baja proporcion los mitilidos, dejando casi sin interes productivo los peces, moluscos, equinodermos y algas.

La actividad ganadera ovina es la mas importante de todo el pais, tanto en la produccion de su lana como en la carne y derivados. Tambien es en Magallanes la existencia del unico frigorifico que esta exportando carne ovina al Mercado Comun Europeo.

La producción forestal en lenga, pasa a ser la más importante del mundo, puesto que es la única zona en el cual se encuentra un bosque nativo cuyo recurso es noble.

El recurso natural energético compuesto por turba, carbón, gas y petróleo y energía eólica son los de mayor cuantía que tiene el país y se encuentran en esta región.

Por último, la Región Magallánica es una de las pocas áreas descontaminadas en el mundo, lo que pasa a constituirse en un estímulo para fomentar cultivos artificiales sean marítimos o terrestres.

c) En lo geopolítico, es necesario establecer que no está en juego conquistas territoriales. Un área que estimula estos intereses es la de estar participando de las investigaciones científicas en el Continente Helado, en la cual la ciudad de Punta Arenas tiene un rol ya definido como un motor activo de entrada y salida a la Antártica.

Una segunda estimulación es la de haber participado desde su origen en la firma del Tratado Antártico, acunando desde la llegada de los españoles la propiedad sobre la Antártica Chilena.

2.2. Estimulos Administrativos

a) En la actualidad, cualquier actividad nueva que se genere, debe cumplir dos trámites. Primero, obtener el inicio de actividades en el Servicio de Impuestos Internos (S.I.I.) y el segundo contar con el permiso Municipal.

Este procesamiento se puede difundir en uno solo en cuanto a que sea el S.I.I. quien comunique al Municipio de esta nueva actividad y este a su vez se comunique con el empresario, notificándose de las alternativas que el

Municipio le ofrece para cancelar la patente municipal via correo.

b) Otro estimulo administrativo que llevara a mejorar la gestion del Desarrollo Regional, es el establecer en el Gobierno Regional una unidad computarizada que servira para optimizar el flujo de informacion hacia la comunidad. Esto permitira pestampar los problemas surgidos tanto en el sector privado como publico.

2.3. Estimulos Economicos

a) Uno de los incentivos al desarrollo mas efectivo es el de bonificar la inversion o reinversion en un 20%.

La actual legislacion, no permite incrementar el porcentaje de la bonificacion a actividades en las cuales las Autoridades Regionales consideren necesarias. Por otro lado, la norma que reglamenta la entrega de dicha bonificacion establece un sistema de recepcion correlativa de las solicitudes, lo que obliga a que se bonifique por orden de llegada. Existe una instancia de alterar este orden, la que recae en la Autoridad Regional, pero sistematicamente no se emplea esta discrecionalidad.

3.- Analisis de ventajas y desventajas de centralizacion y descentralizacion en el desarrollo regional

La presente tematica abarca el comportamiento que la centralizacion y la descentralizacion ha tenido en esta Region y como ha aportado al crecimiento de su desarrollo, considerando que para estas condiciones funcionen, debe existir una predisposicion en entregar una significativa cuota de poder en el primer caso, como el estar preparado para recoger esta entrega de poder en el segundo caso.

3.1. Estudio de la Centralizacion en el Desarrollo Regional

Uno de los objetivos de la Centralizacion es la de velar por un desarrollo unitario del pais, mediante politicas y estrategias globales que permitan un ordenamiento racional y permanente en el tiempo. A este respecto, analizaremos las ventajas y desventajas que ha tenido este proceso desde el punto de vista de la region de Magallanes.

3.1.1. Ventajas

a) Una de las principales ventajas que la Centralizacion ha provocado en la region es la de crear las condiciones socio-economicas para que su crecimiento se encuentre en los umbrales de pais desarrollado, la que se refleja en sus buenos indicadores como ser bajo desempleo, analfabetismo, desnutricion, mortalidad entre los mas relevantes. Esto esta permitiendo un sobre estandar en la calidad de vida, llegando a ser la region mas desarrollada del pais, producto ademas de una decision politica de fomentar estas condiciones especificas para Magallanes y asi acrecentar sostenidamente el poblamiento.

b) Respecto al mercado exterior, la centralizacion cumple una funcion de resguardo de los intereses del pais en lo general y de cada region en lo particular. Magallanes desde sus comienzos ha sido una zona de exportacion hacia los mercados internacionales como es el caso de la lana, madera, y gas ente otros.

La ventaja existente a este respecto es la de promover, acordar con paises extranjeros, intercambio comercial, en los cuales no se lesionen intereses locales, perjudicando asi la balanza comercial a nivel Regional.

En el caso de Magallanes, por su condicion de zona aislada, se corre el grave riesgo de que una integracion comercial mal llevada, perjudicara la

globalidad de la economía regional, llegando a perder los mercados que se estan consolidando. Este riesgo se acrecienta si consideramos que su poblacion es el 1% del pais,

c) Tambien la centralizacion ha colaborado en permitir que los productos regionales sean admitidos en exigentes mercados internacionales como el Mercado Comun Europeo (M.C.E.). A este respecto en Magallanes existe el unico frigorifico en el pais que tiene una cuota de 1.420 toneladas asignada al M.C.E., gestion que la Region por si sola no habria sido posible, ya que las exigencias sanitarias son aceptadas como pais.

d) Por ultimo el nivel central ha sido y aun lo sigue siendo, un gran colaborador y gestor en buscar nuevos mercados para las ofertas regionales, las cuales habrian tenido un altisimo costo economico si esta busqueda inicial se hubiera comenzado desde el nivel regional.

En la actualidad, Magallanes se encuentra equipado en lo tecnico y humano para seguir con motor propio en la busqueda de nuevos rumbos comerciales.

3.1.2. Desventajas

a) El desconocimiento por parte de la comunidad regional de Leyes que se promulgan, en las cuales involucran el desarrollo regional, produce un rechazo en la poblacion y se genera incertidumbre en cuanto a los objetivos que se persiguen. Este es el caso de la Ley que se conoce como Ley Navarino, en la cual el Gobierno Regional participo, pero la comunidad Magallanica tomo conocimiento por medio de la prensa escrita y radio.

b) Tambien podemos senalar como desventaja de la centralizacion el hecho que

el nivel central no entregue facultades a Secretarías Ministeriales para que puedan ejercer funciones jerárquicas dependiente de las direcciones nacionales con sede en regiones.

En la actualidad los Directores Regionales como es el caso de Trabajo, Junje, Vialidad, Sendos, Aeropuerto y otros tantos dependen absolutamente del nivel central para la Toma de Decisiones lo que en esta Región se agudiza más por la lejanía.

c) En el aspecto presupuestario fiscal, el nivel central determina el marco máximo a gastar en el ítem estudios, que es la única línea en la cual la región puede invertir en investigar sus recursos naturales, mercados nuevos, capacitar, y todo lo que significa apoyo básico al desarrollo económico. Esta autorización en promedio no sobrepasa el 10% del total de recurso económico asignado anualmente al Fondo Nacional de Desarrollo Regional (F.N.D.R.).

d) Desde otro punto de vista, decisiones centralizadas otorgan instrumentos de desarrollo como lo es en Magallanes la Zona Franca. Al cabo de un tiempo el nivel central inducen modificaciones que alteran las condiciones iniciales, generando rechazo por el cambio en las reglas del juego. Ejemplo, establecimiento de un 9% de impuesto de salida a mercaderías de Zona Franca, establecimiento de un reglamento por parte de Aduana como las más relevantes.

e) En cuanto a la educación superior, la centralización ha succionado desde las regiones, recursos económicos y humanos, dado que puede ofrecer grandes incentivos para la docencia e investigación, si las comparamos con las de las regiones. La Universidad de Magallanes es una de las grandes afectadas, dado que esta restricción se arrastra desde su origen, lo que ha recentido la calidad de su educación.

f) La estructura de remuneracion y beneficio que se dan en Magallanes se puede considerar como una desventaja generada por decisiones Centralizadas.

En lo publico se tiene una escala de sueldos conocida por todos, donde uno de sus beneficios, esta dado por una asignacion de zona sobre el sueldo base y cinco dias adicionales a los 15 establecidos como vacaciones, si se sale de la Region. Por otro lado, el sector de trabajadores privados no cuenta con ninguno de estos beneficios, pero si con gratificaciones.

En las empresas del Estado, tienen un tratamiento diferente, en las cuales las remuneraciones y regalias son muy superiores a los que estan en la escala unica de remuneraciones (E.U.R.), en circunstancia que en ambos casos son funcionarios que dependen del Estado de Chile. Estas discriminaciones en Magallanes generan anticuerpos, dado que las condiciones naturales para vivir son iguales para todos.

g) La lentitud en los cambios de decision sugeridos desde Magallanes, hace acrecentar la fuerza que existe en el centro del pais en desmedro de las soluciones regionales. Este planteamiento se sustenta en la problematica expuesta en 1986 por la Region, referente al despoblamiento de Isla de Tierra del Fuego. A la fecha no se ha entregado una alternativa que haga revertir esta situacion.

Otro ejemplo real se dio con la postergacion del inicio de la veda de la centolla en el año 1986, en la cual el nivel central pospuso su inicio afectando el interes de los recursos naturales de la Region.

h) El centralismo torpedea la accion regional, dado que recepciona problemas que le son presentados por privados y que afectan directamente a la region. Este es el caso de la presentacion de un contribuyente el cual establecia su

interés en que el límite administrativo entre la comuna de Timaukel y Primavera fuera replanteado.

i) Finalmente, la obligatoriedad de que el Ministerio de Hacienda tenga que visar cada traspaso, cada suplementación, cada creación de asignación presupuestaria, hace la administración lenta y burocrática.

3.2. Estudio de la descentralización en el desarrollo regional

La descentralización ha generado un nuevo nivel de gestión pública, en la cual se ha ido teniendo que afianzar a las realidades de cada región, lo que ha generado ventajas y desventajas, que de una u otra manera ha afectado al desarrollo regional.

3.2.1. Ventajas

a) La descentralización está permitiendo que cada región genere su propio motor para aumentar su crecimiento. Para Magallanes, esto se ha podido palpar por ejemplo por el aumento de industrias pesqueras, teniendo hoy en día más de 20 procesadoras de productos marinos; explotación de animales silvestres, como conejos y liebres; producción de madera, gas natural, ganadería y otros más. El reflejo de esto se da por el aumento del intercambio comercial global, actualmente el doble que hace 10 años atrás, llegando el año 1987 a 122 millones de dólares.

b) También ha significado que esta región ha ganado poder de decisión en perfilar su propio destino, lo que ha sido posible por la delegación de atribuciones a los distintos gobiernos regionales. Para esta zona la descentralización ha significado la incorporación de "oxígeno" a la actividad privada y pública, lo que está permitiendo un desarrollo sostenido. Si vemos que solamente la creación del F.N.D.R. ha contribuido a tener en 1987, 422 dólares

per capita, mientras que el país lo hacía en 159 dólares per capita.

c) Una de las ventajas más relevantes es la posibilidad que Magallanes tiene en emplear sus recursos humanos para conocer su potencial de recursos naturales y así crecer bajo sus propias ventajas comparativas. Esto ha posibilitado efectuar estudios básicos y de preinversión, llegando a invertir durante 1987 sobre 11 dólares per capita, mientras que a nivel del país solamente lo hacía a 2,8 dólares.

d) La efectividad de esta descentralización en Magallanes, ha tenido un fuerte impacto en la conquista de nuevos mercados, tanto es así, que si hace una década los productos regionales llegaban a 13 países extranjeros en los cuales Argentina recibía el 68% de estas exportaciones, al presente está llegando a 21 países, de los cuales 31% corresponde a España, 27% a diversos países, 21% a Japón, 10% a Holanda, 6% a China y 5% a Inglaterra.

e) Otro de los efectos positivos que se ha generado, es una competencia interregiones por ser más eficientes en el manejo de cada Gobierno Regional, lo que ha obligado al sector público a racionalizar sus procedimientos y a focalizar su acción. De hecho Magallanes es una de las regiones que ha liderado en la formulación de proyectos de inversión en el contexto regional.

f) La descentralización está por otro lado, ayudando a focalizar el crecimiento del desarrollo económico y social, lo que está trayendo una reorientación de las actividades productivas. A esto podemos señalar la creciente participación proporcional de las actividades pesqueras, forestales y gasíferas, en esta región, lo que está produciendo cambios significativos en calidad de vida por medio de un incremento en las remuneraciones. Tanto es así, que a enero 86, estas incrementaron en promedio en un 5,1%, luego al año siguiente en un

11% y durante el año 88, en Septiembre estas aumentaron en un 18%.

g) Por ultimo Magallanes desarrolla su propio plan de crecimiento, en el cual se establecen los objetivos y metas que se desean cumplir para generar asi un desarrollo sostenido de su economia. Esta planificacion, que es indicativa para el sector privado, ha permitido que este invirtiera durante 1986 cerca de 687 millones de pesos, aumentando al ano siguiente a 1.117 millones, para llegar al ano 1988 a invertir sobre los 2.100 millones (moneda actualizada a Enero 1987).

3.2.2. Desventajas

a) En primer termino existe un estado de subdesarrollo por parte de quienes actuan en la toma de decision a nivel de region, en cuanto al manejo de la informacion entregada y/o generada por la region. Este hecho se agrava si ademas desconocen la informacion en sus formas esenciales.

Esto ha limitado el que Magallanes se desarrollo en su accion publica a una mayor velocidad, dado que no se ha comprendido en su totalidad esta necesidad, por lo que los recursos economicos para capacitacion a este respecto son escasos y esporadicos. La lejania de la region de Magallanes, agravado por su costo de transporte a los centros intelectuales del pais, hacen muy dificil superar esta deficiencia.

b) La sutil comunicacion que existe entre el nivel central y Magallanes, hace en muchas oportunidades inoperante la descentralizacion, dado que en reiteradas ocaciones los planes de los Ministerios son conocidos por sus Autoridades via los medios privados de Comunicacion Social.

4.- Conclusiones

- 1) Las variables del desarrollo regional analizadas nos llevan a determinar dos grandes desafios. Uno que se relaciona con el historico problema de la pugna entre tener poder y querer entregar parte de este y la otra que es manejar, producir y disponer de informacion para generar asi sus propias gestiones.
- 2) En lo especifico, se puede concluir que la Region de Magallanes esta fisica, economica y sociologicamente aislada del resto del pais, situacion que no se ha resuelto desde el punto de vista de una accion subsidiaria del Estado.
- 3) Las normas financieras del sector publico para las areas de salud, educacion y vivienda tienden a obtener estandares similares al resto del pais, lo que se antepone con la realidad del sistema de vida de la region.
- 4) La capacitacion tanto para el sector privado como publico se hace imperiosa para ganar eficiencia y efectividad en sus respectivas gestiones.
- 5) La falta de autonomia en las decisiones del Gobierno Regional y la inexistencia de incentivos economicos por la efectividad de sus resultados a los funcionarios publicos, genera una falta de motivacion en su accionar.
- 6) Al no existir un procedimiento de evaluacion objetivo e impersonal para la gestion de los niveles mas altos de las Autoridades Regionales, se genera una distorsion en determinar la idoneidad para los diferentes cargos publicos.
- 7) Los continuos cambios en las reglas del juego unilateralmente llevadas a cabo por el nivel central, como algunos objetivos no logrados de los incentivos al desarrollo que el Estado ha entregado a Magallanes, ha producido cierta frustracion en los empresarios e inestabilidad en el mediano y pequeno inversionista.

8) El ser esta una zona descontaminada, como a su vez ser el punto mas cercano al continente Antartico y ser ademas el nexo entre dos oceanos, le da una connotacion geopolitica mundial; que se debera explotar racionalmente para asi resguardar los intereses Magallanicos.

9) En regiones como Magallanes, alejadas de los centros de decision del pais, debiera en un mediano plazo emplear la informatica para establecer la comunicacion Gobierno Regional-Comunidad-Gobierno Central, lo que se denominaria "teledemocracia".

10) Cualquier iniciativa que el nivel central este desarrollando para esta Region, debiera necesariamente ser analizada con la participacion del Gobierno Regional y el Consejo de Desarrollo Regional (CODERE).

11) El poder entregado al Gobierno Regional de Magallanes ha permitido un aprovechamiento al maximo, dentro de las limitaciones que ya se han mencionado, de su potencial de crecimiento generando expectativas reales de crecimiento economico y social, las cuales son reflejadas en los planes de desarrollo que la Region elabora.

12) Tambien existe una debil comunicacion entre el Gobierno Regional y Central, debilitando asi la gestion de todo el Gobierno Regional frente a la comunidad. Finalmente, cabria hacer algunas preguntas en cuanto a:

- Tendra solucion alguna la entrega del poder necesario para las regiones por parte del nivel central?.

- Consolidado el proceso de regionalizacion, no estariamos entrando a una etapa superior de organizacion parecida al Federalismo?

- Y por ultimo, seremos capaces de hacer una administracion profesionalizada que quede al margen de los vaivenes politicos que la han usado historicamente como fuentes laborales partidistas?