

ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
PRIMARIAS EN EL MARCO DEL DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE
EN LA PATAGONIA SUR-ARGENTINA

CARLA NARBAIZA
Magister en Geografía

Maestría en Geografía

Convenio UPTC-IGAC

Escuela de postgrado en Geografía

Junio 2011

ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
PRIMARIAS EN EL MARCO DEL DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE
EN LA PATAGONIA SUR-ARGENTINA

CARLA NARBAIZA

Magister en Geografía

Alejandro Schweitzer

Director Trabajo de Grado

Trabajo de Grado como requisito para optar el título “Magister en Geografía”

Maestría en Geografía

Convenio UPTC-IGAC

Escuela de postgrado en Geografía

Junio 2011

Tabla de contenidos

Resumen.....	6
PARTE I: PRESENTACIÓN	7
Introducción	7
I.1. Situación problemática.....	8
Planteamiento del problema	15
I.1.1 Marco teórico	16
I.2. Hipótesis:	23
I.3. Objetivos	23
I.3.1 Objetivo general.....	23
I.3.2 Objetivos específicos	23
I.3.3 Alcances y limitaciones.....	24
I.4. Delimitación espacial	25
I.5. Fuentes	25
I.6. Metodología	26
I.7. Partes en que se divide el trabajo.....	31
PARTE II: DESARROLLO	33
Introducción	33
CAPITULO 1: PROCESOS TERRITORIALES DE POBLAMIENTO Y OCUPACIÓN.....	35
1.1. La llegada de los Europeos a la Patagonia.....	36
1.2. Consolidación del espacio Nacional.....	40
1.3. Problemas limítrofes con Chile.....	40
1.4. Ocupación de la Patagonia: tras sus recursos.....	43
1.5. La actividad ganadera y los nuevos dueños de la tierra	47
1.6. El oro.....	51
1.7. El petróleo.....	52
1.8. Ley de promoción Industrial N° 19.640	54
1.9. Transportes y accesibilidades en el proceso de poblamiento	56
CAPITULO 2: APORTES A LA CONFIGURACIÓN TERRITORIAL ACTUAL.....	59
2.1. La región Patagonia Sur: generalidades.....	59

2.2 Sistema urbano - regional	67
CAPITULO 3: FISIOGRAFÍA REGIONAL	71
3.1. El ambiente cordillerano.....	72
3.2. El ambiente extracordillerano.....	78
3.3. Las costas.....	84
3.3.1. Las costas del Golfo San Jorge	85
3.3.2. Las costas fueguinas	86
CAPITULO 4: UNIDADES DE PAISAJES.....	94
4.1. El paisaje cordillerano	95
4.2. Pastizal subandino	100
4.3. Ecotono.....	101
4.4. Meseta Central.....	105
4.5. Estepa noroccidental.....	108
4.6. Matorral del centro sur	109
4.7. Estepa magallánica seca	111
4.8. Estepa magallánica húmeda.....	112
4.9. Turbales del este.....	113
4.10. Costa Noreste del Golfo San Jorge.....	116
CAPITULO 5: PRINCIPALES IMPACTOS Y PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ASOCIADAS A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	123
5.1. Minería en las zonas de glaciares.....	123
5.2. Minería de Turberas.....	125
5.3. Sobreexplotación de recursos.....	128
5.3.1 Desertificación	128
5.3.2 Disminución de las reservas forestales.....	133
5.3.3. Invasión del <i>Hieracium pilosella</i> en Pastizales Naturales de Tierra del Fuego.....	134
5.4. Introducción de especies exóticas	135
5.4.1 Ganado domestico en los bosques.....	135
5.4.2. El castor	136
5.5. Impactos sobre la biodiversidad: especies amenazadas	138

5.6	Potencialidades de la región	140
5.6.1.	Actividad petrolera	140
5.6.2	Energías alternativas	142
5.6.3.	Actividad Minera	144
5.6.4.	Ganadería sostenible.....	145
5.6.5.	Aprovechamiento Forestal sostenible.....	147
5.6.6.	Agricultura competitiva.....	148
CAPITULO 6: ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y SUS ACTORES.....		152
6.1.	Características de la economía regional	152
6.1.1.	Hidrocarburos	155
6.1.2.	Minería.....	160
6.1.3.	Pesca.....	163
6.1.4.	Ganadería.....	164
6.1.5.	Agricultura.....	174
6.1.6.	Forestal.....	177
6.2.	Actores regionales	180
6.3.	Impacto territorial de las actividades productivas.....	185
CAPITULO 7: ESCENARIOS		188
7.1.	Método de elaboración de escenarios	188
7.2.	Análisis estructural	192
7.3	Selección de variables clave	199
7.4	Análisis morfológico (Zwicky).....	201
7.5	Escenarios	202
7.5.1.	Escenario Tendencial	205
7.5.2	Escenario alternativo de tendencia negativa	210
7.5.3	Escenario alternativo positivo.....	212
7.6.	Análisis de los resultados.....	215
PARTE III: CONCLUSIONES.....		217
Introducción		217
III.1.	Aportes de los capítulos al alcance de los objetivos	217
III.2.	Pertinencia de la metodología.....	219

III. 3. Conclusiones generales.....	220
III. 4. Proyecciones.....	222
Bibliografía	224
Convenciones	243
ANEXOS	244
Anexo 1: Planilla consulta a actores	245
Anexo 2: Matriz: Motricidad-Dependencia	246
Anexo 3: Mapas	247
Mapa 1. Área de estudio: Patagonia Sur Argentina. División política	248
Mapa 2: Configuración territorial de la Patagonia Sur, Argentina	249
Mapa 3: Paisajes de la Patagonia Sur, Argentina.....	250
Anexo 4: Definición de las variables relevantes	251

Resumen

El hombre forma parte de los ecosistemas, integrándose a ellos principalmente, con las actividades productivas, que inserta en el medio. Efectuar una explotación razonable de los ecosistemas sin degradarlos no es tarea fácil ya que genera dificultades en la planificación, sea debido, a la dificultad del hombre por adaptarse a la diversidad de los ecosistemas, a la disputa por el acceso a recursos escasos, a intereses contrapuestos entre diferentes actores o debido a usos no compatibles de recursos.

Las actividades productivas primarias que se desarrollan en el territorio de la Patagonia sur Argentina, (ganadería, minería, actividad forestal y agricultura), no han podido sostenerse sin causar desertificación, contaminación y sobreexplotación de los bosques nativos, poniendo en riesgo su potencial desarrollo.

El objetivo general del trabajo de grado es presentar alternativas de planificación territorial de las actividades productivas primarias en la Patagonia Sur Argentina, que sirvan de apoyo al proceso integral de toma de decisiones en el marco del desarrollo territorial sostenible. Utilizando una metodología aplicada mixta (documental y de campo) y descriptiva longitudinal (retrospectiva y prospectiva), se propuso un escenario tendencial, que se presenta como un futuro poco alentador; y dos alternos, considerando una situación futura muy negativa y el otro considerando el camino más adecuado para lograr un

desarrollo territorial sostenible, el que se podrá alcanzar, dadas las potencialidades de la región, si se aúnan intereses en forma solidaria.

Palabras clave: Desarrollo Territorial Sostenible – región Patagonia Sur - Planificación de actividades productivas primarias – Prospectiva.

Línea de investigación: geografía ambiental.

PARTE I: PRESENTACIÓN

Introducción

La relación del hombre-naturaleza es una cuestión de tratar de entender el hombre en su medio, en su entorno y como surgen y se mantienen esas relaciones (Delgado, 2009). Si bien es abundante la investigación en este campo, la explicación se ha visto dividida, por un lado lo social y por el otro la naturaleza como si se trataran de entidades separadas.

La geografía es reconocida como la ciencia capaz de estudiar la relación hombre-naturaleza (Delgado, 2009), habiendo permanecido en sus comienzos, en la explicación de la influencia del medio sobre el hombre y como este se adapta o modifica su entorno para su beneficio (Arnold, 2001; Sorre, 1958). Ya en las últimas décadas, aparece el estudio del espacio geográfico, que ha dominado al estudio de la ciencia geográfica, entendido como el espacio que el hombre ha logrado modificar y dominar con el avance de la tecnología (Santos, 2000; Méndez, 1988), dentro de enfoques que carecerían de una filosofía integral

para entender al hombre en su entorno como sistema autorregulador y explicativo de los problemas ambientales existentes.

Con el fin de seguir una línea de pensamiento integral del “espacio geográfico” se plantean alternativas de desarrollo territorial en la región Patagonia Sur Argentina, centradas en la solidaridad y en la capacidad de su sociedad de progresar en sintonía con su naturaleza y en conjunto, para lograr hacer descender un presente ideal en un futuro realizable.

I.1. Situación problemática

El hombre, al igual que los restantes seres vivos, forma parte de la naturaleza a la cual está unido por múltiples vínculos de interdependencia, integrándose a los ecosistemas principalmente de dos maneras: por las *extracciones* sobre el ecosistema como la utilización del aire, agua y minerales por ejemplo; y por las *modificaciones* a dichos ecosistemas (Tricart y Kilian, 1982) como son las diferentes actividades productivas y contaminaciones de todo tipo.

Las actividades productivas primarias son aquellas que crean utilidad a través del aprovechamiento directo de los recursos de la naturaleza para obtener beneficios y satisfacer necesidades humanas. Se incluyen en este tipo de producción la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, la pesca y actividades extractivas, como la minería metalífera (oro y plata por ejemplo) y la no metalífera como el carbón, así como también la extracción de hidrocarburos como el gas y el petróleo.

Una actitud racional consistiría en efectuar sobre los ecosistemas las extracciones máximas que puedan soportar sin degradarse ni destruirse. Esto responde a proteger el futuro y perpetuar la especie humana. Sin embargo, efectuar una explotación razonable de los ecosistemas sin degradarlos ni superar su umbral de sensibilidad, no es tarea fácil. En primer lugar, adaptarse a la diversidad de los ecosistemas en los que el hombre inserta sus actividades (Tricart y Kilian, 1982), y luego tener en cuenta que las actividades productivas primarias suelen presentar conflicto entre los actores interesados. Esto puede ser debido a la disputa por el acceso a recursos naturales escasos en distintas actividades productivas; intereses contrapuestos en relación al suelo y al medio ambiente rural, por parte de los diferentes actores afectados (Schweitzer, 2008; Paniagua, 2006), entre productores privados, organismos de gobierno, organismos no gubernamentales y la sociedad en su conjunto.

Desde el punto de vista político administrativo, es de incumbencia de los tomadores de decisiones y planificadores proponer e impulsar soluciones a la anterior problemática. Por otra parte, la generación de soluciones alternativas se traslada a la comunidad científica, quienes a través del llenado de vacíos de información, de teorías y de nuevas metodologías pretenden satisfacer las necesidades que desde la sociedad se presentan, como la preocupación por los problemas ambientales a consecuencia de la falta de adaptabilidad de las actividades productivas primarias al ambiente en que se insertan.

En Latinoamérica, se suma a la situación anterior que la mayoría de los países encuentran dificultades para impulsar proyectos de desarrollo autónomos,

muchas veces a causa de la debilidad en políticas orientadas al desarrollo sostenible, y a la dependencia de créditos externos (Max-Neef, Elizalde, Hopenhayn, 1996), por lo tanto también se ven limitados en la adopción de estrategias progresistas, como consecuencia viven el cortoplacismo para la resolución de los problemas (Massiris, 2006; Gabiña, 1999). Es necesario adelantarse y prever soluciones alternativas, para introducir medidas correctivas (Gabiña, 1999), que permitan planificar a largo plazo ese futuro deseable y sostenible, cuidando los recursos naturales y mejorando la calidad de vida de la población.

La promoción del desarrollo regional bajo el enfoque neoliberal de los últimos años y la necesidad que tienen las regiones de ser competentes ante el mercado mundial, las lleva a tener que desarrollar ventajas competitivas en términos de infraestructura, servicios públicos, nivel de capacitación personal, entre otras, además de las tradicionales ventajas comparativas (Villareal, 2001; en Hernández, 2009). Sin embargo, esta visión impuesta por el Estado ha generado conflictos con diversos grupos sociales, que perciben graves riesgos de carácter social, económico y ambiental en los proyectos de desarrollo a implementarse, lo que hace reaccionar a la sociedad civil organizada. Algunos señalan que esto se debería principalmente a la poca efectividad de los procesos de consulta y negociación en relación a los planes y programas de desarrollo regional dentro del proceso de planificación promovido por los Estados (Hernández, 2009).

Antes del año 2005, en el territorio de la Patagonia Sur Argentina (Provincia de Santa Cruz e Isla de Tierra del Fuego) se notaba falta de

continuidad en las políticas de orden territorial y políticas regionales puestas en marcha desde el sector público en sus distintas escalas. Situación que podría caracterizarse como de “territorios a la deriva”, “sin futuro”, sin proyecto, como lo expone Schweitzer (2004) en su trabajo *“Espacios de planificación y territorios a la deriva en la provincia de Santa Cruz”*. Se evidencia un cambio positivo a partir de la Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial puesta en marcha desde el sector público nacional, y acompañada desde las provincias a partir de finales de ese mismo año. Aunque de todas maneras, aún hoy, no se alcanzan a mitigar las situaciones más críticas ni a poner en marcha regulaciones y controles que puedan contrarrestar potenciales situaciones conflictivas. A pesar de que con este fin, se encuentran en ejecución a nivel provincial, los Planes Estratégicos Territoriales (PET), con horizonte al 2016, herramientas que permitan visualizar diferentes alternativas de planificación podrían aportar a la aplicación efectiva de los planes.

En la Patagonia Sur Argentina las actividades productivas primarias han sido esenciales en el desarrollo de la región desde los comienzos del poblamiento. Sin embargo, estas no han podido sostenerse sin causar graves daños ambientales e incompatibilidades marcadas, que están poniendo en riesgo el potencial desarrollo de la región.

La ganadería ovina extensiva impulsó el poblamiento inicial de la región, que se dio desde mediados de siglo XIX. Con el correr de los años devino una crisis, particularmente desde mediados del siglo siguiente, que está llevando prácticamente a la desaparición de la explotación ovina extensiva (Andrade, 2005). Si bien coexisten distintos sistemas de producción, la mayoría de los

establecimientos ganaderos que aun existen se basan exclusivamente en la producción ovina. Donde existen problemas de escasez de recursos (tipo de suelo, pastizales, agua) que afectan la receptividad y productividad, el tamaño de la explotación es un factor que limita la sostenibilidad de la actividad ganadera ovina exclusiva. Lo que lleva en muchos casos a la sobreexplotación de los campos y finalmente al endeudamiento por parte de los productores que intentan sostener el sistema productivo tradicional. A muchos de ellos, la falta de diversificación productiva finalmente los conduce a la quiebra (Andrade, 2010; Andrade, 2005; Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y Agencia alemana de cooperación para el desarrollo sostenible [INTA-GTZ], 1997).

La Patagonia es históricamente conocida por la producción extensiva de ganado ovino que depende de los servicios del ecosistema, tales como pastizales biológicamente diversos y disponibilidad de agua. Sin embargo, el sobrepastoreo acentuado por el uso inapropiado de la tierra e inadecuadas prácticas de pastoreo, es también ampliamente reconocido como la principal causa de degradación de la tierra y de los procesos de desertificación en la Patagonia (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, [PNUD], 2009).

En las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego se han desarrollado un conjunto de tecnologías, como las TME (Tecnología Manejo Extensivo) basadas principalmente en la evaluación y manejo de pastizales, planificación del pastoreo, la esquila preparto, mejoramiento genético, salud y enfermedades y riesgos climáticos, que permiten optimizar la producción con muy bajo costo, con el fin de estimular su desarrollo sostenible (Borrelli y Oliva, 2001). A pesar de

esto, son muy pocos los productores que efectivamente aplican estas tecnologías (Andrade, 2010) y además se sigue tomando como referencia las cargas históricas para definir su manejo, en lugar de considerar la receptividad real de sus predios a partir de la cuantificación del forraje disponible (Andrade, 2005; INTA-GTZ-, 1997).

Así como la ganadería ovina fue la actividad que impulso la ocupación del territorio Austral, la actividad minera tuvo un importante impacto en las poblaciones patagónicas, desde el punto de vista histórico y socio laboral, a partir del descubrimiento del petróleo en Comodoro Rivadavia entre, inicios y mediados del siglo XX (Laurelli y Schweitzer, 2005). Actualmente las actividades extractivas primarias asociadas al sector energético, gas y petróleo; así como las del sector minero – metalífero de oro y plata, son en la Patagonia de las actividades productivas más dinámicas y de mayor impacto en la economía de la región. Los ingresos que generan las regalías del sector energético, gas y petróleo, resultan ser las fuentes más importantes de provisión de recursos financieros a las provincias patagónicas australes (Laurelli y Schweitzer, 2005; Santa cruz. Agencia de Desarrollo de Inversiones [ADI], 2004).

Los recursos naturales no renovables, relacionados con los usos extractivos, como los hidrocarburos, con las tecnologías actualmente utilizadas y según los criterios de rentabilidad que aplican las empresas del sector, se considera que se encuentran en disminución. Por otro lado, el sector minero, a pesar de que los yacimientos actualmente en explotación tienen reservas que no superarían los diez años, hay nuevas exploraciones y se prevé la ampliación de

la actividad (Schweitzer, 2008). Esto puede tener serias consecuencias en cuanto a impactos ambientales y sociales, si no es regulada y planificada como corresponde preverse en los planes de ordenamiento y desarrollo, y en las políticas económicas de las provincias.

Las actividades productivas primarias relacionadas a la minería metalífera causan problemas ambientales y como consecuencia conflictos sociales, vinculados con la utilización de cianuro y el alto consumo de agua. Esto llevó en 2003 y particularmente a partir de 2006 a la constitución de asambleas ambientales, y a conformar una coordinación binacional de asambleas, así como movilizaciones conjuntas, presentaciones ante las cancillerías de los dos países (Chile y Argentina) y en el caso de la Provincia de Santa Cruz, a un proyecto de Ley para que ésta sea declarada provincia libre de cianuro (Schweitzer, 2008).

Otra actividad que se desarrolla en la región es la producción bovina, que presenta un atractivo horizonte en la región, dada la posibilidad de exportar a países del circuito no aftósico (Schorr y Segui, 2008), así como la producción agrícola, que se desarrolla principalmente en los valles bajo riego y en los valles cordilleranos, y abarca una superficie de 28.800 hectáreas e involucra a 1.500 productores. La mayor parte de esta superficie se destina a cultivos forrajeros y en menor proporción a cultivos fruti-hortícolas. Esta última tiene un importante potencial exportador no incentivado adecuadamente, así como el potencial hortícola que está escasamente aprovechado (Schorr y Segui, 2008; Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, [INTA], 2002).

El recurso forestal nativo, en la provincia de Santa Cruz, tiene una escasa representatividad superficial, gran parte del cual se encuentra en áreas protegidas o de conservación (Schweitzer, 2009), de igual forma es bajo su rol en el Producto Bruto Regional de la provincia. Este recurso se encuentra, en Santa Cruz, entre las provincias patagónicas con menor representatividad, La situación es diferente en la provincia de Tierra del fuego, donde 713 mil hectáreas se encuentran ocupadas por bosques y aproximadamente el 30% corresponden a bosques naturales.

Según el Plan Estratégico Territorial de las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego realizado entre 2006 y 2007, el escenario se plantea al futuro un tanto incierto. El acelerado crecimiento y desarrollo de la región, la acelerada ocupación y fraccionamiento del suelo, la especulación inmobiliaria, la fuerte inversión en infraestructura pública y privada en la región, en un contexto actual de falta de un marco legal, administrativo y operativo integral, en diversos aspectos de la gestión del medio natural por parte del Estado provincial, pone en serias dudas la posibilidad de conservación y manejo racionales, de las provincias a futuro (Schweitzer, 2009).

Planteamiento del problema

En la Patagonia Sur Argentina se observa falta de planificación integral del territorio y una explotación de los recursos naturales por parte de las actividades productivas primarias que condicionan el desarrollo territorial sostenible.

Pregunta de investigación: ¿Cómo pueden planificarse las actividades productivas primarias, con el fin de incentivar el desarrollo territorial sostenible en la Patagonia Sur Argentina?

I.1.1 Marco teórico

A lo largo de la historia la idea de desarrollo ha seguido variados caminos. Se pueden encontrar aproximaciones desde el punto de vista económico, el que ha predominado en su tratamiento; también desde el punto de vista humano, y desde una visión ecosistémica a partir del uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales y del ambiente. Según desde que perspectiva se de la discusión difieren en su uso las categorías utilizadas.

Desde un tratamiento netamente economicista el desarrollo es sinónimo de *crecimiento* económico. Donde no se distingue para quién son los beneficios del crecimiento. En Latinoamérica, han dominado fundamentalmente los proyectos de desarrollo del tipo economicista, planteando la necesidad de crecimiento económico para reducir la pobreza existente en los países, llamados subdesarrollados. Estos proyectos en el tercer mundo han sido financiados por los organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario internacional, y el Banco Iberoamericano de Desarrollo en su mayoría. A pesar de que plantean *“eliminar la pobreza de un modo que sea ambiental y socialmente sostenible”* (Banco Mundial, 2003), la realidad muestra que no han hecho más que incrementar la pobreza y la dilapidación de los recursos como consecuencia.

Reátegui (2008), afirma que el desarrollo es más que la ausencia de subdesarrollo y más que la aspiración de crecimiento como un fin, sostiene que al desarrollo hay que entenderlo como proceso de cambios cualitativos y transformaciones de las estructuras económicas, sociales y políticas, en armonía con los sistemas naturales.

En contraposición al tratamiento economicista, está el desarrollo orientado al ser humano, el *desarrollo a escala humana*, en el cual lo primero es darse cuenta y lograr la convicción de que el mejor desarrollo al que pueden aspirar los países en desarrollo, será aquel que dependa de los países y culturas capaces de ser coherentes consigo mismas (Max Neff y otros, 1996), considerando sus potencialidades y enfrentando sus debilidades.

El desarrollo sostenible aparece con el descubrimiento de los problemas ambientales y con la transfronterización de los mismos, como sostiene el Informe Brundtland de 1987 titulado “Nuestro futuro común”. La mejor expresión de sostenibilidad en América Latina es la presentada por “Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente” (Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, [PNUD], 1991), donde el reto fue diseñar una estrategia de desarrollo en armonía con la naturaleza y con las necesidades de las futuras generaciones. Se incorpora también, al concepto de desarrollo, la importancia de las generaciones futuras, al reaccionar al hecho de que con el ritmo de crecimiento que se presentaba, las futuras generaciones no tendrían oportunidad de disfrutar de los recursos y posibilidades que nos brinda la naturaleza. La agenda sostenía como prioridad la identificación de los problemas

ambientales y de las potencialidades de la naturaleza como estrategia para lograr un desarrollo sostenible.

En los años 90 hubo avances importantes en la concepción de los recursos de la naturaleza o recursos naturales. Desde la ecología se vio la importancia de tomar una visión ecosistémica, para mejorar la comprensión y el uso productivo de los mismos. Esto forma parte de la Teoría de Sistemas, que comienza a dominar los pensamientos de la ciencia. La aproximación ecosistémica desde la ecología, sesga sin embargo, la aproximación integral a la parte bio-centrica, limitando la visión social de los problemas ambientales (Frolova y Bertrand, 2006). Tricart y Kilian (1982), plantearon entonces como alternativa la eco-geografía para estudiar la manera en que el hombre se integra a los eco-sistemas y de qué manera se diversifica esta integración en función del espacio terrestre.

Desde la geografía actual entonces, una forma de tratar la problemática ambiental dentro de la teoría de sistemas es mediante el análisis integral y dinámico del paisaje. Las unidades de paisaje, resultan una expresión integrada de componentes físicos, biológicos y culturales que se presentan en el espacio geográfico con una fisonomía particular (Méndez, 2006) y pueden ser utilizadas para la ordenación del territorio y el desarrollo sustentable, y para abordar estudios orientados hacia planes de manejo sustentable de los recursos naturales (Naranjo, 2006; López y Cervantes, 2002). Los métodos y conceptos de integración y síntesis derivados de la filosofía de sistemas y aplicados en ecología del paisaje, consideran al paisaje como el resultado de una confrontación continua entre la sociedad y su medio, dependiendo de la escala

de percepción las diferentes representaciones que un paisaje puede tener (Burel y Baudry, 2002).

Según la teoría de la ecología del paisaje, han sido las actividades humanas las principales causas de la evolución de los paisajes. Por lo que la historia de evolución de los mismos puede aportar respuestas a la génesis de los principales problemas ambientales actuales (Burel y Baudry, 2002).

Por su parte, el concepto de región dentro de la geografía se encontraba aún a principios de siglo XX impregnado de un fuerte ambientalismo y se relacionaba la región geográfica con la región natural. Mientras que el análisis regional, desde la teoría de sistemas realiza un aporte teórico interesante, donde la región se entiende en forma integral. García (2006: 49), haciendo uso de la palabra de Nir (1990:66) define la “región sistémica”, como: *“una porción de la superficie terrestre donde la población, organizada en el seno de ciertos límites administrativos, políticos o sociales, encara unos retos naturales, sociales, políticos y económicos”*, se destaca la voluntad holística e integradora de esta visión de región.

La región geográfica se corresponde entonces, con una unidad espacial del territorio nacional, se caracteriza por unas condiciones físico-naturales que la identifican, conjuntamente con rasgos económicos y sociales que la distinguen de otras unidades territoriales (Mendez, 2006). De Jong (2009), plantea un análisis regional con una concepción metodológica dirigida a la comprensión del conflicto social y su expresión territorial en el marco de la producción del espacio, más que al abordaje meramente empírico y descriptivo adoptado generalmente.

Autores como de Jong (2009) y Sánchez (1991) plantean que la naturaleza y el espacio son el insumo básico de la reproducción del todo social, siendo este un proceso histórico y dialéctico. En esta dialéctica de las relaciones entre los componentes físicos y sociales es posible construir un conocimiento prospectivo que aporte a la transformación social.

A su vez, la región cobra sentido como territorio socialmente significativo desde la idea de identificación social como ámbito de identidad colectiva. Es interesante tener en cuenta cómo las regiones se han construido socialmente, cómo han adquirido sus límites, sus símbolos, su identidad como región (García, 2006). Es imprescindible tomar en cuenta lo anterior, ya que desatar un proceso de verdadero desarrollo, no sólo de mero crecimiento, presupone una actitud mental colectiva positiva, lo que Hirschman llamó decenios atrás *“las ganas de desarrollarse”*, (Boisier, 2001).

La noción de territorio, por lo tanto, debe trascender lo espacial y ser considerado como un producto social e histórico y como resultado de relaciones complejas entre factores naturales, económicos, sociales, culturales y técnicos, formas de producción y una red de instituciones (Troitiño 2006; Sepúlveda, Rodríguez, Echeverri y Portilla, 2003). El territorio, es el escenario donde acontecen todas las relaciones sociales (Hernández, 2009). Por consiguiente, existe una estrecha relación entre un territorio y su historia, y en cómo ha evolucionado esa sociedad en su medio (Troitiño, 2006), siendo el enfoque geohistórico, una propuesta teórico-metodológica apropiada para el análisis del espacio geográfico desde una perspectiva interdisciplinaria, que entiende al espacio como producto social, síntesis de la acción de los grupos humanos

consecuencia de una realidad histórica. Lo temporal y lo espacial se apoyan en la categoría proceso, donde el espacio presenta una dinámica, complejidad, heterogeneidad y especificidad que lo definen, de acuerdo a las condiciones históricas determinadas (Aponte, 2006).

Troitiño (2006) afirma que es imprescindible el papel que juega el territorio cuando se trata de impulsar actividades económicas y mejorar el nivel de vida de la población a partir de sus propios recursos y potencialidades. Agrega que la mejor garantía de un desarrollo sostenible es el uso racional de los recursos y en este contexto territorio y cultura son pilares de cualquier estrategia de desarrollo. Esto se atribuye también a que el territorio se constituye a partir de la actividad espacial de agentes que operan a diversas escalas, por lo que el territorio asume la existencia de un espacio geográfico y un sujeto que ejerce sobre él una relación de poder, una facultad de apropiación (Hernández, 2009), que se hace fundamental armonizar con el tipo de desarrollo que se proponga.

Cada territorio tiene una base de recursos (económicos, humanos, ambientales, institucionales, culturales) (Troitiño, 2006; Boisier, 1997), que constituyen su potencial de desarrollo endógeno y el reto está en encontrar, según el momento histórico nuevas ideas y proyectos. El desarrollo territorial requiere entonces de elementos endógenos, también exógenos (no puede desconocerse el contexto mundial) e inteligencia para una buena conducción (Boisier, 1997). Mediante el fortalecimiento de la capacidad de organización de los territorios, lo que implica potenciar la cohesión territorial, al mismo tiempo que

la competitividad, construyendo una consistencia sistémica de las regiones y así fortalecer su capacidad de inserción global (Roccatagliata, 2008).

En consecuencia, en el desarrollo territorial sostenible, adquiere importancia la idea de futuro, ya que el desarrollo sostenible es una idea a largo plazo. La incertidumbre que da la idea de futuro a largo plazo requiere prever con prudencia, imaginación, creatividad y audacia lo que puede suceder. Es así que el desarrollo y la articulación de la prospectiva territorial permite a los actores prepararse para el cambio y provocarlo (Troitiño, 2006). Robirosa (y otros, 1990: en Andrade, 2010) sostienen, que actor social puede ser un individuo, un grupo, una organización o institución de cualquier tipo, un organismo de gobierno o una organización de la comunidad, y se lo caracteriza o identifica por su posición particular, por el papel o rol, lo que hace o podría hacer respecto del escenario en el que se encuentra.

Para diseñar escenarios prospectivos contrastantes se hace necesaria la revisión de la ordenación clásica del territorio, que permita adaptarse a las realidades cambiantes y crear nuevas estrategias (Roccatagliata, 2008). La prospectiva invita a considerar el futuro como algo múltiple y abierto, algo que se tiene que construir. El futuro es *“fruto de nuestro esfuerzo y de nuestro sacrificio. En definitiva de nuestra ambición y de nuestra voluntad.”* (Gabiña, 1999).

La planificación toma entonces, un papel relevante, ya que es aplicable a todas las situaciones humanas en las que se presenta la necesidad de tomar decisiones que puedan resolverse de diversas maneras, especialmente cuando se trata de medios y recursos escasos frente a múltiples objetivos. Planificar se refiere a racionalizar y organizar el proceso de toma de decisiones de cara al

futuro (Ander Egg, 1981). De ahí su real importancia dentro de la idea de desarrollo territorial sostenible.

I.2. Hipótesis: La Patagonia Sur Argentina cuenta con una base de recursos naturales que pueden permitir un desarrollo territorial sostenible, si se logra planificar adecuadamente las actividades productivas primarias, considerando sus actores principales.

I.3. Objetivos

I.3.1 Objetivo general

Proponer alternativas de planificación territorial de las actividades productivas primarias en la región Patagonia Sur Argentina, que sirvan de apoyo al proceso integral de toma de decisiones en el marco del desarrollo territorial sostenible.

I.3.2 Objetivos específicos

1-Describir los procesos territoriales que llevaron a las actuales configuraciones territoriales en la región Patagonia Sur Argentina, a partir de la evaluación espacio-temporal de las actividades productivas y sus actores dominantes a través de los años, desde el comienzo del poblamiento (mediados de siglo XIX) hasta la actualidad.

2- Determinar la oferta de los recursos naturales del área en estudio, así como el impacto que tienen las actividades productivas primarias en el territorio y el potencial de uso productivo para la región.

3- Identificar y caracterizar los actores presentes en el territorio: gubernamentales, y no gubernamentales (sociedad civil), especialmente los relacionados con las actividades productivas primarias.

4- Elaborar escenarios que permitan visualizar diferentes alternativas de desarrollo territorial en función de actividades productivas primarias.

I.3.3 Alcances y limitaciones

La principal limitante de este trabajo fue la gran cantidad de información dispersa y en particular no coincidente en términos de escala, que condicionó la utilización y la presentación de la información cartográfica disponible. En cuanto al análisis de los datos estadísticos disponibles se utilizaron solo aquellos relacionados con las fases iniciales del ciclo productivo, es decir la producción de materia prima y la relacionada al producto bruto geográfico¹. Finalmente, la mayor parte de la información se encuentra disponible por provincia y por departamento, en unidades espaciales estadísticas², Las unidades espaciales político-administrativas no se corresponden en general con las condiciones impuestas por el medio natural, que sirve de soporte a la población y a las

¹ Producto Bruto Geográfico (PBG): mide el valor de la producción a precios de mercado de la producción de bienes y servicios finales, atribuible a factores de producción físicamente ubicados en la región Patagonia Sur.

² Unidad espacial estadística: es la unidad censal utilizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (departamento, fracción, radio, segmento), para presentar estadísticas poblacionales, económicas y agropecuarias.

actividades, lo que ha limitado la integración de la información económica y demográfica con la ambiental.

I.4. Delimitación espacial

La región Patagonia Sur (anexo 3, mapa 1) se ubica en el extremo sur del continente Americano, y se encuentra compartida por Chile y Argentina. Del lado Argentino, hace referencia específicamente a las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Su ubicación geográfica va de los 46° hasta los 55° de latitud sur y desde los meridianos 73 ° 29' hasta los 57° 40' de Longitud Oeste. En conjunto ambas provincias tienen una superficie de 265.514 de km², sin contar las Islas del Atlántico Sur (Islas Malvinas, Islas Georgias del Sur, Islas Sandwich del Sur e Islas Orcadas del Sur) que en conjunto tienen una superficie de 16.027 km² y la Antártida Argentina que posee una superficie de 964.847 km², (Tierra del Fuego. Subsecretaría de Planeamiento. Dirección de planificación y Ordenamiento Territorial, 2004), áreas que no fueron consideradas dentro del área de estudio.

I.5. Fuentes

Se realizó una amplia revisión de la bibliografía disponible en la biblioteca de la Universidad de la Patagonia Austral, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Río Gallegos, y en las librerías de la región durante el viaje de campo en el año 2010. Otra fuente utilizada fue internet, mediante las páginas oficiales de los organismos de gobierno y de las empresas petroleras y mineras en cuyas páginas web figura información muy actualizada.

La bibliografía utilizada, finalmente se seleccionó de acuerdo a la riqueza en el contenido de información, su relación con la problemática territorial de la región patagónica y a la actualidad de la misma.

La información estadística fue recabada en las oficinas de Estadística y Censos de ambas provincias, en una visita personal a las mismas, así como también de la página web oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos la que cuenta con información del último censo Nacional de población llevado a cabo en octubre de 2010.

La información en formato digital, tipo shp. fue brindada por organismos de gobierno provincial encargados de la elaboración cartográfica, en cada una de las provincias, con el fin de poder utilizarla en el programa Arcgis 9.3 y elaborar la cartografía necesaria. En la presentación de cada mapa se especifica de qué organismo proviene la información.

Otra fuente de información utilizada fueron las entrevistas realizadas a los actores principales de manera personal durante la visita de campo, basada en el cuestionario que como planilla se adjunta en anexo 1. Así como también las respuestas al cuestionario que fueron enviadas por correo electrónico.

I.6. Metodología

Para la búsqueda de las fuentes de información descritas anteriormente se realizó un viaje de campo, en el mes de junio y julio del año 2010, al área de estudio. Donde se recorrieron las ciudades de Río Gallegos, Río Grande y Ushuaia y se visitaron las instituciones listadas en el Tabla I.6.1. y Tabla I.6.2. En total se dialogó con más de 60 expertos en las diferentes áreas de interés

(directores, subdirectores, secretarios de gobierno, investigadores, extensionistas y productores). Se envió por correo electrónico la planilla del Anexo 1, a 40 de los entrevistados, 8 de los cuales respondieron por escrito y enviaron su respuesta por correo electrónico y 3 prefirieron hacerlo en forma oral durante la visita personal, estos últimos 11 correspondieron todos a la provincia de Tierra del Fuego.

Tabla I.6.1: lista de instituciones visitadas durante el viaje de Campo. Provincia de Santa Cruz.

Institución	Área
Consejo Agrario Provincial - CAP.	Ley de Suelos
	Programa lana (Prolana)
	Ley Ovina
	Dirección de Fauna
	Asesoría técnica de la presidente del CAP
	DIPA (Dirección de inspección de productos alimenticios)
Gobierno de la provincia	Hidrocarburos
	Subsecretaría de pesca y actividades portuarias
	Subsecretaría de Medio ambiente
	Dirección de Recursos Hídricos
	Secretaría de Estado de Minería
	Sistema de Información Territorial - SIT-
	Dirección de Estadística y Censos
Fomento Minero Santa Cruz - Fomicruz -	Sociedad de Estado. Actividad Minera
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria -INTA-Estación Río Gallegos	Economía y mercados
	Manejo de Pastizales Naturales
	Biblioteca
	Extensión y desarrollo agropecuario
	SIG
	Bosques
Universidad Nacional de la Patagonia Austral - UNPA-	Biblioteca
	Geografía y ordenamiento territorial
	Fauna
	Energías alternativas
Asociación Rural Río Gallegos	

Tabla I.6.2: lista de instituciones visitadas durante el viaje de Campo. Provincia de Tierra del Fuego.

Institución	Área
Gobierno Tierra del Fuego	Dirección General de Yacimientos, Geología y Nuevos proyectos
	Dirección de Minería
	Dirección de Bosques
	Dirección general de Desarrollo pesquero y acuicola
	Acuicultura
	Dirección de Ordenamiento Territorial
	Dirección de Tierras fiscales e inmuebles provinciales
	Subdirección de SIG
	Desarrollo agropecuario
	Subsecretaria de catastro
	Dirección de medio ambiente
	Dirección de Recursos Hídricos
	Áreas protegidas
	Dirección de Fauna
	Dirección de Estadística y Censos
Coordinación proyecto - GEF Patagonia.	
Instituto Fueguino del Turismo- INFueTur-	
Asociación Rural Tierra del Fuego	
Centro Austral de Investigaciones Científicas - CADIC	
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA Agencia Ushuaia	

Los procesos territoriales de poblamiento y ocupación (Capítulo 1), se elaboraron con la bibliografía consultada y revisada. Para la descripción de la configuración actual del territorio centrada principalmente en los asentamientos humanos más importantes, accesos e interconexión vial terrestre de la Patagonia Sur (Capítulo 2) (Anexo 3, mapa2), se utilizaron cuando fue posible los datos del nuevo Censo de Población y Vivienda 2010. Los mismos corresponden a un análisis preliminar publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC - en diciembre de 2010. Sin embargo, solo se cuenta con datos a nivel

departamental sin tener aun los datos por ciudades. Por lo tanto, cuando fue posible se utilizó la última información disponible, en caso contrario se utilizó información extraída de sitios web oficiales de Estadística y Censos de las respectivas provincias. Estos sitios cuentan con estudios realizados sobre demografía que permitieron utilizar datos de población estimados al año 2010 para varias de las ciudades más importantes de la región (Santa Cruz. Ministerio Secretaría General de la Gobernación. Coordinación de Estadísticas Demográficas, (s.f)).

La descripción de la fisiografía regional (Capítulo 3) sirvió de base para comprender la riqueza y limitaciones del ambiente y de los recursos naturales en el que se desarrollan las actividades primarias de la región Patagonia Sur. La misma se elaboró teniendo en cuenta que, dentro de las características de la fisiografía regional, la información disponible es muy extensa, por lo que se trató de realizar una breve presentación que estuviera más acorde a los fines de esta investigación. Para esto se tomó una subdivisión regional por sistemas morfoclimáticos (Capua, 2007), y se describieron tres ambientes: 1) el ambiente cordillerano; 2) el ambiente extracordillerano; y 3) el ambiente costero. Es decir se presentaron las principales características del relieve, clima, cobertura y formaciones vegetales; y de la fauna se describieron las especies nativas, exóticas, nivel de protección y de conflictividad que tienen con las actividades primarias.

En base a la homogeneidad de ambientes que se pueden describir en la Patagonia Sur Argentina, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) realizó una caracterización de las “áreas ecológicas de Santa Cruz y Tierra del

Fuego” (Oliva, Gonzales, Rial y Livragui, 2001) con el fin de evaluar las potencialidades ambientales de la región y los problemas en función de sus características fisiográficas. Estos ambientes fueron considerados en este trabajo como referencia para la presentación de las unidades de paisaje (Capítulo 4). La cartografía de estos ambientes fue realizada por el INTA (Oliva, y otros, 2001) en una escala 1:500.000 sobre un mosaico de imágenes Landsat TM, la que fue adaptada para este trabajo y presentada en una escala 1:2.500.000 (anexo 3, mapa 3).

Se consideró en varios temas, como ser la descripción de geoformas y el paisaje, *“El gran libro de la provincia de Santa Cruz. Patagonia Argentina”*, Milenio - 2000-. También fue consultada en esta parte, La *“Guía geográfica interactiva de Santa Cruz”*, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA- Santa Cruz, en [CD-Rom]-2004, ya que realiza una descripción interesante de la fisiografía de Santa Cruz. Otra obra de singular importancia para la descripción del ambiente de la región fue *“Ganadería Ovina Sustentable en la Patagonia Austral. Tecnología de Manejo Extensivo”*, INTA- 2001. Cuyo capítulo 2: “El ambiente en la Patagonia Austral” desarrolla una síntesis explicativa del ambiente patagónico. Asimismo, fue de fundamental valor los aportes de *“Explorando Tierra del Fuego: Manual del viajero en el fin del mundo”* Utopías - 2006-.

Por su actualidad y contenido, se utilizó en gran parte los escritos de la enciclopedia *“Patagonia Total. Antártida e Islas Malvinas”*, Barcelbaires de 2007. La misma cuenta la realidad regional observada desde diferentes disciplinas y con la participación de autores reconocidos y de vasta experiencia a nivel

regional, que en forma resumida han volcado su experiencia y conocimiento, con una terminología muy actual y coherente con la problemática territorial. Además ha sido utilizada bibliografía complementaria que se incorporó en cada uno de los temas descriptos.

Para la obtención de los escenarios, primero se elaboró la Matriz relacional de análisis estructural - “Motricidad-Dependencia”, propuesta por Mojica, (2005). Las variables contenidas en la Matriz surgen de una lista de “variables relevantes” obtenidas mediante el análisis retrospectivo y actual del área de estudio, en conjunto con la información obtenida de las entrevistas y de las respuestas de los actores principales. En esta Matriz relacional, setenta variables fueron sometidas al “análisis estructural”. Todo este proceso metodológico es presentado en forma detallada en el capítulo 7.

La bibliografía fue presentada según la metodología de Normas APA, como lo solicita el Comité de Currículo del Programa de Estudios de Postgrado en Geografía (EPG), convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia e Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Siguiendo la guía elaborada por: Lic. Silvia Torres, Lic. Adina González Bonorino e Irina Vavilova, *“La Cita y Referencia Bibliográfica: Guía basada en las normas APA”*, 2ª edición de 2010. Recuperado de: <http://www.uces.edu.ar/biblioteca/citas-bibliograficas-APA-2010.pdf>

I.7. Partes en que se divide el trabajo.

El trabajo se encuentra dividido en tres partes, en la Parte I, “Presentación” del escrito, se encuentran los antecedentes que dieron origen a este trabajo de grado. El planteamiento del problema, el marco teórico, los objetivos, los

alcances y limitaciones de la presente investigación y la delimitación espacial, así como las fuentes y metodologías utilizadas.

En la Parte II, “Desarrollo” del trabajo de investigación, se encuentran los siete capítulos en los que se ha dividido el escrito para un mejor entendimiento y descripción de la situación problema y de los resultados alcanzados mediante la aplicación de las metodologías descriptas en la primera parte.

Por último, en la Parte III, se pueden leer las conclusiones y los temas que han surgido para continuar investigando dentro de este campo de estudio.

La bibliografía se encuentra al final de la tercera parte y luego de estas los anexos: Tablas y mapas.

PARTE II: DESARROLLO

Introducción

Son los actores sociales los que al ocupar lugar en el espacio y a través de la historia dan la organización social del espacio circundante. A lo largo de la historia se puede evaluar cómo se ha establecido la relación entre el hombre y el medio natural que lo rodea. La comprensión de estos procesos es parte imprescindible, para entender la configuración actual del territorio patagónico. Por tal motivo, se presenta en esta primera parte del escrito, una aproximación histórica de cómo ha evolucionado el proceso de poblamiento (Capítulo 1); para luego describir la organización territorial actual de la Patagonia Sur, presentando principalmente los asentamientos urbanos más importantes, demografía y red de comunicación vial dentro del territorio estudiado (Capítulo 2).

La descripción de la fisiografía regional (Capítulo 3) sirvió de base para determinar la oferta ambiental y de los recursos naturales que brinda la región Patagonia Sur, se describe la fisiografía de tres ambientes: 1) el ambiente cordillerano; 2) el ambiente extracordillerano; y 3) el ambiente costero., se presentan las características geológicas, el relieve, el agua, la vegetación. Luego de esto es más sencillo comprender las unidades de paisaje, del Capítulo 4, destacando los rasgos culturales del paisaje en el uso productivo primario, que se lleva a cabo en cada uno de los diez ambientes.

El potencial uso productivo para la región y los principales impactos, conflictos y problemáticas ambientales asociadas a los sistemas productivos se describen en el Capítulo 5. Posteriormente en el Capítulo 6 se describe las

características de la economía regional y de las actividades productivas primarias, los actores relacionados a las mismas y se resume finalmente el impacto territorial que tienen las actividades productivas en la región Patagonia Sur.

En el Capítulo 7 se desarrollan los escenarios obtenidos como resultados de la investigación. Así como también, de qué manera fueron obtenidas y utilizadas en el análisis estructural las variables de estudio; y se muestra el método de obtención de las variables “clave” para ser utilizadas por medio del análisis morfológico de Zwicky en la elaboración de las tres alternativas posibles de futuro aquí estudiadas: tendencial, alterno negativo y alterno positivo. De esta manera finalmente se presenta una manera de planificar el futuro deseable para alcanzar el desarrollo territorial sostenible desde las actividades productivas primarias

CAPITULO 1: PROCESOS TERRITORIALES DE POBLAMIENTO Y

OCUPACIÓN

Introducción

En el transcurso de la historia patagónica se pueden nombrar algunos hitos que determinan cambios importantes en la ocupación y configuración del territorio.

Existe un período anterior a la colonización o a la llegada del europeo a las tierras patagónicas alrededor del 1520. Luego se da una época de transición en la que se puede describir la relación entre los pobladores nativos y aquellos que intentaban “colonizar” las tierras más australes del continente. Más tarde en la historia Argentina, en particular, hay un antes y un después de lo que se llamo “la conquista del desierto” campañas militares que tuvieron lugar entre 1879 y 1881 (Bandieri, 2009), con la finalidad de reducir a los grupos indígenas de la región, para luego repartir las tierras e incorporarlas a la actividad productiva de la época dominada principalmente por la ganadería ovina. En seguida de esta conquista, tiene lugar la repartición de las tierras en un proceso que tuvo su mayor influencia hasta aproximadamente 1920.

En este primer capítulo del escrito se hace hincapié en los procesos territoriales que llevaron a las actuales configuraciones territoriales en la región Patagonia Sur Argentina, a partir de la evaluación espacio-temporal de las actividades productivas y sus actores dominantes a través de los años, desde mediados de siglo XIX hasta la actualidad. Se incluye asimismo una breve descripción de las poblaciones aborígenes que se encontraban antes de la

dominación del hombre blanco en la región. Si bien se puede hacer un análisis profundo de esta época y sus pobladores, debido a que escapa a los límites de esta investigación, es que no se extiende la presentación sobre esta época.

1.1. La llegada de los Europeos a la Patagonia

El poblamiento inicial de la Patagonia tiene antecedentes que ronda los 13.000 años. Distintos grupos de diferente origen racial y étnico, habrían llegado desde el norte al extremo más Austral del continente (Bandieri, 2009).

En la Patagonia los primeros contactos con los europeos tuvieron lugar en el siglo XVI, y durante tres siglos hasta finales del siglo XIX (cuando las tierras indígenas fueron ocupadas finalmente luego de las campañas al desierto) se produjo un largo proceso de transformación de las sociedades nativas. Signadas por conflictos bélicos, intercambios pacíficos, acuerdos de paz, comercio, mestizaje y frustrados intentos evangelizadores. La adopción de bienes de origen europeo, especialmente caballos, vacunos y ovejas, produjo asimismo un profundo cambio en la sociedad indígena (Varela y Cúneo, 2007, p. 82).

Entre los siglos XVI y XVII los navegantes españoles estuvieron motivados en la búsqueda de un paso que permitiera unir los dos océanos, Atlántico y Pacífico. Descubierta el estrecho que lleva el nombre de su descubridor “Magallanes” en 1520, la Patagonia fue objeto de numerosas expediciones de reconocimiento y desembarco de marinos europeos de variada procedencia (Bandieri, 2009).

Antes de la llegada de los europeos, el territorio estuvo ocupado por poblaciones indígenas. Que por su apariencia física de gran estatura,

aparentemente los recién llegados a las costas de Santa Cruz (1520), Hernando de Magallanes y su tripulación, relacionaron el nombre de un gigante de una antigua novela de caballería *Pathagón* con los nativos de las tierras australes, de ahí que en un futuro éstas se conocieran con el nombre de “Patagonia” (Varela y Cúneo, 2007, p. 83). Aunque ésta es la versión más actual, existen otras más antiguas que decían que el nombre se derivaba de “*patagao*” que en portugués significa pie grande. Todas coinciden en el “gigantismo” atribuido a la contextura física de los nativos. Esto último también podría resultar de la exageración de la realidad para lograr impresionar con sus relatos a los europeos que financiaban estos viajes de aventuras a expedicionarios como Magallanes (Borla y Vereda, 2006).

A los habitantes del espacio continental se los conoce con el nombre de “*tehuelches*” “patagones”. En el norte y centro hasta el lago Fagnano de la Isla grande de Tierra del Fuego se encontraban los “*selk`nam*” como se denominaban a sí mismos u “onas” como los denominaba la tribu que ocupaba el este (Península Mitre) de la Isla, los “*Haush*”. Estas tres etnias eran de contextura física, idioma y hábitos alimenticios similares. Cazadores y recolectores, especializados en la caza de guanacos³ (Borla y Vereda, 2006). De vida trashumante, variaban su localización anual y estaban obligados a recorrer enormes distancias, principalmente los tehuelches (en el continente) tras sus presas, entre sitios de veranada e invernada, para un mejor aprovechamiento de los recursos. La abundancia de guanacos les permitió a estos grupos utilizar la

³ Especie nativa descrita en capítulo 3.

carne como principal fuente de alimento, su cuero para la confección de vestimentas y toldo; y sus huesos y tendones para la fabricación de armas y utensilios. Los tehuelches también utilizaban el choique⁴, ave de gran tamaño que les proporcionaba grasa y alimento, y plumas para tocados (Bandieri, 2009).

Más tarde, los colonos avistaron a otro grupo totalmente diferente a los pobladores anteriores que se localizaban a ambos lados del estrecho (hoy islas del sur de Chile). Estos canoeros magallánicos, llamados “*alakilufes*”, los ubicados en las islas de más al norte; y “*yamanas*” los de las pequeñas islas al sur de la Isla grande de Tierra del Fuego, se desplazaban entre las islas en canoas, construidas con cortezas de árbol, barbas de ballena y juncos (Borla y Vereda, 2006). Eran de estatura corta, desgarrados y adaptados a condiciones adversas para la vida humana como bajas temperaturas, lluvias y vientos constantes, para buscar y utilizar los recursos marinos como principal fuente de alimento y abrigo (Varela y Cúneo, 2007, p. 85; Borla y Vereda, 2006).

En 1535 Simón de Alcazaba y Soto Mayor, iniciaron el primer intento colonizador con 250 hombres que terminó finalmente con su muerte. Le siguieron otros fracasados intentos que dieron lugar a la denominación de Patagonia “maldita” e imposible de colonizar. Por lo menos el interior del continente seguía siendo desconocido para los europeos que navegaban las costas del Atlántico. Mientras expediciones holandesas e inglesas recorrían las costas y canales fueguinos en busca de otro paso al océano Pacífico, y aprovechaban los recursos

⁴ Especie nativa descrita en capítulo 3.

del mar, los intentos españoles se demoraron hasta bien entrado el siglo XIX (Bandieri, 2009).

Esta tierra de patagones fue sufriendo diversos cambios sociales y políticos que fueron definiendo su perfil actual. Fue heredada por la corona española formando el Virreinato del Perú, luego fue compartida por el Virreinato del Río de la Plata y la Capitanía General de Chile. Posteriormente las Provincias Unidas del Río de la Plata mantuvieron el poder político sobre la región, mientras los tehuelches, mapuches y otros grupos indígenas mantuvieron el dominio. Las relaciones entre los primeros y los grupos indígenas no prosperaron y pasada la mitad de siglo XIX el gobierno argentino inició acciones que afianzarían la soberanía en la región Patagónica, mediando acuerdos limítrofes con la vecina República de Chile (Borla y Vereda, 2006).

La denominada conquista al espacio indígena o “Conquista del desierto” llevada a cabo en sucesivas campañas que comenzaron en 1879, desde el oeste de la provincia de Buenos Aires, y culminaron en 1885 con la rendición total de los últimos caciques patagónicos, llegando a los ricos valles de la provincia de Chubut. La región al sur del río Santa Cruz no requirió de campañas militares, fueron los nuevos dueños de las tierras los encargados de imponer el orden social (Bandieri, 2009; Barberia, 2001).

Por lo que los nuevos habitantes irían consolidando un espacio dominado por las actividades que estos impondrían en el territorio, haciendo que la población originaria fuera desapareciendo. Desplazada por la colonización ganadera (ya no dispondrían de los recursos para subsistir), y por la existencia de distintas enfermedades.

1.2. Consolidación del espacio Nacional

Luego del sometimiento de la comunicad indígena, se dio la organización administrativa, con el fin de consolidar la posesión y soberanía Argentina en la región. Se promulgó la Ley 1.532 en el año 1884: “Ley Orgánica de los Territorios Nacionales”. Por división de la Gobernación de la Patagonia se crearon los territorios nacionales de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, estableciendo sus límites, superficie, formas de gobiernos y administración. Estos territorios carecían de autonomía y dependían del gobierno nacional, siendo los gobiernos locales simples delegaciones del poder central, hasta su provincialización que se dio en diferentes años a lo largo del país (Bandieri, 2009). En el año 1955 se estableció la provincialización de todos los territorios patagónicos, con la excepción de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur que fue el último territorio en provincializarse en el país en el año 1991 (Gallucci, 2007).

1.3. Problemas limítrofes con Chile

Los problemas sobre los límites de la Patagonia con Chile comenzaron en 1847. En esa oportunidad fue el gobierno de la confederación Argentina el que reclamó al gobierno chileno por la fundación de la ciudad de Punta Arenas en el Estrecho de Magallanes. Aquella vez, se firmó en 1855 un tratado de paz, Amistad, Comercio y Navegación entre ambos países (Bandieri, 2009; Blanco, 2007, (1) p. 406).

Sin embargo, los problemas no se terminaron con ese tratado de paz, ya que Chile continuó reclamando su jurisdicción sobre la totalidad del estrecho de

Magallanes y el área patagónica al sur de Puerto Deseado. Argentina por su parte pretendía conservar la Patagonia y la parte oriental del Estrecho (hoy Tierra del Fuego) dejándole Punta Arenas a Chile. Sucedieron reclamos diplomáticos y momentos de tensión que llevaron casi al conflicto bélico (Bandieri, 2009; Blanco, 2007 (1), p. 406).

Sin llegar a lo anterior, en 1881 se firmó un nuevo tratado de paz que fijaba el límite entre Argentina y Chile, hasta el paralelo 52º, en la Cordillera de los Andes. Las más altas cumbres divisorias de aguas marcarían la línea fronteriza, cuando no fuera claro se nombrarían peritos para llegar a un acuerdo amistoso. Quedando la parte oriental de la Isla grande de Tierra del Fuego en territorio argentino, así como el resto de la Islas las ubicadas en el Océano Atlántico y al oriente de Tierra del Fuego, y para Chile todas las ubicadas al sur del Canal Beagle hasta el Cabo de Hornos y las ubicadas al occidente de Tierra del Fuego (Bandieri, 2009).

Las altas cumbres como divisorias de aguas no resultó claro en algunos puntos y hubo que firmar un Protocolo Adicional en 1898, pero al continuar las diferencias a fines del siglo XIX el clima de tensión entre ambos países había llevado a una carrera armamentista, que tuvo su fin ante un nuevo acuerdo firmado en 1902, ese mismo año mediante un fallo arbitral el rey inglés Eduardo VII, definió los límites en cuatro áreas (Bandieri, 2009; Blanco, 2007, (1) p. 407).

Luego de varias disputas y un nuevo arbitraje inglés de 1966, nuevamente comenzaron las tensiones en torno al canal Beagle y sus Islas en Tierra del Fuego. Se decidió la intervención de la corte internacional de La Haya, siendo el árbitro nuevamente la corona británica. Esta fallo a favor de la posición chilena, la

que fue rechazada por Argentina y provocó sobre fines de 1978 un clima que parecía terminar en una guerra entre ambos países presididos por gobiernos militares. Una nueva intervención, esta vez del Papa Juan Pablo II y del Cardenal Samoré, lograron que la contienda continuara por la vía diplomática. La que terminó en 1984 con la firma de un tratado de paz y amistad que sentó las bases para una solución pacífica de los problemas del estrecho (Bandieri, 2009; Blanco, 2007, (1) p. 407).

Sin embargo, nuevamente aparecen problemas en el año 1994 en torno a los hielos continentales y la Laguna del desierto. Un nuevo tribunal reconoció los derechos argentinos sobre ese sector de la cordillera. A pesar de esto, aún resta demarcar un tramo de la zona austral de los hielos continentales (Bandieri, 2009; Blanco, 2007, (1) p. 407).

A pesar de los conflictos que se han dado con Chile en la historia y como se dijo, aún pueden continuar en torno a la demarcación de las fronteras, existe otra realidad más amistosa y es la que se ha dado históricamente a lo largo de la cordillera, por el intercambio comercial y de personas, antes y después de que se comenzaran a fijar las fronteras. Haciendo de la frontera un espacio social integrado (Blanco, 2007, (1)). La hipótesis de conflicto alimentada especialmente por los gobiernos militares ha ido dejando paso a diversas formas de integración, avanzando en un proyecto de unión de los países del cono Sur de América Latina para fortalecer intereses comunes de la región (Bandieri, 2009; Blanco, 2007, (1) p. 407).

1.4. Ocupación de la Patagonia: tras sus recursos

En la segunda mitad del siglo XIX, a pesar de la soberanía Argentina, la Patagonia seguía siendo un territorio escasamente poblado por el blanco, en especial la zona más austral (Bandieri, 2009). Como se puede ver en la tabla 1.1 los datos población de los territorios (luego provincias) de la Patagonia, según los censos nacionales.

Tabla 1.1: Población de la Patagonia entre 1895 y 2010.

Territorio / provincia	Años														
	1895	1906	1912	1914	1920*	1922	1928	1933	1947*	1960*	1970*	1980*	1991*	2001*	2010 **
Neuquén	14.517	24.331	27.474	28.866	29.784	29.784	40.046	42.414	86.636	109.890	154.143	243.850	388.833	474.155	550.344
Río Negro	9.241	20.220	34.229	42.242	42.652	42.652	53.722	65.931	134.350	193.292	262.622	383.354	506.772	552.822	633.374
Chubut	3.748	11.265	23.316	23.065	30.118	30.118	42.561	58.032	58.856	142.412	189.920	263.116	357.189	413.237	506.668
Santa Cruz	1.058	3.992	8.192	9.948	17.925	17.925	21.345	29.688	24.522	52.908	84.457	114.941	159.839	196.258	272.524
Tierra del Fuego	477	1.417	1.650	2.504	2.608	2.608	2.805	3.837	5.045	11.209	15.658	29.392	69.369	101.079	126.190
Totales	29.041	61.225	94.861	106.625	123.087	123.087	160.479	199.902	309.409	509.711	706.800	1.034.653	1.482.002	1.737.551	2.089.090

Fuente: (Sarobe, 1999). * (Bandieri, 2009). ** (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], 2010).

La ocupación de la Patagonia al igual que su conquista a los pueblos nativos estuvo guiada por la economía agrícola-ganadera que vivía la Argentina de la época. Lo que se llamo el modelo económico “agroexportador” que tuvo su apogeo entre finales de siglo XIX y comienzos del XX hasta la crisis mundial de 1930 (Mastroscello, 2008).

El auge exportador Argentino estaba relacionado con el avance de la industria en Europa, seguido del aumento de la población que demandaba un incremento en la necesidad de alimento. La ocupación del espacio patagónico tuvo relación con esta necesidad de utilización de las tierras productivas que a diferencia de Europa, Argentina contaba con este recurso que parecía ilimitado: la tierra. La economía de la época además presentaba un matiz mucho más globalizado donde los capitales, bienes y personas abandonaban el abarrotado

Europa en busca de nuevos espacios (Perren, 2007, p.248), a estos inmigrantes la Argentina los atraía con la idea de “progreso”. En 1890 la población Argentina era de aproximadamente dos millones, habiendo llegado entre 1880 y 1890 más de un millón de extranjeros, la mayoría de España e Italia (Rodríguez, 2007, p. 276).

En Santa Cruz los primeros antecedentes de población blanca datan de 1859 en la Isla Pavón, relacionados a la caza y procesamiento de la fauna marina del lugar. En 1878 se dispuso la instalación de dos delegaciones del gobierno nacional, la Colonia de Puerto Santa Cruz y la de Puerto Deseado, que no con pocas dificultades lograron asentarse algunas familias que procedían de Buenos Aires, que lograron prosperar finalmente dedicándose a la cría de lanas, aunque el intento colonizador fracasó y las tierras se dividieron entre los pobladores primitivos. Luego se ofrecieron facilidades para el arrendamiento de tierras a los Malvinenses⁵ que quisieran poblar la parte continental. Por lo que de ese origen es la mayoría de los productores ovinos que ocuparon el centro y sur de Santa Cruz, y Tierra del Fuego a partir de 1885 (Bandieri, 2009).

Otra importante corriente pobladora provino del sur de Chile, de la ciudad de Punta Arenas, la que además funcionó por mucho tiempo como eje de las comunicaciones y de la economía regional entre Chile y Argentina. Esto se pudo dar luego del tratado firmado en 1881 donde se establecían los límites entre ambas naciones. Por lo que, con motivo de afirmar la soberanía argentina en la

⁵ Británicos que poblaban las islas Malvinas desde hacía unos años y se dedicaban a la cría de ganado ovino traído desde sus tierras.

región, el gobierno nacional decidió la fundación de la ciudad de Río Gallegos, en 1885 (Bandieri, 2009).

Resumiendo, la zona sur de la región se puebla como parte de la conquista e incorporación de tierras, también por razones de soberanía, en el conflicto con Chile; pero esencialmente por el interés de expandir la frontera ovina por parte de capitalistas que operaban en Malvinas y sur de Chile (Punta Arenas), ya ligados al comercio internacional (Barbería, 2001). Sarobe (1999), por su parte, plantea que la Patagonia se fue poblando más por el espíritu de empresa de algunos hombres enérgicos que por acción decidida del gobierno nacional.

La isla de Tierra del Fuego, tuvo además otros aportes al poblamiento. Como fueron las misiones anglicanas y la instalación del presidio en Ushuaia y la misión salesiana en Río grande. También las grandes estancias fueron un importante núcleo para los primeros inmigrantes especializados en el tema ganadero.

La misión Anglicana ocupó lugar en el sur de la Isla, sobre el Canal Beagle, pertenecientes a la South American Missionary Society, con sede en Londres y con un Obispado británico en el archipiélago de las Malvinas, en la Isla Keppel. Luego de dos primeros intentos fallidos de evangelización, el superintendente de la Misión, Despard, quién fue padre adoptivo del reverendo Thomas Bridges, se instaló en 1856 con su familia en la Isla de Tierra del Fuego. Aquí Thomas Bridges convivió de niño con los yamanas del canal Beagle, aprendiendo su idioma y logró establecer una buena relación con los indígenas y hasta hizo un diccionario de la lengua "yamana" traducido al idioma inglés de 32.000 vocablos (Borla y Vereda, 2006). De adulto se casó con una mujer inglesa en su país y

juntos regresaron a la isla para formar su familia y continuar su misión evangelizadora de los aborígenes en 1871. En 1887 Thomas Bridges y su familia se trasladan a Harberton, la primera estancia de Tierra del Fuego (Bridges, 2008). La misión anglicana se disolvió definitivamente en Tierra del Fuego en 1901 (Borla y Vereda, 2006).

Mientras que en la zona de Río Grande se instaló la misión salesiana, orden de Don Bosco de origen italiano. Esta misión bautizada con el nombre “Misión de la Candelaria” ha cumplido un rol importante desde su fundación por los monseñores Fagnano y Beauvoir, en 1894 (Borla y Vereda, 2006). Con el fin de convertir a los indígenas al catolicismo y enseñarles el oficio ganadero. Tarea nada fácil para aquellos selk’nam nómades y de costumbres muy distintas (Rodríguez, 2007, p.284). Aun hoy se conservan los edificios reconstruidos en 1897 en la misión, declarados Monumentos Históricos, y en el mismo predio funciona la Escuela Agrotécnica Salesiana fundada en 1946. La Misión salesiana a diferencia de la misión anglicana se consolidó en la isla y logró expandirse (Borla y Vereda, 2006), además de servir como centro de servicios para todos los establecimientos ganaderos de la región.

Por su parte, el poder ejecutivo nacional intentaba generar población a través de estancias en la isla. Por lo tanto, se necesitaba de capital inicial importante para poder levantar todos los edificios necesarios para su funcionamiento, de manera que solo algunos terratenientes y latifundistas fueron repartiéndose las tierras. La “primer argentina” estancia levantada por el español José Menéndez en tierras conseguidas mediante concesión en 1904 llegaba al

centenar de habitantes con todas las apariencias de un pueblo (Rodríguez, 2007, p.284).

El presidio o lo que se llamó “colonización penal” de un territorio, como se dio en otros lugares del mundo, también se dio en la ciudad de Ushuaia por decisión política tomada por el gobierno central (Bandieri, 2009). En 1896 envían hombres y mujeres a la cárcel de reincidentes que se estaba armando en Tierra del Fuego con la única tarea de estar a disposición del gobernador, trabajar y radicarse en la isla (Rodríguez, 2007, p.280). Su asentamiento fue una de las causas de la explosión demográfica de la Isla ya que entre los censos de 1895 y 1914 contaba con 477 y 2504 habitantes respectivamente, lo que significó una tasa anual media de crecimiento de 90,8 %. Durante su casi medio siglo de existencia (cerro en 1947) el presidio fue el principal inversor llevando a los primeros pobladores luz eléctrica, red de teléfonos y otros servicios como talleres de fotografía, imprenta, sastrería, zapatería, farmacia y servicio médico (Mastroscello, 2008) a un lugar tan alejado del centro del país.

1.5. La actividad ganadera y los nuevos dueños de la tierra

A las poblaciones anteriores a la conquista militar de la Patagonia, aquellas de carácter defensivo, y a las poblaciones relacionadas a la consolidación de la frontera nacional, se sumaron las poblaciones vinculadas a la puesta en producción de las tierras que comenzaron a ser entregadas en propiedad y arrendamiento o las que simplemente fueron ocupadas. Entonces fue cuando comenzaron a llegar a la zona inmigrantes de distintas nacionalidades (europeos

y americanos), siendo muy importante la población chilena, así como también algunos argentinos provenientes de otras provincias (Blanco, 2007, (2), p.263)

El poblamiento patagónico estuvo estrechamente ligado al desarrollo de la explotación ganadera extensiva, predominantemente ovina. Lo que fue generando la conformación de pocas estancias de grandes dimensiones y escasa densidad de población (Blanco, 2007, (2) p.263), sin necesidad de desarrollo de centros urbanos (Bandieri, 2009).

Intereses comunes entre el Estado nacional y las sociedades ganaderas, comerciales y de transporte de la región que buscaban expandirse favorecieron la ocupación de la tierra. Para lo cual se necesitaron algunas leyes relacionadas con la tierra pública (tabla1.2) que tenían que ser a su vez atractivas para asentar pobladores en un territorio alejado del centro del país (Barberia, 2001).

Tabla 1.2: Leyes para la ocupación de las tierras.

Ley	Año	Objetivo
Nº 817: de inmigración y colonización	1876	Fijaban la política y las bases para la transferencia de tierras a particulares: Poniéndose en práctica: a) colonización directa del Estado; b) colonización a cargo de empresas particulares en zonas medidas; c) reducción de indígenas; d) arrendamiento.
Leyes Especiales de aplicación única		
Nº 269	1868	De donación a Luis Piedra Buena la Isla de los Estados (Tierra del Fuego) y tres leguas frente al río Santa Cruz (Santa Cruz)
Nº 529	1872	Concesión de 50 leguas cuadradas a ambos lados de lo donado a Piedra Buena. Obligándolo a introducir 200 familias
Nº3053	1894	Aprueba el contrato firmado entre el presidente de la Nación "Carlos Pellegrini" y Grünbein, de venta de 1.000.000 de hectáreas. Incluye además aquellas solicitudes de tierras antes de 1893, bajo las mismas condiciones que el contrato con Grünbein
Nº 1625 "de remates públicos"	1882	Determina la venta por remate de los territorios nacionales, destinados a agricultura y ganadería.
Nº 1501 "amplia la anterior"	1884	Exige ocupación de 5 años continuos, la introducción de ganado al año, labrar 10 hectáreas y plantar 200 árboles.
Nº1628 "de premios militares"	1885	Donación a los militares y soldados que participaron en la conquista al desierto.
Nº4167" Ley general de Tierras	1903	Promoción de la colonización

Fuente: Elaboración propia con información detallada por Barberia (2001).

A pesar de las intenciones del estado nacional, la aplicación de estas leyes no produjo el impacto deseado en la ocupación del territorio patagónico ya que en otras regiones del país las expectativas eran mucho mejores en calidad de tierras y cercanía a Buenos Aires. Sin embargo, sí se favorecieron las grandes empresas de la zona ayudando de este modo a la concentración de las tierras, sobre todo las leyes de fines de siglo XIX que repartieron entre pocos, con títulos de propiedad, las mejores tierras en la zona magallánica (Barberia, 2001).

La ley N° 4167, intenta mejorar las deficiencias de las anteriores, por lo que contemplaba el acceso a la tierra de los pobladores sin capital, y poniendo énfasis en la exploración previa, que permitiera conocer las características y aptitudes productivas de las tierras otorgadas (Barberia, 2001). Provoca a su vez la disminución de las ventas públicas y aumenta el arrendamiento para uso ganadero (Blanco, 2007, (2), p. 265). La aplicación de la ley N° 4167, fue más notoria en la repartición y adjudicación de arrendamientos, de menor tamaño, (15.000-20.000 hectáreas), en la meseta central donde la calidad de las tierras se reduce. Por último, se ocuparon las áreas de menor calidad, se dieron en superficies pequeñas de entre 10.000 y 15.000 hectáreas. Donde predominaron los arrendatarios y los ocupantes. Estos últimos con grandes problemas e irregularidades legales para obtener la posterior propiedad (Barberia, 2001). Como se verá más adelante este tipo de ocupación de las tierras en la región Patagonia Sur incidirán en un grave problema ambiental: la desertificación.

Aunque la participación nacional fue escasa en lo relacionado al poblamiento patagónico, hubo factores que posibilitaron la ocupación como: la coyuntura internacional favorable del precio y necesidad de la lana; la política

nacional implementada, suspensión de impuestos aduaneros y créditos abundantes (Sarobe, 1999); y el interés regional por expandir la frontera ovina, principalmente de las sociedades anónimas que complementaban la explotación de enormes extensiones de terrenos con actividades relacionadas al comercio, las finanzas y el transporte (Barbería, 2001).

Todos estos factores dieron como resultado el “auge del ovino” entre 1880 y 1920, (Barberia, 2001; Sarobe, 1999) en la región del sur de Chile, Tierra del Fuego y Santa Cruz que integraban una región con autarquía, con una independencia casi total respecto del centro del país, haciendo un aprovechamiento estratégico del Estrecho de Magallanes como salida de la producción regional. Dedicada fundamentalmente a la producción y exportación de lana. Con el centro en Punta Arenas, de donde llegaban los capitales, la mano de obra y hacia donde se dirigían las ganancias (Barberia, 2001).

Las empresas comerciales y bancarias de familias chilenas, que luego instalaron sus sucursales en Santa Cruz y expandieron su patrimonio en el norte de Tierra del Fuego, dominaban todo el comercio de la región. Los dos grupos más poderosos e influyentes eran las familias Braun y Menéndez Behety. Que con una importante acumulación de capital inicial lograron expandirse por toda la región, dedicándose a variados rubros, dominando así la cadena de negocios, comercial, industrial, financiero y de comunicaciones. Entre sus actividades se destacaban la caza de lobos marinos, ganadería, rescate de naufragios, tráfico de pieles y plumas (negociados con los indígenas), hotelería, aserradero, minería aurífera, frigoríficos, electricidad, seguros, telefonía, bancaria, importación y exportación (Barberia, 2001).

El principal producto de la actividad primaria fue la lana, destinada a los mercados europeos, mientras que la carne fue un complemento de la producción lanera, en principio para cubrir la demanda local y luego con la instalación de graserías y frigoríficos, para la fabricación de grasas y enlatados, todas en manos de las principales familias de Punta Arenas (Barberia, 2001).

Luego, en el año 1921, los precios de la lana descendieron abruptamente, sumado a que el Estado ilusionado en el furor, tanto como los productores y capitalistas había introducido impuestos a la producción. Comienza el periodo de crisis previsible en un sistema con una fuerte dependencia con una única actividad económica, la ganadería ovina. Los pequeños productores y aun los grandes propietarios que hicieron abuso del crédito estaban en la ruina (Sarobe, 1999).

Se suma en 1914 la apertura del canal de Panamá como nueva vía interoceánica de comunicación, lo que provocó la reducción de la actividad del puerto de Punta Arenas. Estos hechos precipitan el fin de una época de expansión. La unidad de la región se resquebraja y cada Patagonia, la argentina y la chilena, pasará a ser parte de las respectivas economías nacionales.

1.6. El oro

El oro fue otro recurso que sirvió a la población del sector más austral, Tierra del Fuego. Cuando en 1885, luego de un naufragio en la zona, llegó a Buenos Aires la noticia del hallazgo de oro en Cabo Vírgenes, Santa Cruz, lo que rápidamente alentó la llegada de aventureros con ganas de hacer fortuna fácil (Bandieri, 2009; Mastroscello, 2008).

Con esta perspectiva el rumano Julio Popper, consiguió fondos de la sociedad porteña⁶ para la *Compañía Anónima de Lavaderos de Oro del Sud*, además de tierras en concesión otorgadas en 1886, por el gobierno nacional en el norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego, sobre la Bahía San Sebastián. Su estadía fue corta (apenas dos años) antes de su muerte en 1893. Durante la cual este realizó un primer recorrido por la isla y sus narraciones despertaron un interés antes inexistente por parte del gobierno de Buenos Aires. Además, el oro siguió atrayendo numerosos inmigrantes que no tuvieron éxito en la actividad aurífera, pero muchos de los cuales se asentaron definitivamente (Mastroscello, 2008).

1.7. El petróleo

En 1907 haciendo perforaciones en búsqueda de un recurso escaso en la región, el agua; se descubrió petróleo en el Golfo de San Jorge, compartido entre las provincias de Chubut y Santa Cruz. Esta zona se declaró reserva nacional, fue a partir de entonces que esta parte norte de la región adquirió un perfil propio articulándose al resto de la región y del país, mediante la construcción de rutas y la instalación del ferrocarril. Se consolidó la posición de la localidad de Comodoro Rivadavia (Chubut) e impulsó el poblamiento del norte de la provincia de Santa Cruz, donde luego se descubrieron nuevos pozos en Cañadón Seco y Caleta Olivia (Bandieri, 2009).

El principio de la explotación fue rudimentaria, sin embargo en la primera guerra mundial la “fiebre del petróleo” atrajo capitales extranjeros a la zona para

⁶ Gentilicio que, viene de puerto y se les da a las personas que viven en la ciudad capital de Argentina, Buenos Aires.

realizar una explotación más rentable del recurso y con ello los primeros asentamientos de mano de obra, hasta el año 1922. En el comienzo de esta década se produjo un descenso de los precios del petróleo, eso provocó la deserción de muchas empresas. Lo que llevo a que se reformara el código de Minería de la Nación, excesivamente permisiva, alentando la nacionalización y explotación fiscal de los recursos del subsuelo de la nación y se creara la Dirección General de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) (Bandieri, 2009).

A partir de entonces, comienza una etapa decisiva en el desarrollo petrolero de la Nación. Período en el que prevalece una acción reguladora del mercado interno por parte de la empresa estatal, que para 1926 cubría el 65 % de la producción del petróleo del país. En calidad de agente estatal YPF participaba en todo el proceso productivo de exploración, explotación, industrialización y comercialización hasta fines de la década de 1970, pese a los cambios políticos el Estado Nacional ejercía direccionalidad en la explotación de estos recursos, produciendo a su vez efectos socioespaciales característicos a través del asentamiento permanente de mano de obra y el arriego de los mismos, identificados con la empresa estatal (Bandieri, 2009).

La situación cambio radicalmente cuando la empresa del estado dejo de cumplir su rol y fue entregada a manos privadas todo el proceso productivo. Desde la década de 1990 esta utilización de los recursos del subsuelo privatizados está llevando a una explotación no racional, de abastecimiento del mercado externo sin planificación futura de un recuso no renovable (Bandieri, 2009).

1.8. Ley de promoción Industrial Nº 19.640

Así como el presidio y la presencia militar marcaron la historia de la Isla en las primeras siete décadas del siglo XX, la Ley 19.640 la marcará en las tres últimas. A partir de la década del '60, el Estado Nacional, con un modelo proteccionista y subsidiario, se constituye en el principal garante de las condiciones económicas e institucionales necesarias para el desarrollo regional. Con la adopción de esas políticas a partir de la década del '70, surgió el régimen de promoción industrial en el aquel entonces Territorio Nacional de Tierra del Fuego. La Ley 19.640, que establece un régimen especial fiscal y aduanero tendió a favorecer la inversión de capitales públicos y privados con el fin de promover un esquema sustitutivo y el desarrollo económico. La estructura económica que dependió en un pasado de la ganadería lanar, una reducida explotación forestal, el petróleo y los servicios se vieron superadas por las industrias promocionadas de electrónica, textil y plásticos (Tierra del Fuego. Ministerio de Economía, 2006).

Estas medidas nacionales de promoción, que maduraron hacia mediados de los 80 provocaron un fenómeno industrializador donde la actividad fabril sustituyó a la petrolera como principal aportante a la composición final del PBG alcanzando su pico en 1988 con un 63 % de la riqueza total generada. La inversión en el sector fabril atrajo un nuevo flujo migratorio de todas las regiones del país. Asimismo, favoreció una expansión del sector comercial, el transporte y las comunicaciones así como de los servicios en general (Tierra del Fuego. Ministerio de Economía, 2006).

Este fuerte crecimiento industrial y las nuevas demandas asociadas generaron un altísimo crecimiento poblacional en Tierra del Fuego a través de un proceso migratorio del resto de la Argentina. Así, la población pasa de 13.400 habitantes en 1970 a 27.000 habitantes en 1980, 70.000 habitantes en 1991 y a 101.079 habitantes en 2001. A pesar de la explosión demográfica, este período fue expansivo y de altísimo crecimiento económico, lo que permitió que la mayoría absoluta de la población accediera a empleos con alta remuneración (Tierra del Fuego. Ministerio de Economía, 2006).

Este fenómeno de “explosión demográfica”, impactó en su estructura social, urbana y económica, pues con la inmigración de técnicos y operarios para las fábricas, le siguió una corriente de profesionales, maestros, comerciantes, etc., junto con obreros para la construcción, para talleres de reparación, etc. En dicho período de crecimiento demográfico se crea también una tercera localidad urbana en 1972, Tolhuin, en el centro de la Isla.

La situación cambió cuando en 1991 dejó de ser Territorio Nacional y se conformó así la última provincia del País. La apertura de la economía y la Ley de emergencia, que suspendió la aprobación de nuevos proyectos, limitaron y redujeron los beneficios promocionales, y a partir de 1994 comienzan a manifestarse las dificultades en Latinoamérica derivadas del “efecto tequila” y de los mecanismos de protección implementados por Brasil para cuidar la producción de Manaus. Para el año 2000 culmina un ciclo expansivo de conquista y desarrollo territorial basado en políticas impositivas diferenciadas. Un contexto internacional y nacional restrictivo, genera una nueva demanda de políticas públicas capaces de generar *nuevos* ciclos de crecimiento y desarrollo,

ya no basados fundamentalmente en políticas promocionales, sino incorporando políticas basadas en el aprovechamiento de los recursos provinciales claramente subvaluados y mal gestionados (Tierra del Fuego. Ministerio de Economía, 2006).

1.9. Transportes y accesibilidades en el proceso de poblamiento

La orientación de los productos al mercado externo favoreció el surgimiento de un número importante de puertos sobre el Atlántico que extendieron sus influencias hasta la zona cordillerana, transformándose en la base de la organización espacial patagónica. En Santa Cruz se establecieron Puerto Deseado, Puerto San Julián, Puerto Santa Cruz y Río Gallegos; mientras que en Tierra del Fuego, se localizó la ciudad de Río Grande. Haciendo, en consecuencia, central la comunicación marítima en la zona costera incluyendo la Capital nacional (Bandieri, 2009).

La Ley N°5.559 de “Fomento de los Territorios Nacionales”, dictada por el gobierno nacional en 1908, tenía como fin valorizar las tierras públicas por un conjunto de obras de infraestructura en un ambicioso plan de desarrollo, principalmente ferrocarriles que unieran los puertos costeros con la cordillera a través de la meseta (Blanco, 2007 (2), p. 265). Solo un tramo muy corto logró completarse al norte de la región desde Puerto Deseado, en la costa, a Colonia Las Heras, en la meseta. Pese a las limitaciones en el tendido, cumplió un rol social muy importante que marcó rasgos esenciales del poblamiento en algunas áreas del interior de la meseta (Bandieri, 2009).

Según el General José María Sarobe, en su obra *“La Patagonia y sus problemas”* publicada por primera vez en 1934, el general Roca tuvo gran

incidencia en el estímulo del poblamiento de la Patagonia. Mediante la instalación de medios de comunicación rápidos a la capital del país y los demás centros argentinos como el tendido de hilos telegráficos a lo largo del litoral atlántico hasta el estrecho de Magallanes. Además impulsó una activa campaña de propaganda de poblamiento que tuvo su pico de oro entre los años 1895 y 1912, época en que triplicó sus habitantes pasando de 29.041 según el censo de 1895 a 94.861 en 1912 (ver Tabla 1) (Sarobe, 1999).

Síntesis

Los pobladores de la Patagonia Sur precolombina estaban adaptados a las condiciones extremas y realizaban un aprovechamiento de los recursos naturales que les permitía subsistir en armonía con la naturaleza. El proceso de poblamiento posterior ha llevado a un desequilibrio en cuanto al uso que se ha dado de los recursos.

Debido a lo riguroso que resultaban el clima y sus habitantes para los colonizadores, la ocupación del territorio no resultó sencilla por lo que se trata en general, de una región con una población blanca relativamente reciente, que evidencia dificultades de arraigo a la tierra.

Con una historia particular de poblamiento, con un flujo de inmigración tanto del mismo país, como particularmente de los países nórdicos europeos, ingleses y escoses, quienes con su cultura le dieron su impronta ganadera a la región a mediados del siglo XIX. Luego a comienzos del siglo XX, una corriente poblacional fue atraída por la explotación de hidrocarburos dándole otro matiz productivo a la región. Estas corrientes migratorias fueron atraídas por los

recursos de la región y por las facilidades para poblarla incentivadas desde el Estado Nacional, enfocado en poblar las tierras inhóspitas más que en generar un proceso de poblamiento dirigido a consolidar una identidad cultural.

Similar situación se dio con la determinación política de poblar la Isla de Tierra del Fuego, con la ley de promoción industrial, que no se fundó en la riqueza natural, sino más bien en la imperante necesidad de soberanía. Si bien logró su objetivo atrayendo población, no consolidó una población arraigada y con identidad cultural hacia la región. Lo que se puede traducir en que no fue pensada desde las particularidades de la región y por lo tanto no logró un vínculo fuerte de identidad con el ambiente.

Esta breve presentación de cómo ha sido el poblamiento en la región Patagonia Sur, sin realizar una profunda descripción, intenta hacer hincapié en aquellos hitos que han dejado su huella a lo largo de la historia y que determinan la diversidad de iniciativas y la escasa integración resultante. Donde es posible distinguir el avance de la frontera, la conquista del desierto, los territorios nacionales primero y luego las provincias, la explotación ganadera dentro del modelo agroexportador, los grandes puertos, el petróleo, asentamientos militares, misiones religiosas y la promoción industrial son algunos de los hitos más destacados que hicieron a la configuración del territorio de la Patagonia sur.

Por lo tanto, la comprensión de los procesos anteriores facilita la consideración de la historia en la planificación de las mejores opciones de futuro. Opciones que apunten a la integración regional considerando la diversidad de factores que se fueron dando a lo largo de la historia, y potenciando las oportunidades de ser una población reciente con un futuro por construir.

CAPITULO 2: APORTES A LA CONFIGURACIÓN TERRITORIAL ACTUAL.

Introducción

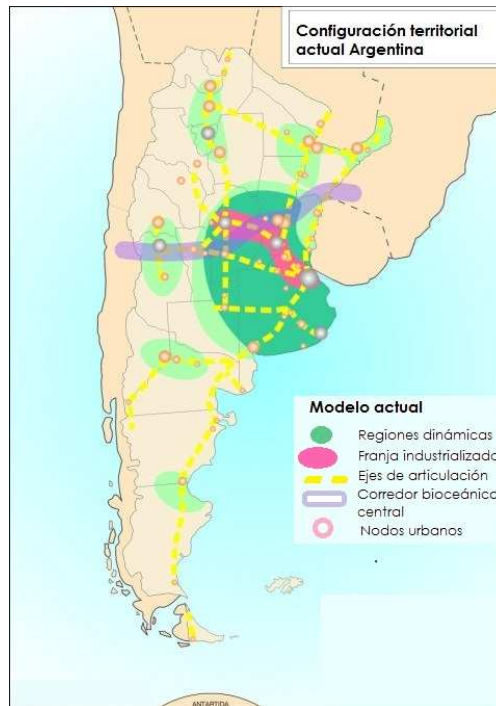
En este capítulo se realizan algunos aportes para comprender mejor la configuración del territorio actual, situar la misma en el modelo de desarrollo nacional. Aportes en cuanto a la posición y distribución de los asentamientos urbanos de mayor importancia en la región, su ubicación, su relación con otros centros urbanos y las principales vías de comunicación, su tamaño poblacional y en algunos casos las características distintivas con relación a las actividades que se desarrollan en las mismas. Con el fin de comprender mejor la distribución de la población en un territorio tan amplio como la Patagonia Sur.

2.1. La región Patagonia Sur: generalidades.

En el último cuarto de siglo, el modelo predominante de integración al mercado mundial a través del proceso de “globalización” y la aplicación de las recetas elaboradas fuera del país, acentúan los desequilibrios y consolidan una configuración del territorio nacional centralista e inequitativa del desarrollo, tal como ilustra la Figura 2.1. Ello significa un esquema basado principalmente en la riqueza agropecuaria de la región pampeana (máxima beneficiara del modelo) y de algunos otros núcleos productivos tradicionales con producción exportable. Las consecuencias se manifiestan en la acentuada organización radial de la infraestructura de transporte y comunicaciones en torno a Buenos Aires, dejando a la Patagonia en clara desventaja, mostrando como eje de comunicación principal

la Ruta Nacional N°3 por el este de Santa Cruz y atravesando Tierra del Fuego (anexo 3, mapa 2).

Figura 2.1: configuración territorial de la Argentina



Fuente: Adaptado de Subsecretaría de Planificación territorial, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (2008).

En conjunto la región Patagonia Sur tiene una superficie de 265.514, de km², con una población de 398.714 habitantes, según el censo nacional de población y vivienda 2010 (INDEC, 2010), con una densidad de población de 1,5 habitantes/Km². Con alrededor de un 96% de población urbana, la región comporta el proceso de poblamiento más reciente del país con las mayores tasas de crecimiento.

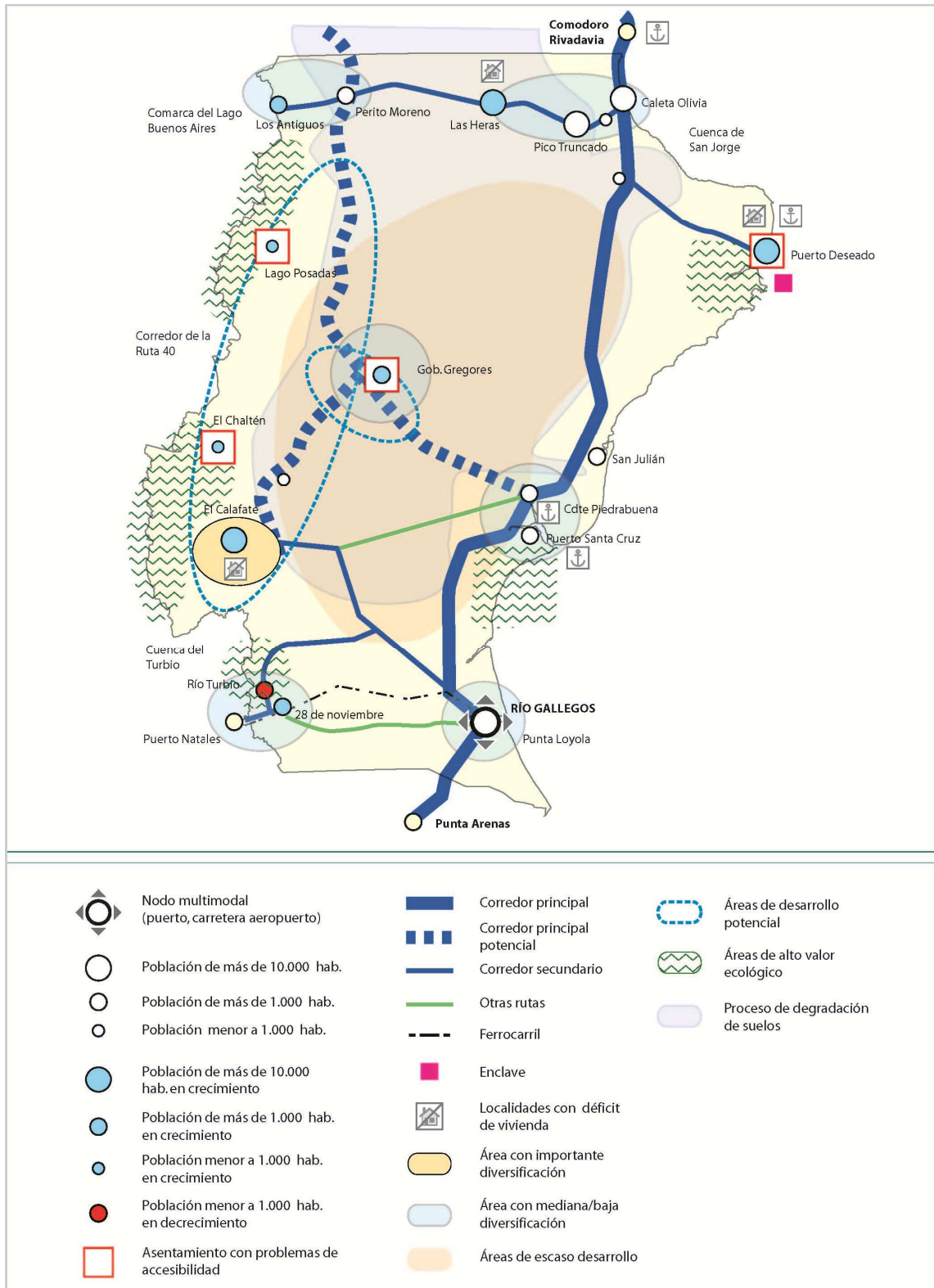
Durante el siglo pasado, y al compás de políticas de impulso a la explotación de los recursos naturales, en el caso de Santa Cruz; y a la promoción industrial en Tierra del Fuego, se fue consolidando el sistema de asentamientos

urbanos (Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, 2008), con el que hoy cuenta el territorio (tabla 2.2) (anexo 3, mapa2).

El desarrollo histórico se dio a partir de cuatro nodos regionales: Río Gallegos que, como capital de la provincia de Santa Cruz concentra la mayor proporción de equipamientos y servicios, y ejerce su influencia sobre el sur de la región; y Comodoro Rivadavia (en la provincia de Chubut al norte de Santa Cruz), que como centro de servicios de la actividad petrolífera regional repercute sobre la zona norte santacruceña. Río Grande, en el norte de la Isla se comporta, como centro de servicios de la zona agrícola - hidrocarburífera; mientras que Ushuaia, ciudad capital de provincia, también es centro de la actividad administrativa provincial y epicentro de la actividad turística y de servicios para la misma, (Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, 2008).

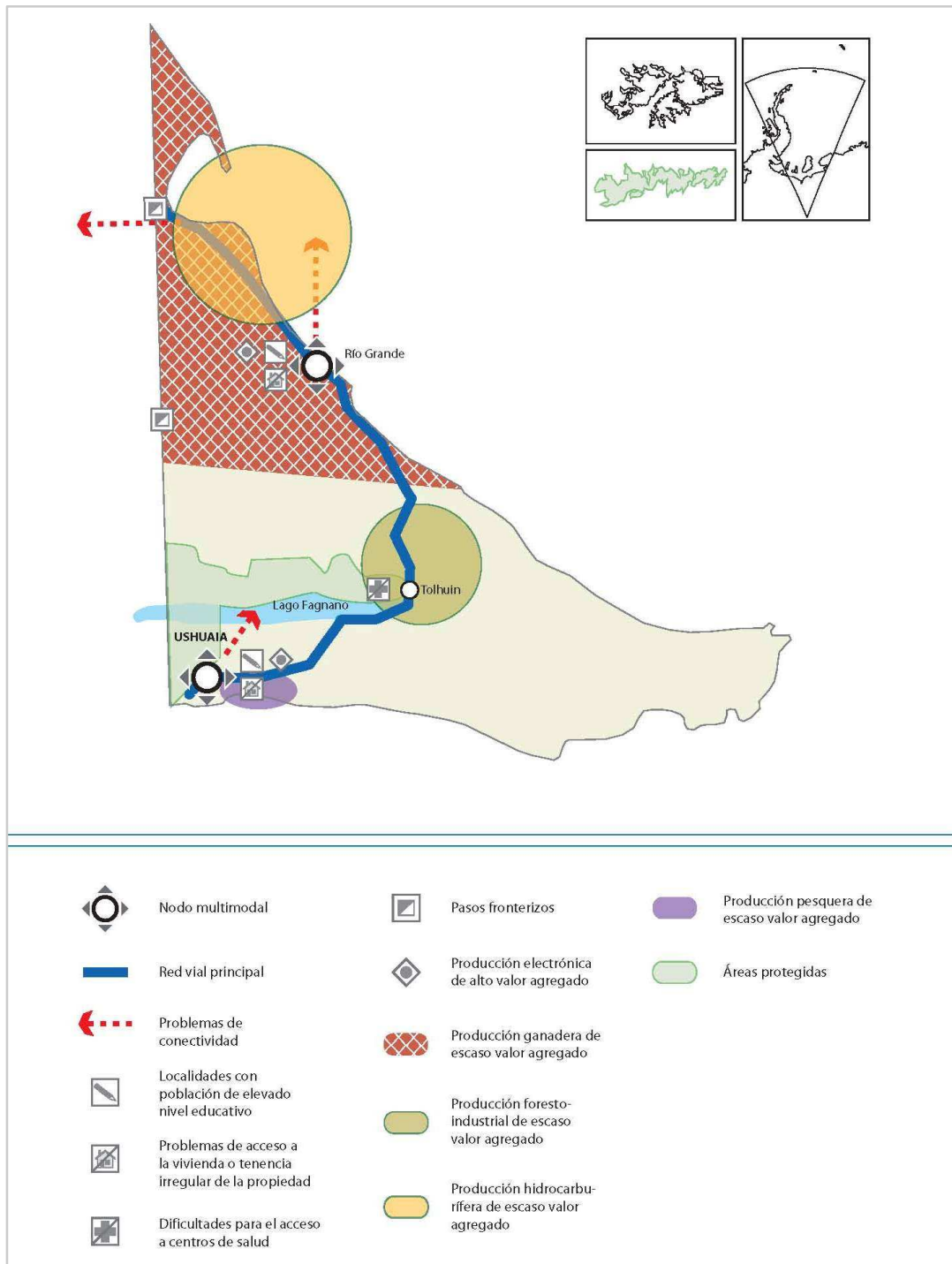
Como se puede observar en las figuras 2.2 y 2.3 en los modelos territoriales actuales de cada provincia. Existen actividades productivas de escaso valor agregado con problemas de conectividad y de infraestructura en toda la región. Además se puede visualizar la gran extensión de la meseta central con escaso desarrollo y con altos niveles de desertificación (importante impacto ambiental que será desarrollado en el capítulo 5).

Figura 2.2: configuración territorial de la provincia de Santa Cruz



Fuente: Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, 2008.

Figura 2.3: modelo territorial actual de la provincia de Tierra del Fuego



Fuente: Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, 2008.

La organización espacial del territorio de la Patagonia Sur, tiene a la Ruta Nacional N° 3 como eje vertebrador norte-sur de las ciudades más importantes (todas ligadas a la costa atlántica, excepto Ushuaia que se encuentra en el Canal Beagle) así como de los principales flujos de bienes y servicios. Luego presenta una red vial no muy desarrollada mayormente en estado de consolidada, es decir en un estado intermedio entre asfaltado y tierra, aunque quedan algunas rutas provinciales de tierra como se puede ver en las figuras 2.2 y 2.3 y en el Anexo 3, mapa2.

Las dos provincias que conforman la región están divididas en departamentos, unidad espacial a la que se ajustan la mayoría de los datos estadísticos que se encuentran disponibles (anexo 3, mapa 1). La provincia de Santa Cruz cuenta con siete departamentos (Corpen Aike, Deseado, Güer Aike, Lago Argentino, Lago Buenos Aires, Magallanes y Río chico); y la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur con tres (Rio Grande, Ushuaia y Antártida e Islas del Atlántico Sur⁷). La población por departamento se muestra en la tabla 2.1 con datos actualizados del INDEC 2010. Los centros urbanos son presentados en la tabla 2.2 con algunas características distintivas importantes y las actividades productivas que la identifican, (Schweitzer, 2009; Tierra del Fuego. Ministerio de Economía, 2006) a su vez se ubican dentro de los paisajes que serán descriptos junto con las actividades primarias en el capítulo 4.

⁷ El departamento de Antártida e Islas del Atlántico Sur no se ha considerado en el presente trabajo debido a la falta de información en la mayoría de los temas tratados. Por lo tanto, cuando se nombra a la provincia de Tierra del Fuego solo se contemplará el sector argentino de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

Tabla 2.1: Población por departamento en 2010

Departamento	Población 2010
Corpen Aike	11.080
Deseado	107.064
Güer Aike	112.117
Lago Argentino	18.896
Lago Buenos Aires	9.483
Magallanes	8.933
Río Chico	4.951
Río Grande	69.175
Ushuaia	56.825

Fuente: elaboración propia con datos del INDEC 2010

Tabla 2.2: algunas características de los centros urbanos más importantes.

Paisaje	Departamento	Localidad	Población		Comunicación vial ⁸	Actividades primarias
			2001	2010 (estimada)		
Ambiente cordillerano	Güer Aike	Río Turbio	6.713	6.694	RP N° 253 (consolidada) y RP N° 7 (pavimentada). Km de Río Gallegos: 278.	Minería. Escasa agricultura.
	Güer Aike	28 de noviembre	4.730	5.550		Minería. Escasa agricultura, con algo de ganadería.
	Güer Aike	Rospentek y Mina 3	866	Cerca de 10.000		Minería.
	Ushuaia	Ushuaia	45.430		RN N°3 (pavimentada).	Administrativa. Algo de actividad forestal, minería de turberas. Turismo
Pastizal subandino	Lago Buenos Aires	Los Antiguos	2047	2.838	RP N° 43, (asfaltada). km de Río Gallegos: 986	Agricultura fruticultura y en menor medida ganadería
	Lago Argentino	El Calafate	6.410.	14.384	RP N° 15 (consolidada) RP N° 11 (pavimentada). Km de Río Gallegos: 320.	Escasa agricultura, horticultura y ganadería. Valor turístico
Ecotono	Río Grande	Tolhuin	2.349		RN° 3. Distancia: 98 Km de Ushuaia, y 105 Km de Río Grande	Centro de la actividad forestal

⁸ RP: Ruta Provincial; RN: Ruta Nacional:

Estepa noroccidental	Lago Buenos Aires	Perito Moreno	3.588	4.269	RN N° 40 (consolidada) y RP N° 43 (asfaltada) RP N° 45 (consolidada)	Algo de agricultura bajo riego. Predominio de actividad hidrocarburífera
Meseta central	Deseado	Las Heras	9.303	Superior a 16.000	RP N°43, (asfaltada) RP N°16 y 18, (consolidadas). km de Puerto Deseado: 279; km de Río Gallegos: 761	Algo de ganadería. Principal actividad hidrocarburífera.
	Deseado	Pico Truncado	15.037	17.213	RP N° 12 (asfaltada). Km de Caleta Olivia: 60	Algo de ganadería. Principal actividad hidrocarburífera.
	Deseado	Koluel Kayke	146		RP N°43, (asfaltada)	Principal actividad hidrocarburífera
	Deseado	Jaramillo-Fitz Roy	390		Poblados separados por 20 Km Jaramillo sobre RP N° 281 (asfaltada) y Fitz Roy sobre RP N°43 (consolidada)	Principal actividad hidrocarburífera
	Río Chico	Gobernador Gregores	2.519	3.000	RP N° 25 (consolidada) y RP N° 27 (asfaltada). RN N° 40 (consolidada). Km de Río Gallegos: 575.	Algo de agricultura bajo riego y escasa ganadería. Actividad principal minería.
	Magallanes	Puerto San Julián	6.143	7.112	RN N°3 (asfalto) y RP N° 25 (consolidada). Km a Río Gallegos: 457.	Principales actividades ganadera y pesca
	Corpen Aike	Puerto Santa Cruz	3.397	3.840	RP N° 288 (asfaltada).	Pesca y algo de turismo.
	Corpen Aike	Comandante Luis Piedra Buena	4.176	4.844	RN N° 3 (asfaltada)	Relacionada a la actividad de Puerto Santa Cruz
Golfo San Jorge	Deseado	Caleta Olivia	36.077	44.127	RN N° 3 (asfaltada). A 68 km de Comodoro Rivadavia (Chubut)	Importante ganadería. Principal actividad hidrocarburífera.
	Deseado	Cañadón Seco	734			Algo de actividad minera.

	Deseado	Puerto Deseado	10.237	13.307	RP N° 281 (asfaltada) Km de Río Gallegos: 730.	Importante actividad ganadera y minera
	Deseado	Tellier	56		RP N° 281 (asfaltada). RP N° 14 (tierra). RP N° 47 (asfaltada).	Relacionada a la actividad de Puerto deseado
Estepa magallánica seca	Güer Aike	Río Gallegos	79.144	88.738	RN N°3 (asfaltada), RN °40 (consolidada)	Mediana actividad ganadera. Principal actividad hidrocarburífera. Importante actividad portuaria en Puerto Loyola.
Estepa magallánica húmeda	Río Grande	Río Grande	52.681		RN N°3 (asfaltada). RP N°5, N° 8 y N° 12 (consolidadas)	Importante ganadería. Principal actividad hidrocarburífera.

Fuente: elaboración propia (2011)

2.2 Sistema urbano - regional

La región Patagonia Sur, cuenta con 17 localidades de más de 1000 habitantes y con Comisiones de Fomento, que no alcanzan categoría de ciudad. Catorce localidades se ubican en Santa Cruz y tres en Tierra del Fuego. Existe una muy baja densidad del sistema urbano, ya que tomando en consideración los municipios del área continental (la más extensa) existe una localidad cada 17.424 km² (Schweitzer, 2009).

En el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial - PODT- (Schweitzer, 2009), se destacan las siguientes situaciones en los asentamientos urbanos, analizadas en el período 1968-2001:

- El gran crecimiento de El Calafate, lo que la convierte en el tercer centro de importancia de la provincia pero que a la vez ocasiona serios problemas

en el abastecimiento de servicios, equipamientos y recursos humanos en salud y educación.

- Considerando un periodo entre 1968 y 2001 existió un crecimiento continuo aunque no parejo de todas las localidades y desde 1991 el estancamiento del aglomerado del Turbio.

- Pico Truncado al igual que El Turbio, experimentan un despegue y al final de la década del 80 se encontraban cerca de superar el umbral de los 10.000 habitantes, causado probablemente por la consolidación y ampliación de la oferta de servicios urbanos, que las lleva a mejorar las condiciones de vida. Puerto Deseado tiene registrado un crecimiento en la década del 90, posiblemente por el desarrollo de la actividad portuaria y pesquera.

- A principios de la década del 2000 los municipios del aglomerado de El Turbio experimentan situaciones divergentes, ya que mientras que Río Turbio decrecía en un 1.42 % y los asentamientos vinculados a la explotación de la mina perdían aun más población, el incremento de 28 de noviembre compensaba y contribuía a mantener prácticamente la misma cantidad de habitantes.

- Caleta Olivia, experimentaba un crecimiento acelerado y se consolidaba como el segundo centro urbano de la Provincia. Las Heras, duplicaba su población y luego crecía en un 47%, probablemente por la expansión de la actividad petrolera hacia el Oeste provincial. En el caso de esta última localidad, un censo local realizado por la municipalidad a fines de 2005, que tuvo una cobertura incompleta, arrojaba una población de no menos de 17.000 habitantes, volviendo a aproximarse a la duplicación de su población.

- Se distingue el crecimiento a tasas prácticamente constantes de Perito Moreno, Los Antiguos y Gobernador Gregores y la explosión demográfica del polo turístico de El Calafate, duplicando dos veces su población. Estimaciones locales señalan para El Calafate posee una población que superaría los 20.000 habitantes, duplicando nuevamente el volumen poblacional, que pasaría a ser el tercer centro urbano de la provincia.

En la isla de Tierra del fuego el sistema urbano regional es muy simple. En solo tres ciudades se asienta la población. Río Grande, Tolhuin y Ushuaia, explicadas sus características anteriormente, están unidas por una única vía terrestre, la Ruta Nacional N° 3. La que continua en Santa Cruz luego de pasar por tierra Chilena, para poder acceder al continente. Esto dificulta la comunicación vía terrestre haciéndola muy retrasada ya que para recorrer los 600 km que separan ambas ciudades capitales de provincia se necesitan aproximadamente entre 10 y 12 horas, debido a los cuatro puestos de frontera que hay que cruzar, dos en Argentina y dos Chile, sumada a la balsa con la que se debe cruzar el estrecho de Magallanes para poder continuar por tierra el trayecto.

Síntesis

El análisis poblacional tendrá su lógica variación en un territorio dinámico, luego de que se analicen en su totalidad los datos del Censo poblacional 2010. Sin embargo, se puede concluir que se trata de una región con crecimiento poblacional constante y muy relacionado a las actividades productivas de mayor auge que atraen población de otras regiones constantemente. La extensión del territorio y la dispersa localización de los recursos naturales en explotación ha

originado un sistema de asentamientos muy alejados entre sí y con redes de infraestructura interurbana altamente insuficientes para garantizar su conectividad como se puede observar en el anexo 3 mapa 2.

El hecho de que la región resulte joven y en permanente construcción tiene consecuencias sociales significativas. Se trata de una sociedad nueva, sometida a un gran dinamismo sociocultural producto del flujo migratorio, que influye en los valores y en la identidad de la población. Para fortalecer esta comunidad se requieren mecanismos que colaboren en la consolidación de su sentido de pertenencia y de su identidad como patagónicos.

Por otra parte, este mismo dinamismo genera fuertes desafíos para garantizar la calidad de vida. Dado que el crecimiento demográfico implica importantes demandas de infraestructura y equipamiento, que serán vitales para promover el desarrollo territorial. Así mismo, la integración regional en cuanto a las actividades productivas primarias dependerá mucho del grado y nivel de avance en infraestructura y equipamiento, que permitan un flujo continuo de los productos derivados de las diferentes actividades productivas en el fortalecimiento de la cadena de valor.

CAPITULO 3: FISIOGRAFÍA REGIONAL

Introducción

Las características geológicas, el relieve, el agua, la vegetación se combinan de distinta manera originando áreas lo suficientemente homogéneas como para justificar un tratamiento diferencial. Conocer estas áreas, implica que el clima, el relieve, la vegetación y la geología no son tratados como un fin en sí mismo, sino relacionados entre sí (Capua, 2007, p. 572), para lograr una descripción por ambientes naturales que permita comprender la oferta ambiental de la región.

En la Patagonia el relieve disminuye en altura de Oeste a Este, las precipitaciones disminuyen también en la misma dirección, y la complejidad de las estructuras geológicas del occidente y centro se simplifica en las mesetas orientales. La cubierta vegetal, asimismo, representa la síntesis de un complejo de relaciones (Capua, 2007, p. 572; Rial y Gonzales, 2004).

Analizando los sistemas morfoclimáticos, puede dividirse la región en tres grandes regiones naturales: el ambiente cordillerano ubicado hacia el Oeste, (en la provincia de Santa Cruz) y en posición Sur (en Tierra del Fuego); el ambiente de mesetas patagónicas (extracordillerano) que se extiende desde el frente de la cordillera hasta la costa atlántica; y la zona costera propiamente dicha con la que linda la región con el Océano Atlántico (Capua, 2007, p. 572). En Santa Cruz, la cordillera y las mesetas están seccionadas transversalmente por otro ambiente de características distintivas, y que son los amplios valles fluvio-glaciares. Cada una de estas regiones representa condiciones fisiográficas homogéneas, con

características distintivas en lo referido a clima, relieve, hidrología y vegetación. Esta homogeneidad corresponde a una escala de trabajo macroregional o continental en la cual pueden reconocerse subregiones en la medida que se analiza el territorio a una escala de mayor detalle (Mazzoni, 2007, p. 587).

3.1. El ambiente cordillerano

Este ambiente cordillerano está caracterizado por su relieve montañoso y si bien está presente en toda la región de estudio, sus características varían entre ambas provincias. Mientras que en Santa Cruz este ambiente, tiene una orientación Norte-Sur bien definida, ascendiendo en altura gradualmente desde el Este hasta la divisoria de agua o las altas cumbres que delimitan el espacio provincial con la República de Chile al Oeste; los Andes Fueguinos están dispuestos en sentido Oeste-Este, debido al empuje que ejerce la placa litológica sobre la que se emplazan, y forman cordones montañosos de baja altura, separados por lineamientos tectónicos de magnitud regional (Coronato, 2007, p. 602) (Ver figuras 3.3 y 3.4).

Los elevados relieves cordilleranos que ocasionalmente alcanzan o superan los 3.000 metros en Santa Cruz, están disectados por profundos valles glaciarios, que se localizan en cotas próximas a los 200 m.s.n.m. Los ríos allí ubicados divagan en la amplitud del valle siguiendo un diseño de tipo meandroso mientras los sedimentos pocos permeables de las planicies glacifluviales permiten la formaciones de mallines⁹ (Mazzoni, 2007, pp. 587-588). Hacia el sur de la región,

⁹ Mallines: áreas temporaria o permanentemente saturadas, con barro en su superficie y presencia de vegetación herbácea.

los cordones montañosos están separados entre sí por fallas tectónicas ocupadas por canales marinos, como el Beagle, que ejerce el límite natural con el país limítrofe de Chile. En la isla de Tierra del Fuego el sistema cordillerano va descendiendo en altura, alcanzando los 1.400 m s. n. m, estos sistemas montañosos tienen fallamientos menores en los que se desarrollan valles transversales de altura hacia ambas vertientes. La mayoría de los fondos de estos valles están ocupados por turberas¹⁰ de musgos desarrollados en antiguos ambientes lacustres post glaciales o en ambientes saturados de agua, a lo largo de los ríos (Coronato, 2007, pp.602-605).

El relieve cordillerano ha sido intensamente modelado por la acción glaciaria del Pleistoceno. Una de sus manifestaciones más espectaculares la constituye la presencia de los lagos más extensos de la Patagonia, excavados por la acción del hielo sobre valles fluviales preexistentes, tales como el Lago Buenos Aires, el Viedma y el Argentino, que seccionan transversalmente a la cordillera santacruceña, (Mazzoni, 2007, p. 588; Rial y Gonzales, 2004) y los lagos Carbajal-Lasifashaj y Fagnano, de la isla (Coronato, 2007, p. 603).

Además del hielo, otros agentes geomórficos contribuyen actualmente al modelado del espacio cordillerano, principalmente las corrientes superficiales de agua que aquí expresan su máxima capacidad erosiva, otorgada por los fuertes desniveles del terreno (Mazzoni, 2007, p. 589).

El Lago Buenos Aires genera una importante cuenca al norte de la región, gran parte de este cuerpo de agua se halla en el territorio argentino (815 km²),

¹⁰ Turberas: área donde la turba está siendo producida y acumulada progresivamente, incrementando la potencia del depósito orgánico. Turba: acumulación de materia orgánica que no ha sido transformada después de su muerte

aunque tiene su desembocadura en el Océano Pacífico del lado chileno, recibe el aporte de variados ríos y arroyos del lado argentino. Otra cuenca de importancia en la región cordillerana es la del Lago Pueyrredon que ocupa una extensión aproximadamente de 2.300 km². Por último, tiene su desembocadura en el Océano Pacífico, La Cuenca del Río Meyer y Lago San Martín, que cuenta con una extensión aproximada de 1.900 km² en territorio argentino. Con desembocadura en el Océano Atlántico, en el ambiente cordillerano se encuentran el Lago Argentino, ubicado al sur de la cordillera continental, con una superficie de 1.427 km² y un espejo de agua que se encuentra en una cota de 200 m s. n. m. Ubicado también aquí se encuentra el Lago del desierto que es muy pequeño tan solo cuenta con 12 km² de superficie, otro lago de gran importancia en la región, el Lago Viedma, con una superficie aproximadamente de 1.100 km², ubicado a 250 m s. n. m. (Caballero, 2007, p.723).

En la zona cordillera, en la isla de Tierra del Fuego, se encuentra una muy densa red de drenajes, de corto recorrido, pendientes fuertes y de caudal moderado. Posee una vertiente al canal Beagle, la que está constituida por numerosos ríos y numerosos cursos pequeños de primer orden denominados “chorrillos”. Además posee aguas de vertiente al Océano Pacífico, dada por la cuenca del Lago Fagnano, con 3.476 km², la mayor parte de la misma se desarrolla en territorio argentino, en tanto que a Chile pertenece su desembocadura. Por su parte el lago Yehuin (48 km²) y Chepelmut (38 km²) forman un sistema que aporta al Fagnano. En esta zona son típicos los lagos de cordillera, de menor tamaño pero de gran belleza escénica, enmarcados entre

laderas pronunciadas donde predomina el bosque de *Nothofagus* (Iturraspe y Urciuolo, 2007, p. 744).

Los mayores glaciares de la isla grande se encuentran del lado chileno de la misma. Quedando para la parte argentina los de menor tamaño. El glaciar Martial cercano a la ciudad de Ushuaia, y el glaciar Vinciguerra, en el valle de Andorra, son objeto de monitoreo, lo que ha determinado que existe una disminución de su espesor en 50 cm al año. El glaciar Alvear y Ojo de Albino son otros glaciares de la provincia, más otros menores que carecen de toponimia.

Esta zona es la que presenta mayor diversidad de mecanismos hidrológicos de almacenamiento y regulación, por lo que posee un escurrimiento permanente. La nieve estacional es el almacenamiento más importante y se da en toda la cuenca. Las turberas especialmente las de *Sphagnum* tienen gran capacidad para retener agua de precipitación y luego liberarla en forma gradual. Las crecidas más importantes se dan al final de la primavera y principio de verano, cuando se superponen eventos de deshielo y lluvias intensas (Iturraspe y Urciuolo, 2007, p. 748).

El clima (figuras 3.1 y 3.2) de este ambiente cordillerano varía del continente a la isla. Siendo frío húmedo, con temperaturas entre 8 y 5,5°C al norte, (Oliva, y otros, 2001, p. 70); mientras que la ubicación de la isla rodeada de una gran masa oceánica ejerce mayor influencia como moderador de las temperaturas máximas y por lo tanto presenta un clima templado frío oceánico, con temperaturas medias anuales que varían entre 5 y 6°C. En la zona continental de la región, las precipitaciones, en este ambiente, tienen un fuerte gradiente este-oeste, desde los 300 a más de 1.000 mm anuales (Oliva y otros, p. 70). Siendo en

la isla, este gradiente de precipitaciones norte - sur debido al obstáculo que presenta la cordillera en esta zona para el aire frío del pacífico, que descargan en ellas su humedad en forma de precipitaciones de lluvia o nieve, al sur, sobre el canal Beagle, con 560mm, mientras que en el extremo norte de la zona montañosa de alcanza solo los 400 mm (Borla y Vereda, 2006).

En este ambiente andino, la vegetación destacada en las laderas de las montañas, es el bosque subantártico, compuesto por un mosaico de especies del genero *Nothofagus*, como *N. pumilio* (lenga) y *N. betuloides* (guindo) en las zonas más húmedas, mientras que en las zonas más secas predomina el bosque de *N. antártica* (ñire) (Oliva, y otros, 2001, p.58). En el continente las masas forestales no tienen una continuidad a lo largo de todo el ambiente. Encontrándose principalmente en las zonas de Río Turbio, norte del Lago San Martín, zona del Tucu-Tucu, Lago del Desierto y Parque Nacional “Los Glaciares”, con una superficie total de 335.450 hectáreas (Peri y Monelos, 2000). Por otro lado, los bosques siempreverdes de *Nothofagus betuloides* están mucho mejor representados en la isla que en el continente (Collado, 2007, p. 762)

Los claros en el bosque, valles y costas lacustres se cubren de densas praderas de *Poa pratensis*, *Deschampsia* sp. y *Agrostis* sp. (Oliva, y otros, 2001, p.58), mientras que en las alturas se ubican los semidesiertos y desiertos de roca cubiertos por hielos eternos. En la isla, a diferencia del complejo andino de Santa Cruz, se encuentran extensas áreas de turberas, lagunas y zonas bajas que acumulan materia orgánica no descompuesta de musgos del género *Sphagnum* (Collado (1), 2007, p. 762).

El ambiente cordillerano es el preferido del huemul (*Hippocamelus bisulcus*), cérvido endémico de Argentina y Chile que se restringe a los bosques subantárticos de toda la Patagonia, exceptuando Tierra del Fuego. Actualmente su distribución se ha restringido a las zonas de bosque de lenga con renovales en localidades de difícil acceso como el Parque Nacional Los Glaciares, en Santa Cruz. Es una especie que se encuentra en peligro de extinción y en 1996 fue declarada monumento natural¹¹ de los argentinos. El Maca tobiano (*Podiceps gallardoi*), es un ave endémica de Santa Cruz, que elige como hábitat principal la zona cordillerana de los lagos Tar y Strober y el río Coyle, zonas que utiliza para su reproducción, (Santa Cruz. Consejo Agrario Provincial [CAP], (2010).

En la cordillera fueguina es posible encontrar al guanaco (*Lama guanicoe*) que busca refugio dentro del bosque, aunque es un habitante más típico de la zona de estepa donde se lo encuentra con mayor facilidad en el continente. (Schiavini, 2007, p. 797). El zorro colorado (*Dusicyon culpaeus*), y el gris se distribuye a ambos lados de la cordillera, aunque en Santa Cruz se lo puede observar hasta en la costa (Manero, 2000, p. 315). En la Isla de Tierra del Fuego existe una subespecie (*Dusicyon culpaeus lycoides*) que es autóctono y endémico de la misma. El zorro colorado, si bien se puede encontrar en la zona de estepa es mucho más frecuente encontrarlo en la zona boscosa. Es carnívoro y se alimenta principalmente de conejos, roedores, aves, restos de guanacos y otros animales muertos (Schiavini, 2007, p. 797).

¹¹ Monumento natural: por Ley Nacional N° 22.351/80 son áreas, cosas, especies vivas de animales, plantas de interés estético, valor histórico o científico a los cuales se les otorga protección absoluta.

Las aves son abundantes, algunas vinculadas mas a los ambientes terrestres y otras a los ambientes lacustres, debido a la gran cantidad de cuerpos de agua existentes, donde encuentran refugio, comida y lugares para nidificar. Siendo característico de la región el género *Chloefaga*, el cauquén común, real y el colorado, (Tolosa y Gelain, 2007, p. 789), este último se encuentra en peligro de extinción y será explicada su situación en el capítulo 5, de impactos sobre la biodiversidad.

En la zona cordillerana de la isla grande, se encuentra una especie introducida de gran impacto sobre el ambiente boscoso fueguino, el castor (*Castor canadiense*) cuyos efectos, serán detallados en el capítulo 5. Otra especie introducida, que al igual que el anterior, se adaptó perfectamente al ambiente cordillerano es la rata almizclera (*Ondatra zibethicus*).

3.2. El ambiente extracordillerano

Este ambiente se extiende de Oeste a este, desde la cota de 900 metros en la cordillera, hasta la costa atlántica, en un unos 350-400 km en la porción más dilatada de la provincia en Santa Cruz; mientras que se extiende de Sur a Norte en la isla grande de Tierra del Fuego. El perfil topográfico disminuye escalonadamente hacia el atlántico alcanzado el mar en un acantilado (Capua, 2007, p. 572) que suele superar los 150 metros de altura (Mazzoni, 2007, p. 592).

El relieve de este ambiente está integrado por serranías bajas y colinas que constituyen la antesala de las mesetas patagónicas, (Capua, 2007, p. 578). El paisaje extracordillerano presenta variantes asociadas a las características de las rocas sobre las que se han desarrollado. Mazzoni (2007, p. 593-600), las describe

así: mesetas sedimentarias, mesetas volcánicas, colinas y serranías, y valles fluvio-glaciales (ver figura 3.3).

Mesetas sedimentarias. Se distribuyen por extensas áreas del espacio regional. Poseen formas tabulares levemente inclinadas hacia el mar. Se encuentran integradas por estratos horizontales de sedimentos marinos y continentales cubiertos por una capa de espesor variable (decenas de cm a 2 m) de rodados patagónicos. El paisaje resulta monótono por los escasos desniveles del terreno y por la homogeneidad de su pobre cobertura vegetal. La superficie de las mesetas está profundamente disectada por los valles fluvio-glaciales que discurren en dirección Oeste-Este, por donde fluyen los principales ríos de Santa Cruz (Deseado, Chico, Chalia, Santa Cruz, Coyle y Gallegos). Los ríos presentan diseño de cause meandroso y fluyen por un piso de valle muy amplio, aunque la planicie de inundación actual es de escasa magnitud. Los caudales son pequeños respecto al tamaño del valle, esto se explica por un lado a la disminución del caudal con respecto a las épocas de deglaciación, y por otro a la desconexión de las nacientes de algunos ríos (Mazzoni, 2007, p. 600).

Mesetas volcánicas. Constituyen áreas sobreelevadas del paisaje que se formaron a partir del derrame de extensas coladas de lava basáltica sobre la superficie preexistente. En muchos sectores, esa superficie estaba integrada por los estratos horizontales que forman las mesetas sedimentarias. Por el carácter resistente de las rocas basálticas, los agentes erosivos fueron denudando los terrenos circundantes y las coladas se preservaron, en consecuencia, como áreas sobreelevadas (Mazzoni, 2007, p. 597).

Por las características de las rocas que los componen, estos ambientes poseen gran importancia hidrológica, especialmente en regiones con climas áridos. Las rocas basálticas poseen fracturas que permiten que el agua y la nieve que precipita, infiltren hasta encontrar las rocas sedimentarias de granulometría fina impermeables. Allí el agua fluye lateralmente hasta interceptar las laderas de las mesetas originando vertientes, manantiales u ojos de agua. Estos manantiales suelen presentar un régimen permanente y alimentar pequeñas áreas con mallines (Mazzoni, 2007, p. 598).

Colinas y serranías. Se localizan en las estribaciones del ambiente cordillerano y en la zona central de la provincia de Santa Cruz. La topografía se encuentra disectada por valles, siendo más amplios y de fondo plano en Tierra del Fuego (Coronato, 2007, p. 606), los que llevan agua en las épocas de precipitaciones. Se encuentran lagunas de carácter transitorio que ocupan las áreas deprimidas del paisaje, donde los desniveles locales solo superan ocasionalmente los 250 metros aunque en la isla pueden alcanzar los 600 m s. n. m. (Coronato, 2007, p. 606).

El clima (figura 3.1 y figura 3.2) predominante es el frío árido de meseta en la mayor extensión de la región, con promedios térmicos de 10 a 8° C de noreste a sudoeste, con precipitaciones que en general están por debajo de los 150 mm con una concentración invernal. La acción del viento es intensa en el ambiente extracordillerano, favorecida por la escasa cobertura vegetal y la presencia de partículas sueltas sobre la superficie del suelo. El viento puede remover partículas del sustrato y transportarlas tanto por saltación (arenas) como en suspensión (limos y arcillas). La remoción de esos materiales lleva a la formación de

pavimentos de erosión, donde solo se conservan las gravas y los guijarros. Cuando se alcanza este nivel de erosión dichas zonas quedan inhabilitadas para cualquier tipo de aprovechamiento agropecuario. Estos procesos se ven agravados por la acción humana, provocando en conjunto la desertificación, (Mazzoni, 2007, p. 593), que será detallada más adelante dentro de los impactos ambientales de relevancia en la región patagónica.

Acorde con el déficit hídrico predominante, los suelos están poco desarrollados, en general son Aridisoles de textura franco-arenosa a franco-arcillosa, con bajos contenidos de materia orgánica. Muchos de ellos están profundamente degradados por el sobrepastoreo (Oliva y otros, 2001, p.58). La cobertura vegetal es discontinua y conforma un ecosistema de estepa arbustiva o arbustiva herbácea, con plantas espinosas o de hojas pequeñas y raíces extendidas (Mazzoni, 2007, p. 592). La figura 3.4 muestra los dominios fisonómicos florísticos para la provincia de Santa Cruz. Donde se puede apreciar la dominancia de praderas y estepas en toda la provincia, encontrándose bosque en pequeñas superficies en la zona cordillerana.

Esta situación cambia al sur de la parte continental de la región y en la isla donde, el paisaje es suavemente ondulado, desarrollado sobre terrazas de origen glacial, planicies glacifluviales y morenas; o plano, en el caso de las mesetas sedimentarias (Coronato, 2007, p. 608).

El ambiente se torna subhúmedo y el clima tiene características oceánicas, debido a que la porción austral de la Cordillera de los Andes continentales es más baja y permite la entrada de los vientos húmedos del Pacífico. Las temperaturas medias anuales son de alrededor de 5,4 °C, con escasa amplitud térmica y con

medias estivales de 10 °C e invernales de 0°C, donde no existe un período libre de heladas y las nevadas son frecuentes. Las precipitaciones oscilan en un rango de 200 a 400 mm, distribuidas durante todo el año en forma de tormentas cortas, frecuentes y poco intensas, que presentan un máximo estival (Oliva y otros, 2001, p. 73). Son un rasgo característico, los fuertes vientos predominantes del cuadrante oeste, siendo más intensos en primavera y verano (Collado, 2007, p.756).

Los suelos son predominantemente Molisoles y en menor medida Aridisoles. Muestran un horizonte A de textura franco-arenosa, con elevado contenido de materia orgánica (5 a 10%) (Oliva y otros, 2001, p. 46). Cubiertos por una estepa gramínea herbácea, también existen extensos mallines en valles fluviales y cañadones (Coronato, 2007, p. 608; Bianciotto, 2006; Oliva y otros, 2001, p. 46).

En los cañadones, de la isla, a lo largo de los cursos de agua, con condiciones de humedad más altas, es característica la presencia de comunidades herbáceas denominadas “vegas”. Estas últimas generalmente forman turbales, debido a que las condiciones de drenaje impiden la descomposición de la materia orgánica acumulada en el suelo (Collado, 2007 (1), p. 757) (ver figura 3.4).

Entre los animales de la zona esteparia continental se encuentra el Puma (*Felis concolor patagónica*) aunque también vive en las proximidades de la cordillera. De alimentación variada, desde aves como el cauquén o el ñandú, el guanaco, los zorros y también ovejas y corderos, lo que representa un conflicto para la ganadería ovina. Siendo el hombre con su casería su único predador a

pesar de ser un animal tímido y huidizo, completamente inofensivo para el hombre (Santa Cruz. CAP, (2010).

El guanaco (*Lama guanicoe*), es el mamífero de mayor tamaño de la Patagonia, alcanzando una altura de 1,70 m y un peso de 100 kg. Habitual habitante de las estepas, rara vez se lo ve bajo los bosques, salvo en Tierra del Fuego. Es herbívoro, se alimenta de pastos y ocasionalmente de arbustos y líquenes. Su predador natural es el puma, aunque también las crías o chulengos son perseguidas por el hombre a causa de su fina piel (Santa Cruz. CAP, (2010), hoy día es mucho más perseguido por considerarlo un competidor para la ganadería por el alimento (el pastizal).

El Choique (*Pterocnemia pennata*) o ñandú petiso es uno de los representantes autóctonos más singulares de la fauna patagónica continental, ya que no se lo encuentra en la isla. Habita en montañas no muy elevadas, mesetas y llanuras poco onduladas, con vegetación arbustiva, herbácea y graminosa en lugares con baja población humana. Es una especie herbívora, come hierbas, arbustos, gramíneas y juncáceas. Por otra parte se encuentra la mara o liebre Criolla (*Dolichotis patagonum*) al noreste de la provincia de Santa Cruz, en el departamento de Deseado. Es uno de los hervíboros más escasos de la provincia, prefiere zonas semiáridas abiertas con abundancia de hierbas y matorrales, donde instala su madriguera y se alimenta de plantas, raíces y cortezas. Es una especie amenazada, de baja población que ha sido afectada por la alteración de la vegetación, la caza furtiva y la competencia con la liebre europea, (especie introducida), (Santa Cruz. CAP, (2010)

En este ambiente de estepa se encuentra la mayor diversidad de especies de aves (Borla y Vereda, 2006). El cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*) es una especie que anida exclusivamente en esta zona y ha sido declarada en peligro de extinción (Schiavini, 2007, p. 798; Borla y Vereda, 2006). Dentro de las aves, la avutarda magallánica (*Chloephaga Picta*), es una de las especies migratorias denominadas "Gansos Sudamericanos", que se encuentran principalmente en Tierra del Fuego y Santa Cruz en su época de cría (mes de Octubre a Marzo) y luego migran al norte, a la provincia de Buenos Aires. Se encuentran a lo largo de áreas de mallín, vegas o cursos de aguas, dado que su dieta consiste principalmente en pastos tiernos. Sufre predación del zorro colorado y gris sobre los huevos y crías, también se considera en conflicto con la actividad agrícola ganadera ya que puede causar daños en cultivos o en pasturas implantadas cuando se concentran formando bandadas superiores a los 5 individuos, (Santa Cruz. CAP, (2010).

Es muy común el zorro gris, oriundo de la Patagonia continental, que fue introducido en la isla en la década de 1940 para combatir al introducido conejo europeo, se adaptó tan rápido que terminó ocasionando mayores problemas a otras especies autóctonas como se mencionara anteriormente el caso del cauquén (Schiavini, 2007, p. 799).

3.3. Las costas

El litoral de la región patagónica austral presenta entre el golfo San Jorge, (Santa Cruz) y la Bahía Buen Suceso, (Sur de Tierra del Fuego) una secuencia de erosión – acumulación, lo que da origen a una costa recortada en la que alternan

paredes abruptas, acantilados, típicas costas de erosión, y zonas bajas o riberas moldeadas por procesos de acumulación marina (Capua, 2007, p. 582)

Las costas del Golfo San Jorge se encuentran asociadas a la presencia de rocas resistentes a la erosión, por lo que se constituyen acantilados de atractivo paisajístico. En el extremo meridional de la provincia de Santa Cruz, la línea de costa es mayormente rectilínea con claras evidencias de erosión. El estrecho de Magallanes, que separa el continente de la isla Grande de Tierra del Fuego, representa un antiguo valle glaciario actualmente invadido por el mar (Capua, 2007, p. 584).

Desde el cabo espíritu Santo, límite norte de Tierra del Fuego en el Estrecho de Magallanes hasta el cabo San Diego, en el extremo oriental de Península Mitre la costa se desarrolla en acantilados altos formados por rocas sedimentarias estratificadas y depósitos glaciarios antiguos con playas extensas de arena y grava. A lo largo de la costa norte del Canal Beagle, se alternan costas altas de rocas duras con playas de grava de bolsillo en las bahías y sectores bajos y aterrizados. La costa Atlántica se desarrolla en un ambiente estable, mientras que el Canal Beagle se sitúa sobre un ambiente sísmico, tectónicamente activo y afectado por reiteradas glaciaciones (Coronato, 2007, p. 613).

3.3.1. Las costas del Golfo San Jorge

Las costas del norte de Santa Cruz están cubiertas de arbustales altos, de 3 metros o más, que se desarrolla en un paisaje ondulado con alturas de entre 0 y 300 m s. n. m., surcado por cañadones y valles que desembocan en el mar. Los suelos son Aridisoles someros, pedregosos, pobres en materiales finos y materia

orgánica. El clima es templado frío costero, con temperaturas medias anuales cercanas a 10° C, las más altas de Santa Cruz. Las precipitaciones son aproximadamente de 200 mm anuales y se concentran en el invierno. La vegetación dominante son grandes arbustos y gramíneas (Oliva, y otros, 2001, p.50).

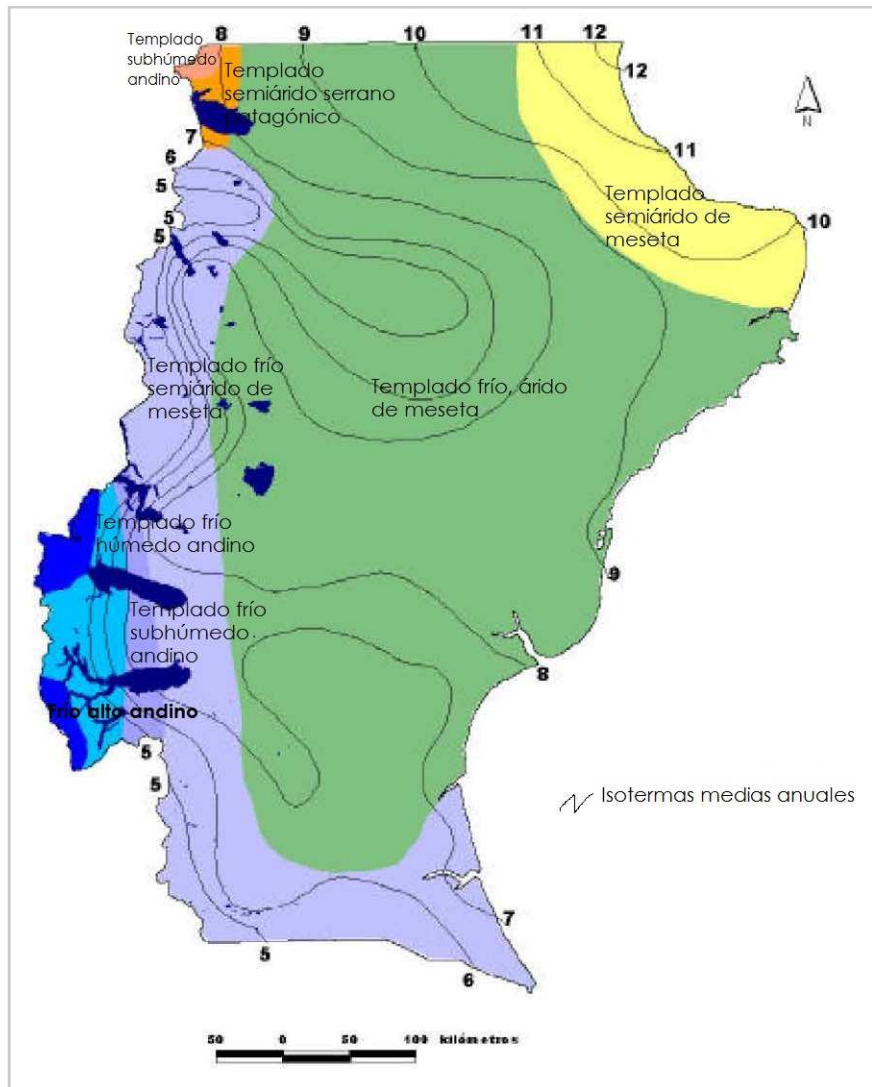
Dentro de la fauna costera de la provincia de Santa Cruz, se deben nombrar el cormorán gris (*Phalacrocorax gaimardi*) y el lobo marino de un pelo o lobo marino (*Otaria flavescens*), que habita las costas marinas patagónicas e islas. El pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) nidifica en la Patagonia desde el paralelo 42 hasta el extremo continental argentino en Cabo Vírgenes, y en las Islas Subantárticas y el Archipiélago de las Islas Malvinas. Su hábitat corresponde a playas y costas rocosas, se alimenta de pescado y calamar, sus predadores naturales se alimentan de los huevos o de sus pichones, a su vez también el hombre y el petróleo son considerados depredadores de esta especie (Santa Cruz. CAP, (2010).

3.3.2. Las costas fueguinas

La vegetación litoral es pobre y está asociada al ambiente de estepa en las costas del norte, al bosque deciduo en mosaico en la zona central, y a las turberas y praderas turbosas en la costa sur de Tierra del Fuego. En el canal Beagle se desarrolla el bosque mixto (deciduo y simpreverde) de *Nothofagus* sp. acompañado de otras especies con alto requerimiento de humedad ambiental (Coronato, 2007, p. 613).

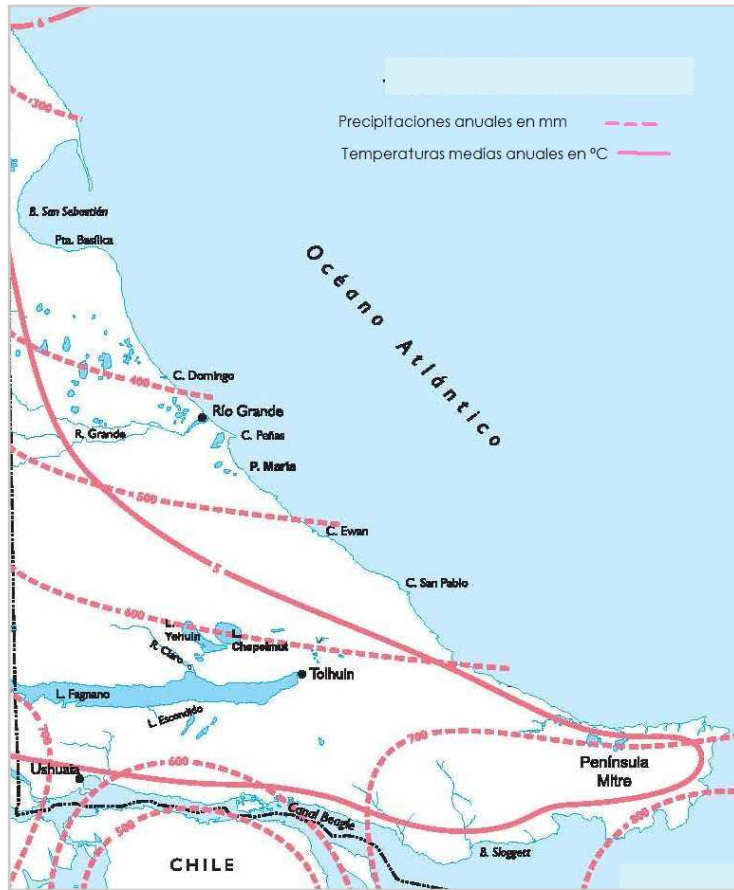
Los acantilados de esta región son hábitats de nidificación para algunas especies de aves, mientras que otras aves playeras se reproducen en las estepas tierra adentro, para las aves migratorias las costas son los sitios de alimentación (Schiavini, 2007, p.806). Por esto, en esta zona existe una reserva natural Costa Atlántica, que será detallada en el próximo capítulo. El elenco de mamíferos marinos es variado y refleja la posición de Tierra del Fuego y su cercanía a la Antártida. En Schiavini, (2007, p.806) se encuentra una descripción de aquellas especies más importantes que no se detallan aquí.

Figura 3.1: Isotermas y tipos de clima en Santa Cruz



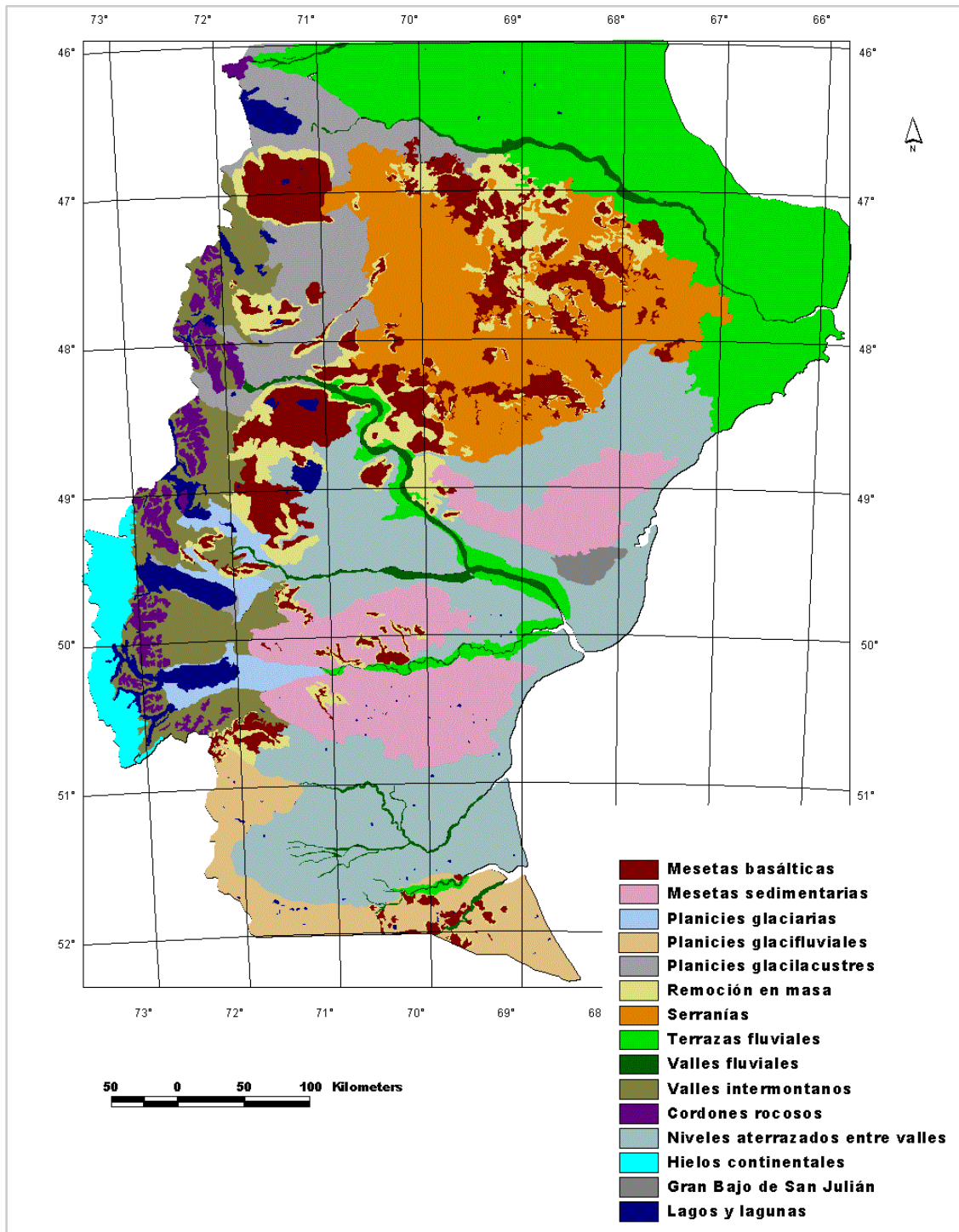
Fuente: adaptado de Oliva, Gonzalez, Rial y Livraghi (2001).

Figura 3.2: Precipitaciones y temperaturas medias anuales en Tierra del Fuego.



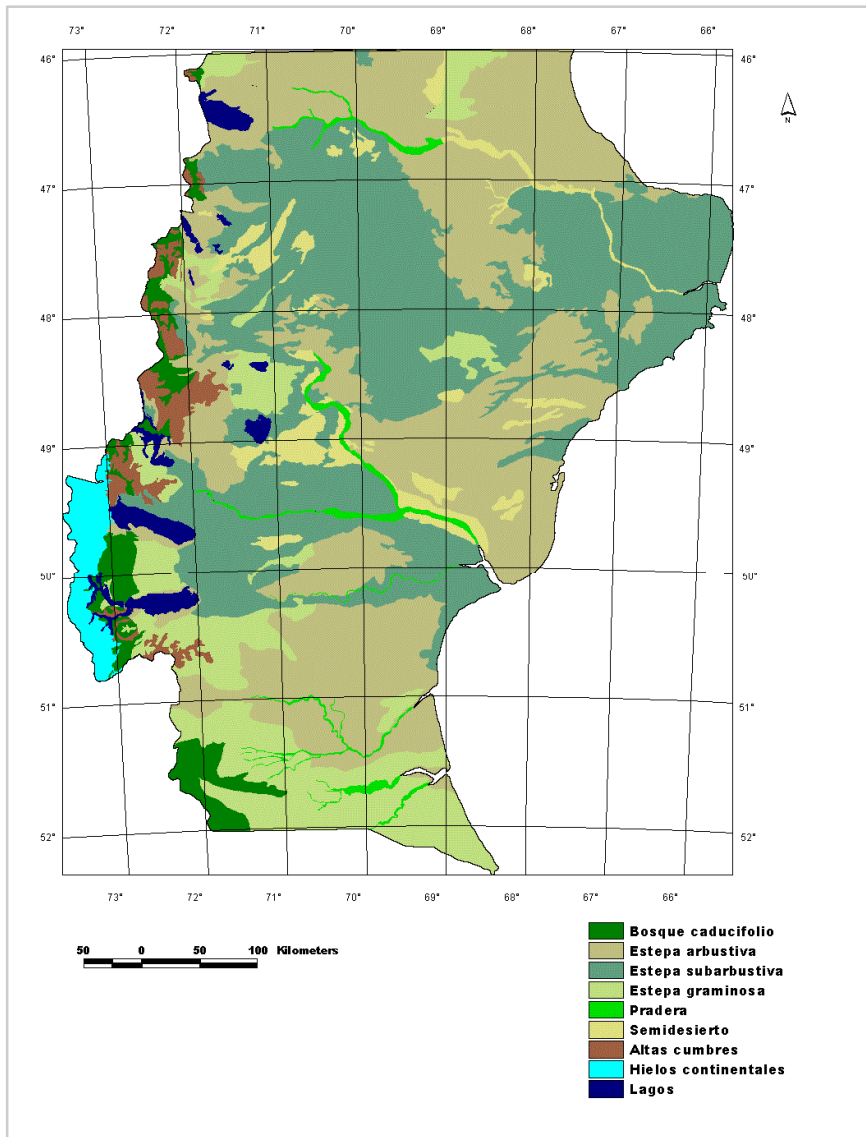
Fuente: Tierra del fuego. Subsecretaría de Planeamiento. Dirección de planificación y ordenamiento territorial (2004).

Figura 3.3: características geológicas y del relieve de Santa Cruz



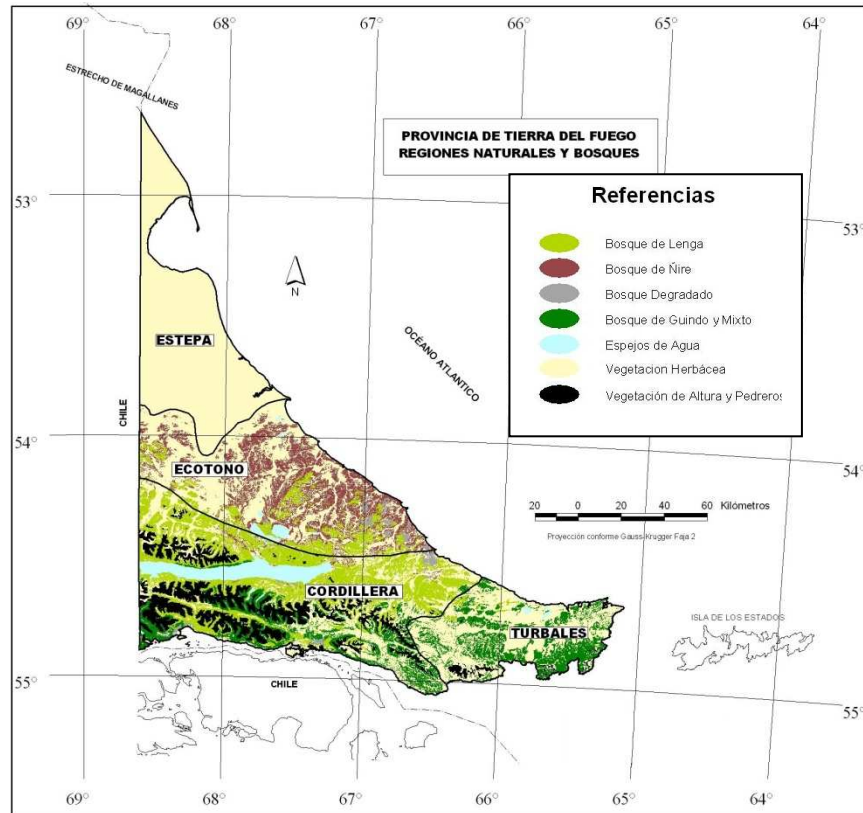
Fuente: Rial y Gonzales (2004).

Figura 3.4: dominios fisonómicos florísticos para la provincia de Santa Cruz.



Fuente: Rial y Gonzales (2004).

Figura 3.4: ambientes naturales de Tierra del Fuego y sus bosques



Fuente: Tierra del Fuego. Subsecretaría de Recursos naturales. (Collado, 2005).

Síntesis

La fisiografía regional se caracteriza por las altas montañas de los andes donde se ubican bosques altos y grandes lagos. Estos cordones montañosos que están disectados a su vez por ricos valles intermontanos, incluso las grandes mesetas son atravesadas por estos valles, hasta llegar a las costas, se encuentran cubiertos por grandes praderas de pastos cortos como mallines y vegas, o turberas como en la isla, por donde fluyen los cursos de agua, todas estas características representan potencialidades ambientales para la región y son las

que han permitido el desarrollo de las actividades productivas y la instalación de los asentamientos humanos más importantes.

Lamentablemente existen también grandes restricciones ambientales que caracterizan el territorio de la Patagonia Sur y están determinados en gran parte por su posición geográfica de altas latitudes, que le imponen las condiciones climáticas rigurosas, bajas temperaturas, fuertes vientos y heladas. Posee extensas superficies (gran parte del ambiente extracordillerano) afectadas por procesos de degradación de suelos y desertificación, que por su fragilidad, presencia de erosión hídrica y eólica, sumado a las actividades productivas desarrolladas a lo largo de la historia, han llevado a la alteración de la cobertura vegetal. Todo lo anterior aumenta las probabilidades de extinción de especies vegetales y animales, con la consecuente pérdida de diversidad ambiental y de paisajes. Todas estas características se encuentran entre las principales limitantes ambientales actuales de la región.

CAPITULO 4: UNIDADES DE PAISAJES

Introducción

“La clasificación de la tierra en áreas ecológicas intenta agrupar territorios que pueden considerarse, a determinada escala, una combinación particular de suelos, clima y vegetación. Estos grandes territorios no son homogéneos, e incluyen una combinación de unidades de paisaje, suelos y gradientes climáticos internos. Sin embargo, desde una visión regional, puede esperarse que los establecimientos de las distintas áreas presenten características productivas y problemas similares (Oliva y otros, 2001).

En este capítulo se presentan las unidades de paisaje que fueron realizadas en base a la homogeneidad de ambientes que se pueden describir en la Patagonia Sur Argentina, por Oliva, Gonzales, Rial y Livragui (2001).

Se presentan 10 unidades de paisaje (anexo 3, mapa3). Entendiendo como paisaje la expresión integrada de componentes: físicos, biológicos y culturales que se presentan en el espacio geográfico (Méndez, 2006), en este trabajo estas unidades tienen el propósito de mostrar la relación que se da entre los tipos de ambientes y los usos culturales. Estos usos pueden ser productivos, como las actividades primarias: ganadería, agricultura, forestal, minero o de explotación de hidrocarburos (esquema 4.1); o de conservación de los ambientes (anexo3, mapa3). En este último caso se describen sucintamente las áreas

protegidas¹² que se encuentran en los mismos, ya sean de nivel nacional, provincial o municipal.

4.1. El paisaje cordillerano

Este ambiente presenta fuertes pendientes y afloramientos rocosos, clima frío y húmedo, buena disponibilidad de agua, alta densidad de drenaje y una cubierta vegetal compuesta por bosques caducifolios. En la isla es bien marcada la presencia del bosque, que ocupa 60 % de la superficie cubriendo los faldeos de las montañas (Collado, 2007,(1) p. 762). Mientras que el fondo de los valles de Tierra del Fuego están mayoritariamente ocupados por turbales siendo menos frecuente encontrar pastizales no turbosos, estos últimos (mallines y estepa herbácea), son más comunes en el continente. Desarrollados sobre suelos jóvenes pero generalmente bien provistos de materia orgánica (Mazzoni, 2007, p. 587).

Actividad Ganadera

La actividad ganadera desarrollada en el continente presenta dentro del complejo andino 47 establecimientos (Oliva y otros, 2001, p. 69) que poseen bajos niveles de producción. Según sostienen INTA-GTZ (1997) esto es debido a un deficiente manejo de los rodeos, un alto riesgo invernal, sumado a la falta de

¹² Áreas protegidas: Según la Comisión Mundial de Áreas Protegidas, un área protegida es “una superficie de tierra y/o de mar especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados, manejada a través de medios jurídicos y otros medios eficaces” (Loekemeyer, Hlopec, Bianciotto, Valdéz y Ortiz, 2005).

reservas estratégicas y el efecto muy pronunciado de la predación, que ha impulsado el paulatino reemplazo del ganado ovino por el bovino. Los abundantes recursos hídricos existentes son escasamente utilizados ya que se reservan forrajeras de invierno.

En la parte peninsular del paisaje cordillerano, solo un 17.8% del área (221.000 hectáreas) posee establecimientos en producción, algunos sobre el canal Beagle y la mayoría sobre el lago Fagnano, que crían vacunos con escasa cantidad de animales y de importancia solo local. La actividad ganadera principal es la bovina del sector noroeste, adyacente a la región ecotonal, que por su abundancia de forraje y su buen acceso desde el norte, se utiliza como campo de verano por las estancias allí ubicadas (Collado, 2007,(1) 763; Oliva y otros, 2001, p. 69).

Sin embargo, la actividad ganadera en este paisaje es de carácter marginal debido a la baja productividad de los campos y a la topografía. Por otra parte, la pobre infraestructura vial y de comunicación dificulta la vida rural, reduce la oferta de mano de obra calificada y obstaculiza la comercialización de los productos.

Actividad Forestal

Siendo esta actividad muy escasa en la zona continental, en la zona cordillerana de la isla la mayor parte de las tierras son fiscales, y su principal actividad económica es la forestal, concentrando más del 80 % de la actividad de la provincia de Tierra del Fuego. Basada en el aprovechamiento de los bosques

de lenga de mejor calidad y más accesibles, alrededor de 20 aserraderos procesan la madera de esta especie, interviniendo alrededor de 1.000 hectáreas por año. El bosque se recupera naturalmente después del aprovechamiento si se deja cobertura adecuada y no se introduce ganado (Collado, 2007, (1), p. 765). Este es un impacto importante que será explicado con mayor detalle en el próximo capítulo.

Protección

Parque Nacional Perito Moreno: este parque con una extensión de 115.000 hectáreas se encuentra ubicado a 220 km al noroeste de la localidad de Gobernador Gregores y al sudoeste de la localidad de Perito Moreno. Fue creado en 1937 con el fin de proteger al riqueza de la región: bosque de lenga, sistemas lacustres que incluyen glaciares y cascadas, un sector de la estepa patagónica, restos fósiles y una variada fauna (Administración de Parques Nacionales [APN], 2010)

Reserva Provincial San Lorenzo: reserva natural ubicada al norte del Parque Nacional Perito Moreno, al cual se encuentra unido y a 95 km de la localidad de Lago Posadas. Se creó en 1993 para proteger los recursos paisajísticos únicos otorgados por el bosque y las altas cumbres. Además protege al cérvido autóctono, el huemul (Paileleo, 2007, p. 999).

Reserva Privada de Ira Hiti: Se encuentra ubicada en la estancia el Rincón a 260 km de Gobernador Gregores. Fue creada en el año 1992 y tiene una superficie de 15.000 hectáreas (Paileleo, 2007, p. 1.000).

Parque Nacional Los Glaciares: Este Parque se creó para preservar una extensa área de hielos continentales y glaciares, del bosque andino-patagónico austral, y muestras de la estepa patagónica. Creada en el año 1937, se extiende sobre una superficie de 724.000 hectáreas ubicadas en el sudoeste de la Provincia de Santa Cruz. Los campos de hielo ocupan una superficie total aproximada de 2.600 km² (más de un 30% de la superficie del parque). Desde éstos descienden 47 glaciares mayores, el más conocido de los glaciares es el Perito Moreno (APN, 2010).

Reserva Municipal Laguna Nimez: Es una reserva cercana a la localidad de El Calafate. Tiene una superficie de 35 hectáreas y fue creada en 1996 por decreto municipal.

Reserva Provincial Península De Magallanes: Es una reserva natural que está ubicada en la Península de Magallanes, a 40 Km de El Calafate. Ocupa una superficie aproximada de 39.800 hectáreas. Creada en 1993 con el fin de procurar mantener el carácter silvestre del corredor turístico de acceso al Glaciar Perito Moreno, asegurando un uso sustentable de sus recursos naturales, aplicando normas de manejo y tecnologías adecuadas (Palleleo, 2007, p. 999).

Parque Nacional Tierra del Fuego: Fue creado en 1960 y cuenta con 63.000 hectáreas. Se ubica en la porción sur-occidental de la provincia y limita con Chile al oeste. Existen dentro del mismo dos zonas categorizadas como Reserva Natural Estricta (cuyo acceso no está permitido), una zona como Reserva Natural Silvestre (de acceso muy restringido) y un área recreativa, aquí se encuentran los caminos y senderos educativos de acceso al público. Excepto

esta área el resto del parque es inaccesible hasta el momento (APN, 2010; Borla y Vereda, 2006).

Reserva provincial Río Valdez: tiene 3.277 hectáreas de tierras fiscales ubicadas en la costa sudeste del Lago Fagnano. Esta unidad de conservación – categorizada como Reserva Provincial de Uso Múltiple– se halla comprendida en la región de bosques andino-patagónicos. En el pasado fue usada fundamentalmente para la actividad forestal. Como consecuencia de dicha actividad cuenta con una importante red de caminos a los que se accede desde la ruta Nacional N° 3, que la atraviesa en sentido Noreste-Suroeste. Se ubican en esta reserva parcelas demostrativas de ensayos de manejo forestal, donde se puede observar cómo ha evolucionado un sector del bosque sometido a diferentes tratamientos silviculturales (Borla y Vereda, 2006; Loekemeyer, Hlopec, Biaciotto, Valdéz y Ortiz, 2005).

Reserva provincial Playa Larga: Se halla ubicada al este de la Ciudad de Ushuaia, sobre la costa del canal Beagle y tiene una superficie de 24 hectáreas. Fue establecida bajo la categoría de manejo “Reserva Cultural-Natural”, con el objeto de proteger, conservar y preservar los yacimientos arqueológicos descubiertos y por descubrirse. Debido a que los mismos constituyen de por sí el patrimonio cultural de la provincia y por ende, una fuente de información sobre los hábitos y costumbres de los grupos humanos que habitaron las costas del canal Beagle. Estos habitantes fueron los Yamanas, y esta área constituye el único sector conservado de la ocupación de los mismos en Tierra del Fuego. (Borla y Vereda, 2006; Loekemeyer y otros, 2005).

4.2. Pastizal subandino

Es una estepa gramínea dominada por el coirón blanco (*Festuca pallescens*), que ocupa las laderas orientales de los Andes y las mesetas elevadas y frías. Los relieves ondulados dominantes son de origen glacial y glacioluvial, aunque la región abarca también mesetas volcánicas, valles fluviales, cañadones, cerros y mesetas, valles de fractura y bloques elevados. La altimetría más frecuente va de 300 a 500 m s. n. m. Con un marcado gradiente de precipitaciones, entre 200 mm al este y 400 mm al oeste, con nieve en las áreas más elevadas la mayor parte del año.

Actividad Ganadera

Se representa en 114 establecimientos ganaderos (Oliva y otros, 2001). En esta zona el principal problema es la falta de campos de invernada por lo que la capacidad de albergar ganado en la época de invierno, bajo un manejo adecuado se reduce a la mitad, lo que ha llevado en general a la degradación de los campos y bajos índices productivos. Sin embargo, para paliar esta situación son escasamente utilizados los abundantes recursos hídricos. Debido a lo anterior, la mayoría de los establecimientos no alcanzan la unidad económica. Al igual que el complejo andino la zona tiene serias deficiencias en infraestructura, caminos, comunicaciones y servicios que acentúan su despoblamiento y encarecen sus costos operativos (INTA-GTZ, 1997)

Actividad Agrícola

El valle de Los Antiguos, ubicado en la margen sudoeste del Lago Buenos Aires, tiene una superficie total de 1.240 hectáreas, y es uno de los valles con mayor potencial productivo en sistemas agrícolas bajo riego en Santa Cruz. Sin embargo, actualmente sólo están en producción unas 420 hectáreas entre todos los cultivos frutihortícolas, hortícolas bajo cubierta y forrajeros. Se destaca el cultivo de cerezas, además de cultivarse frambuesa y otras frutas finas en menor escala, también hay plantaciones de durazno y damasco, cuyo destino primordial es la comercialización en fresco, la cual abastece parte de la demanda local. La floricultura es otra potencialidad de este valle muy poco aprovechada. Por otra parte se da la producción de forraje que está directamente relacionada con la actividad ganadera. El sistema de riego, del valle, permite al productor mejorar la producción de forraje en cantidad y calidad, (Méndez Casariego, 2008).

Debido a la acción reguladora del Lago Buenos Aires, el valle posee un micro-clima especial, que sumado a los suelos profundos y de buen desarrollo productivo, determina excelentes cualidades para la producción de la mayoría de los cultivos de clima templado. Su ubicación latitudinal, a su vez, presenta ventajas desde el punto de vista productivo y económico ofreciendo productos frescos en momentos en que ninguna otra región del mundo lo hace (Méndez Casariego, 2008).

4.3. Ecotono

Representa una transición entre las planicies esteparias y el complejo andino fueguino (Oliva y otros, 2001, p.75) .De topografía colinada de baja altura, donde se ubica el bosque caducifolio, dominado por ñire (*Nothofagus antarctica*),

el que ocupa la tercera parte de la superficie de este ambiente (Collado, 2007,(1) p. 758); y amplios valles en dirección sudoeste-noreste de vegetación herbácea, generando un mosaico de isletas boscosas y praderas. Con un clima algo más húmedo (400 y 300 mm anuales) y con vientos de menor magnitud que en la estepa magallánica, ubicada al norte (Collado, 2007, (1) p. 758).

Actividad Ganadera

La economía de esta región, al igual que en la estepa es la ganadería extensiva. Son 35 los establecimientos ganaderos, cuya superficie es menor que en la estepa. Aquí el reemplazo del ovino por el bovino es más notable, debido a las mejores condiciones ambientales para su cría (Collado, 2007, (1) p.760). Si bien las cargas animales son en general moderadas a bajas, el sistema de pastoreo continuo, su falta de planificación y de adopción de tecnologías, generan algunos problemas ecológicos, como la degradación de las vegas por invasión de *Caltha sagittata* (calla), la degradación de las veranadas por invasión de *Bolax gummifera* y *Empetrum rubrum* (murtilla), el efecto nocivo sobre la regeneración de la lenga. (INTA-GTZ, 1997).

Actividad Forestal

Muchas estancias explotan sus bosques de lenga para obtener madera aserrada, en muchos casos los ingresos superan a los de la ganadería. En combinación con la ganadería esta actividad a provocado un gran impacto en la vegetación de este ambiente. En el pasado, importantes superficies de bosques (alrededor de un 8%) fueron desmontadas y quemadas para facilitar el pastoreo

del ganado, pasando a condición de pastizal. A su vez si se desarrolla actividad maderera y luego se permite a estas zonas el ingreso del ganado, éste por ramoneo sobre la regeneración natural del bosque, impide su crecimiento y restablecimiento natural del bosque degradándolo. Lo que ha ocasionado que algunos bosques intervenidos no hayan podido recuperarse, afortunadamente la mayoría de los bosques de lenga en este ambiente no han sido aprovechados lo que permitiría una buena planificación en el uso de los mismos (Collado, 2007, (1) p.759).

Minería de turbales

Las turberas de esta zona fueron estudiadas en 1948-1957, como fuente de energía principalmente. Sin embargo, su bajo poder calorífico y las dificultades de explotación desestimaron su uso. La explotación minera comenzó en la década de 1990, la misma reemplazó el uso ganadero que estos ambientes tenían. Con la apertura de caminos para comunicación y luego para la explotación forestal, la actividad minera de esta zona se vio favorecida. Aunque recién a partir de 2001 se realizaron nuevos estudios con el fin disponer de mayor información para su planificación como recurso (Carretero, 2004).

Existen 33 establecimientos adjudicados, con permisos de explotación, solo 18 se encuentran en explotación, 11 inactivos y 4 en tramitación. Totalizando 5.200 hectáreas concedidas para la actividad, siendo 4.600 hectáreas de turba y 600 hectáreas de tierra firme para actividades de carga, descarga y depósito de la turba (Cardone y Worman, 2008).

Protección

Reserva Provincial Corazón De La Isla: creada en el año 2000, está integrada por todas las tierras fiscales ubicadas al Norte del Lago Fagnano, con una superficie aproximada de 100.000 hectáreas (Loekemeyer y otros, 2005). Esta reserva protege sectores de bosque, turbales y una pequeña porción del ecotono, además de los lagos Chepelmut, Yeguin, Yakush y la porción argentina del lago Deseado. La reserva ha sido zonificada en ambientes de conservación y producción en las categorías de manejo “Reserva provincial de Uso Múltiple y Reserva recreativa natural”, por lo tanto el uso forestal está permitido en el sector de Uso Múltiple Este y contemplado para el futuro en la zona de Uso Múltiple Oeste (Loekemeyer y otros, 2005). Así mismo, con la creación de este área protegida, se estableció un período de tiempo para la erradicación de todo tipo de ganado doméstico del área (Loekemeyer y otros, 2005), teniendo en cuenta la incompatibilidad que existe entre las actividades, forestal y ganadera.

El uso turístico recreativo se encuentra previsto en el área catalogada como Reserva Recreativa Natural. Aquí se encuentran los principales cuerpos y cursos de agua, de interés actual y potencial para la pesca deportiva. Además tiene una vasta red de senderos y picadas que facilitan el desarrollo de las actividades (Loekemeyer y otros, 2005).

Reserva Provincial Laguna Negra: fue establecida con la categoría de “Reserva Provincial de Uso Múltiple”. Posee una superficie de 1.204 hectáreas. y se halla ubicada sobre la margen noreste del Lago Fagnano. La reserva es apta para el uso forestal sustentable, ya que comprende masas de “bosque

productivo”. Esta actividad constituye uno de los principales usos productivos de las áreas naturales de la cuenca del Lago Fagnano, siendo la Comuna de Tolhuin un importante polo forestal de la Provincia (Loekemeyer y otros, 2005).

4.4. Meseta Central

Es una extensa región en el centro- norte de Santa Cruz, que en general se presenta como una estepa de arbustos enanos, rastreros, de muy baja cobertura vegetal (20 o 30%), en un relieve plano, de planicies aluviales de rodados patagónicos y mesetas sedimentarias. El clima predominante es el frío árido de meseta, con promedios térmicos de 10 a 8° C, con precipitaciones que en general están por debajo de los 150 mm con una concentración invernal (Oliva y otros, 2001, p.58).

Este paisaje es el que menor densidad de población presenta. Históricamente fue utilizada para la explotación del ganado, sin embargo debido principalmente al sobrepastoreo hoy la capacidad de estos ambientes de sustentar vegetación palatable (que pueda ser consumida por el ganado) ha disminuido considerablemente, provocando el abandono de numerosos establecimientos. Es el ambiente más afectado por la degradación y los efectos de la desertificación, que como impacto ambiental importante será descrito en el próximo capítulo. En los últimos años se llevan a cabo emprendimientos mineros, como por ejemplo la explotación aurífera en el Cerro Vanguardia (Mazzoni, 2007, p. 598).

Actividad Ganadera

Es el área natural más desertificada de la Provincia de Santa Cruz. Posee 609 establecimientos de los cuales el 50% no cuenta con el forraje suficiente como para realizar cría ovina extensiva. En estos casos, en los cuales la disponibilidad forrajera es inferior a los 40 kg de materia seca por hectárea de pastos cortos, no permite satisfacer los requerimientos nutricionales del ganado ovino ni para la reproducción ni para la supervivencia. El otro 50% de los campos con aptitud para la cría ovina, tiene problemas de tamaño del establecimiento. Muchos de ellos están abandonados o fuera de producción. Los campos que aún se mantienen en producción tienen una larga historia de descapitalización y alto endeudamiento, complicado por fenómenos climáticos, la predación, abigeato, infraestructura rural obsoleta y bajo nivel tecnológico (Andrade, 2010; INTA-GTZ, 1997).

Actividad Minera

En este ambiente se desarrolla casi con exclusividad toda la actividad minera de la región (ver esquema 4.1).

El emprendimiento minero “Cerro Vanguardia” se encuentra en la zona central del Macizo del Deseado, a unos 120 km al noroeste de la ciudad de Puerto San Julián. Es una mina de oro y plata que lleva más de 10 años en explotación (Fomento Minero de Santa Cruz, Sociedad de Estado, [FOMICRUZ S.E], 2010).

El yacimiento de pórfidos “Las Lajas”, está ubicado a 100 km de la localidad de Gobernador Gregores, en cercanías de la Ruta Provincial N°12, tiene una extensión de 20.000 hectáreas, de las cuales 5.000 están en explotación. Se

extraen lajas de de una dureza superior al granito en bloque, con variedad en la coloración, durante 8 o 9 meses al año, ya que las rutas de acceso resultan de dificultoso tránsito en invierno. En el yacimiento se realiza la preclasificación y el acondicionamiento para luego enviarlo a la planta de corte ubicada en la ciudad de Pico Truncado (FOMICRUZ S.E, 2010).

Protección

Monumento Natural Bosque Petrificado: Se creó en 1954 con el fin de preservar el yacimiento paleontológico de bosques patagónicos sometidos a procesos de petrificación. Tiene una superficie de 13.700 hectáreas y se ubica a 150 km de la ciudad de Puerto Deseado (Paileleo, 2007, p. 961).

Reserva provincial Hidrogeológica "Meseta Espinosa" y "El Cordón". Con el fin de ordenar el uso del agua por parte de las empresas mineras ahí ubicadas. Por lo que toda persona física o jurídica, pública o privada, que desee efectuar obras de perforación para la captación de agua subterránea deberá solicitar el permiso previo correspondiente a la autoridad de aplicación, recavándole las instrucciones para ejecutar la obra.

Reserva Provincial Bahía Laura: Situada a 80 Km al sur de Puerto Deseado, ocupa el sector de la costa comprendido entre el faro Campana en Punta Mercedes y el faro de Cabo Guardián, incluye todas las Islas e Islotes y aguas adyacentes, dentro de las 30 millas náuticas próximas a la costa. Fue creada en 1997 con la finalidad de proteger la flora y fauna costera, como cormoranes, gran cantidad de otras aves y la colonia de pingüinos magallánicos (Paileleo, 2007, p. 995).

Reserva Provincial Península San Julián: Se ubica a 25 km de la ciudad de San Julián, ocupa una superficie de 10.400 Ha y comprende la Isla de las Gaviotas, la Pingüinera, el Banco Cormorán y el Banco Justicia o de los Pájaros. Fue creada en 1986, por ley provincial con el fin de conservar y manejar la fauna y sus ambientes, recuperar y mantener el suelo y el pastizal, reintroducir especies autóctonas y realizar estudios de las especies existentes (Paileleo, 2007, p. 995).

Reserva Provincial Bahía San Julián: Es un área de uso limitado bajo protección especial. Ubicado dentro de la Bahía San Julián, y creada en 1990 mediante disposición provincial con el objetivo de proteger y conservar las especies de aves y mamíferos marinos (Paileleo, 2007, p. 997).

4.5. Estepa noroccidental

Constituye una estrecha cuña en el noroeste de la provincia de Santa Cruz, de estepa arbustiva abierta, con coirones intercalados, que se diferencia fisonómica y florísticamente de la meseta central. Predominan planicies de rodados patagónicos y paisajes ondulados sobre depósitos glaciares (especialmente en el oeste). Su clima es frío árido de meseta, con temperatura media de 9°C y precipitaciones, entre 100 y 200 mm anuales que se concentran en otoño e invierno (Oliva, y otros, 2001, p.62).

Actividad ganadera

En este paisaje 31 establecimientos realizan actividad ganadera. Los principales problemas de esta actividad en la Estepa Occidental son debidos a la degradación de los pastizales naturales que junto con una baja adopción tecnológica, han llevado a la reducción de las existencias ovinas. Dentro de las

Tecnologías de Manejo Extensivo (Borelli y Oliva, 2001) se propone como medidas que permitirían un desarrollo interesante de este ambiente dentro de un esquema de ganadería extensiva, el manejo adecuado del pastoreo. Al igual que en los otros ambientes estudiados, los recursos hídricos son poco aprovechados, por lo tanto un adecuado uso de los mismos podría permitir intensificar la ganadería con uso de reservas de forrajes.

Actividad Petrolera

Es de importancia para este paisaje la extracción de hidrocarburos, que se desarrolla en las inmediaciones de la localidad Perito Moreno (ver esquema 4.1).

4.6. Matorral del centro sur

Es una estepa arbustiva continua, alternada a su vez, con mosaicos de estepa gramínea. Su relieve en general es plano de meseta sedimentaria cubierta con rodados patagónicos, pequeñas mesetas basálticas, áreas de colinas costeras, valles fluviales y cañadones. El clima es frío árido de meseta con temperaturas medias anuales entre 6 y 8 °C, con escasas lluvias anuales que oscilan entre los 150 y 200 mm (Oliva, y otros, 2001, p.54).

Actividad Ganadera

Este ambiente representa una transición entre la estepa magallánica y la meseta central. Se trata de una zona frágil con 127 establecimientos en producción ganadera (Oliva y otros, 2001), con baja aplicación de métodos

racionales de planificación del pastoreo, donde se verifica el principal frente de avance de la desertificación hacia el sur. Predominan los establecimientos pequeños que están en el límite de la rentabilidad, poseen también un alto riesgo invernal en el oeste. Se debería considerar que en este ambiente natural hay grandes ríos, como el Santa Cruz y el Coyle, los que podrían sustentar la producción de forraje y el desarrollo agrícola de por lo menos un 38 % de los productores del área, que de una mayor seguridad invernal (INTA-GTZ, 1997). Según investigadores del área es necesario recuperar un 40 % de la existencia ovina aplicando una tecnología de manejo extensivo (Borelli y Oliva, 2001).

Actividad petrolera

Las dos áreas de explotación petrolera en la zona son “La Carmen” con 20.000 hectáreas y “La Tehuelche” con una extensión de 83.620 hectáreas (ver esquema 4.1). La concesión a la explotación comenzó en 1992 por un período máximo que no puede superar los 25 años.

Protección

Parque Nacional Monte León: Se trata de una península erosionada por el viento y el mar orientada hacia el Atlántico, a 210 Km de Río Gallegos. Declarada como tal en el año 2004, Monte León es un muestrario casi completo de la biodiversidad propia del litoral patagónico, entre aves, mamíferos, reptiles, peces, y un enorme número de invertebrados, además de encontrarse una notable colonia de Pingüinos de Magallanes, con una población reproductiva que supera las 70.000 parejas, y dos apostaderos de lobos marinos de un pelo.

4.7. Estepa magallánica seca

Es un extenso pastizal cuya cobertura vegetal oscila entre el 50-70%, de relieve plano de mesetas que pueden alcanzar alturas de 300 m s. n. m. Existen tres valles fluviales que atraviesan la región, correspondientes a los ríos Coyle, Gallegos y Chico hacia el sur. Su temperatura promedio es de 7° C con precipitaciones de 170 mm al norte, y de 200 y 300 mm hacia el sur y el este. Las lluvias se canalizan en lagunas temporarias o grandes bajos internos como el de La Leona (Oliva, y otros, 2001, p.42).

Actividad ganadera

Este ambiente tiene 47 establecimientos ganaderos que se caracterizan por tener fluctuaciones importantes en la cantidad y calidad de animales faenados debido a dos factores climáticos: el frío y nieve del invierno que generan problemas de estado corporal a la salida del invierno y comienzos de primavera; y las sequías de primavera, que generan problemas de condición corporal de corderos y ovejas de venta. Según el SSD, (INTA-GTZ, 1997) existe un alto porcentaje de los predios con potencial para diversificar sus ingresos y aumentar la eficiencia productiva y comercial de los mismos, mediante actividades agrícolas, con la intensificación del aprovechamiento de mallines y pasturas irrigadas.

Actividad petrolera

En esta región se encuentra ubicada la cuenca petrolera austral que será detallada en el capítulo 6.

4.8. Estepa magallánica húmeda

Es una estepa gramínea de coirón fueguino (*Festuca gracillima*), que se ubica en los extremos sudoeste y oriental, en la zona de Cabo Vírgenes, de Santa Cruz y en el norte de Tierra del Fuego. El paisaje es suavemente ondulado o plano, en el caso de las mesetas sedimentarias. También existen extensos mallines en valles fluviales y cañadones. El ambiente es subhúmedo y el clima tiene características oceánicas, con precipitaciones en un rango de 200 a 400 mm, distribuidas durante todo el año, con temperaturas medias anuales de 6°C (Oliva y otros, 2001).

Actividad Ganadera

En el área continental se encuentran 22 establecimientos ganaderos y al igual que en el resto de los ambientes, es escaso el aprovechamiento de los cursos de agua y el manejo de los mallines, en el desarrollo de otras actividades, para la diversificación. Esto constituye una de las principales limitantes para el desarrollo del potencial de esta zona (INTA-GTZ, 1997). Por su parte, en la isla de Tierra del Fuego se encuentran las principales estancias, de mayor tamaño y producción, ubicándose 13 establecimientos ganaderos, (Oliva y otros, 2001) que por la riqueza de sus pastizales y vegas la hacen apta para la cría de ganado ovino, aunque últimamente debido al tipo de manejo realizado, a la baja en los precios de la lana y a la predación, el ganado vacuno ha reemplazado en parte al ovino (Collado, 2007, p. 757).

Actividad petrolera

En esta región se encuentra ubicada la cuenca petrolera austral que será detallada en el capítulo 6.

Protección

Reserva Provincial Cabo Vírgenes: Es una reserva natural que se encuentra a 134 Km de Río Gallegos, por rutas nacional N° 3 y provincial N° 526. Ocupa una superficie de 1.230 hectáreas y fue creada en 1986 con su principal objetivo de proteger la existencia de la Colonia de pingüinos magallánicos de alrededor de 80.000 parejas que se afincan en estas costas, de octubre a marzo, para anidar, poner los huevos y criar los pichones. La reserva cuenta con un centro para visitantes y un sendero de educativo (Argentina. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, [SIAN], 2010).

Reserva provincial Costa Atlántica de Tierra del Fuego: Esta reserva se ubica en la costa nordeste de la Provincia, abarca aproximadamente 220 km. (Borla y Vereda, 2006). Fue creada con el objetivo primordial de conservar las aves playeras migratorias y sus hábitats. Además, constituye un *Sitio Hemisférico de la Red Hemisférica de Reserva para Aves Playeras* –programa destinado a la protección de las aves migratorias y sus hábitats en el continente americano—. Asimismo fue incorporada a la Lista de Humedales de Importancia Internacional establecida por la Convención RAMSAR (Loekemeyer y otros, 2005).

4.9. Turbales del este

Este ambiente también denominado “tundra magallánica” o “Península Mitre”, está ubicado en el extremo este de la Isla Grande de Tierra del Fuego incluyendo la isla de los Estados. Con una extensión de 300.000 hectáreas, se

destaca por su riqueza florística y por la predominancia de turbales, 60% de la superficie. La topografía sobresaliente son las planicies onduladas y las colinas de cimas redondeadas, cubiertas de vegetación, aunque en su margen sur se pueden observar las últimas estribaciones de la cordillera de los Andes en forma de macizos discontinuos, que no superan los 500 metros de altura. Se encuentra rodeada de mar abierto por lo que los vientos son permanentes y de alta intensidad, que sumado a las condiciones de relieve, determinan un clima inhóspito (Collado, 2007,(1) p.767).

El patrón climático es húmedo subantártico, con temperaturas medias anuales entre 5 y 6° C, las precipitaciones se distribuyen en el año sin existencia de una estación seca (Iturraspe, 2002). Estimándose que las mismas, van de 600 a 1500 mm anuales en el sector oriental.

En este ambiente, el bosque ocupa casi un 35 % de la superficie, ubicándose en los sitios de mejor drenaje, siendo el guindo (*Nothofagus Betuloides*) la especie dominante en asociación con otras especies (Collado, 2007, (1) p. 768). Sin embargo, el ambiente predominante son los turbales, y por lo tanto debido a su significativa capacidad de retener agua son los encargados de regular las cuencas hídricas (Urciuolo e Iturraspe, 2002).

Los turbales, corresponden a los ecosistemas con capacidad para acumular y almacenar materia orgánica muerta (turba), que proviene de plantas adaptadas a vivir en condiciones de saturación permanente, con poco oxígeno y escasos nutrientes. En Tierra del Fuego, los turbales alcanzan los 10m de espesor, que en un proceso continuo de acumulación pueden tener edades mayores a 14.000 años (Roig y Roig, 2004).

Actividad forestal

Actualmente no se realiza aprovechamiento comercial de los bosques en la zona. No obstante puede existir cierto uso forestal local vinculado a calefacción/cocina y construcciones, de los antiguos y actuales asentamientos (Hlopec, Colombo y Collado, 2002).

Actividad Ganadera

La Estancia Policarpo es el establecimiento rural más oriental de la Isla, ubicado sobre la costa Norte. Entre 1911 y 1915, el área comenzó a ser ocupada con ganado ovino proveniente de la estancia María Behety. Posteriormente, y debido a la dificultad de extraer la lana de esa zona y a la merma en la rentabilidad, los ocupantes fueron cambiando el ganado ovino por el bovino, desapareciendo por completo el primero (Jacob y Cerezani, 2002).

El valor ganadero de la zona es muy bajo. En la actualidad se hace un uso ganadero muy extensivo, sobre la franja costera que se extiende desde el río Policarpo hacia el noroeste, que es la que presenta mejor aptitud, debido a la composición botánica y condiciones de relieve. En general, el alto contenido de humedad del suelo dificulta el traslado del ganado para pastorear. Por ello, se utiliza ganado bovino tipo criollo, el cual tiene características genéticas apropiadas para estas condiciones y se lo cría en forma extensiva, bajo la aplicación de técnicas mínimas de manejo (Jacob y Cerezani, 2002).

Protección

Reserva provincial "Península Mitre": Con el fin de lograr la conservación de estos ambientes en Tierra del Fuego está en tratamiento la declaración de las

“planicies turbosas” del este, como parque provincial “Península Mitre”. Si bien esta zona debido a su ubicación y difícil acceso por ahora no está en riesgo, se pretende conservar para asegurar el funcionamiento de estos ecosistemas mediante su restricción dentro de un área protegida.

Se pretende conservar desde las nacientes del Río Irigoyen al norte y al sur desde las nacientes del Río Lucio López con las márgenes de ambos ríos hasta la costa donde desembocan sus cuencas. Loekemeyer, (2002) presenta los antecedentes y esfuerzos realizados por diferentes entidades nacionales, provinciales y extranjeras en resaltar los diversos valores que desde el punto de vista ecológico, cultural y científico tiene esta porción del oriente fueguino, lo que fortalece y orienta la planificación de un área protegida en la denominada Península Mitre en el marco del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas dispuestas por la Ley Provincial 272 de Tierra del Fuego.

Reserva provincial Isla de los Estados, Isla de Año Nuevo e islotes adyacentes: es una reserva ecológica, histórica y turística, ubicada a 225 km de la localidad de Ushuaia, fue creada en 1991, con la finalidad de proteger la diversidad de paisajes, la presencia de colonias de aves y mamíferos marinos, la diversidad de la vegetación y los rasgos histórico-culturales (Paileleo, 2007, p. 1.000).

4.10. Costa Noreste del Golfo San Jorge

Es un área de arbustales altos, de 3 metros o más, que se desarrolla en las costas del Golfo San Jorge en un paisaje ondulado con alturas entre 0 y 300 m.s.n.m. El clima es templado frío costero, con temperaturas medias cercanas a

10° C, las más altas de Santa Cruz. Las precipitaciones son aproximadamente de 200 mm anuales y se concentran en el invierno (Oliva, y otros, 2001, p.50).

Actividad ganadera

Se ve representada en 92 establecimientos. Según el estudio para la elaboración del SSD, del INTA-GTZ (1997), se tratan de campos pequeños no rentables y con escasa posibilidad de diversificación en un 80% de los casos. Los técnicos atribuyen esta situación principalmente a que poseen limitantes de suelos y aguas subterráneas muchas veces salinas lo cual limita el desarrollo de pasturas implantadas e inclusive restringe el agua para consumo. Además, tradicionalmente las explotaciones han subsistido con una actividad ovina extensiva, para la cual es insuficiente la tecnología de manejo disponible (INTA-GTZ, 1997)

Actividad petrolera

En el área denominada “Área de Magallanes Este” se encuentran en producción tres pozos petroleros, y una prospección determinó la realización de tres pozos nuevos. Al anterior se ubica el área petrolera denominada “El Valle” (ver esquema 4.1), en producción desde 1991, y a partir del año 2008 se preveían 4 perforaciones más para extracción de crudo. Un poco más al centro de la provincia al norte y dentro de este mismo ambiente, se encuentra el “Anticlinal Aguada Bandera”, área petrolera y gasífera. En el extremo noreste de la provincia se encuentra el área de producción gasífera denominada “La Mariposa”, donde se prevén 12 perforaciones más.

Protección

Reserva provincial Monte Loayza: Ubicada al Sur del Golfo San Jorge, a 120 km de Puerto Deseado. Fue creada en 1990 con el fin de brindar la máxima protección a la colonia reproductiva de lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*), además de la nidificación de tres especies de cormoranes. Tiene una superficie de 1.740 hectáreas y es de uso exclusivamente científico (Paileleo, 2007, p. 993).

Reserva Provincial Cabo Blanco: Ubicada a 80 km de Puerto Deseado, tiene una superficie de 737 hectáreas que fue declarada como tal en 1977, con el fin de proteger el área de apostadero de una colonia de lobos marinos de dos pelos (*Arctocephalus australis*) (Paileleo, 2007, p. 993).

Reserva Provincial Ría del Deseado: Comprende toda la ría y sus zonas aledañas, con una extensión de 40 Km desde su desembocadura en el océano Atlántico y los alrededores. Ocupa una superficie de 10.000 hectáreas. Creada en 1977 con la finalidad de proteger la riqueza faunística de guanacos, choiques, liebres patagónicas y zorros entre otras. En la reserva se pueden desarrollar actividades recreativas como trekking, campamentismo, canotaje, y pesca deportiva (Argentina. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Sistema de información ambiental nacional, [SIAN], 2010).

Reserva Provincial Isla Pingüino: se trata de un grupo de islas e islotes frente a la desembocadura del Río Deseado. A unos 20 km del centro urbano de Puerto Deseado y accesible con una corta navegación. Declarada reserva en 1992 tiene una superficie de 2 hectáreas. La finalidad de la misma es proteger una colonia de aproximadamente 30 mil pingüinos de penacho amarillo y de

Magallanes que nidifican y cuidan a sus crías. Estos pingüinos pertenecen exclusivamente al hemisferio sur y en el mundo existen solo tres grandes comunidades que alcanzan a los tres millones de ejemplares (CAP, 2010).

Reserva Isla Cormorán e Isla Justicia: Área de uso científico exclusivo bajo protección especial. Se ubica dentro de la Isla de San Julián creada en 1990 con el fin de proteger el hábitat reproductivo de numerosas poblaciones costeras (Paileleo, 2007, p. 997).

Reserva Isla Leones: Área de uso limitado bajo protección especial. Ubicada en la desembocadura del Río Santa Cruz, cerca de la ciudad de Puerto Santa Cruz, con una extensión de 115 hectáreas. Fue creada en 1991 para protegerla colonia de cormoranes imperiales, biguáes, pingüino de Magallanes, entre otras transformándose en un santuario de aves marinas (Paileleo, 2007, p. 997).

Reserva Isla Deseada: Área de uso científico bajo protección especial. Esta ubicada en la desembocadura del Río Gallegos, tiene una superficie de 49 hectáreas. Fue creada en 1990 con el fin de proteger el lugar de nidificación de aves costeras incluyendo al pingüino de Magallanes (Paileleo, 2007, p. 997).

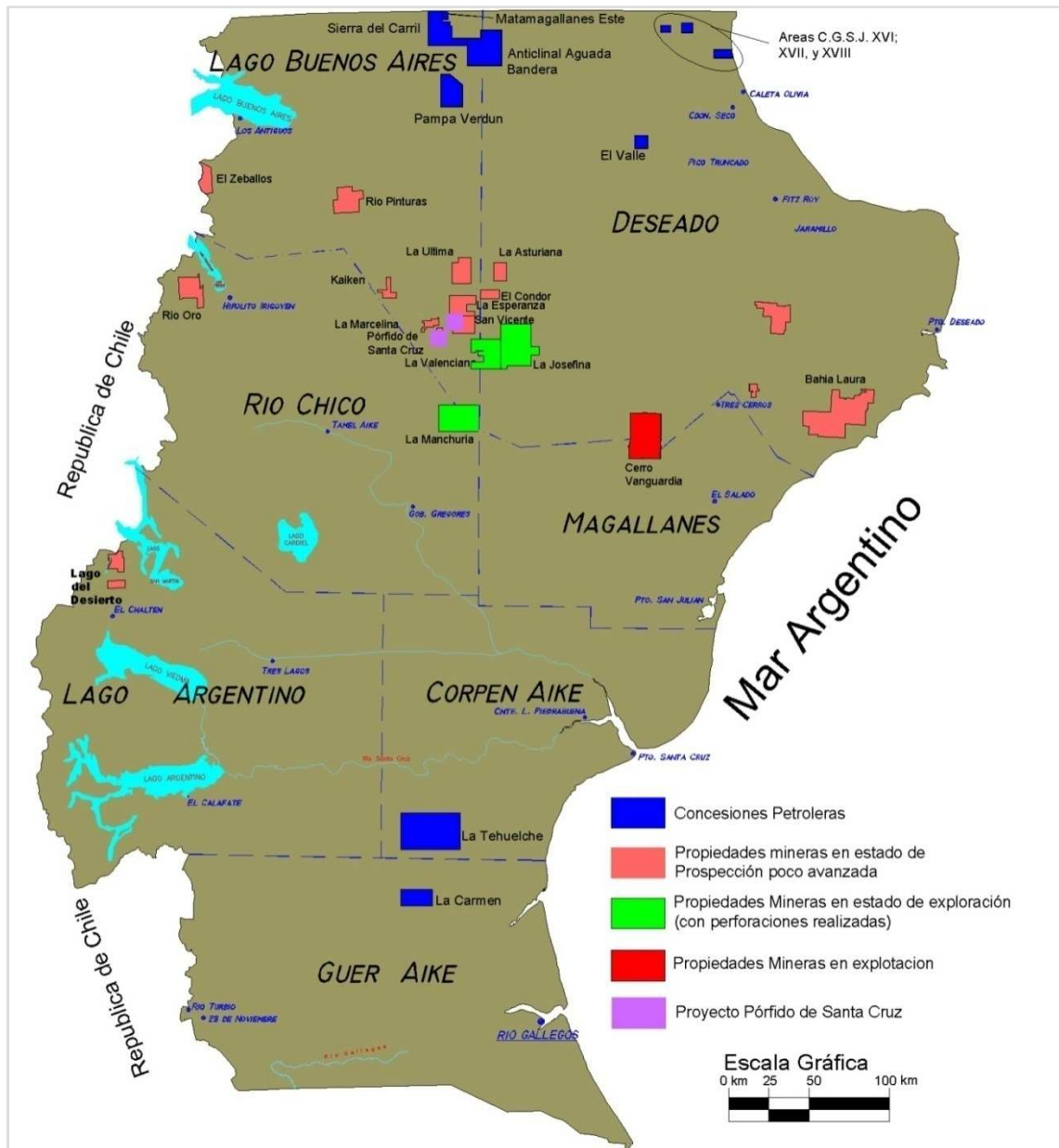
Pesca

A lo largo de toda la costa marítima de la región Patagonia Sur se encuentran 7 importantes puertos: Caleta Paula, Puerto Deseado, Punta Quilla, Río Gallegos, San Julián, Río Grande y Ushuaia.

En estos puertos existen instalaciones que permiten desarrollar diferentes actividades de acuerdo a su infraestructura. Todos realizan comercialización de

pesca de altura, la que se exporta en su totalidad. La pesca costera de barcos más pequeños es la que se comercializa en tierra y en las ciudades donde se encuentran los puertos. También se realizan otras operaciones con productos regionales como lana, corderos, minerales y productos petroleros.

Esquema 4.1: ubicación de las concesiones mineras en la provincia de Santa Cruz.



Fuente: FOMICRUZ (2010) (2)

Síntesis

Para realizar una mejor interpretación de este capítulo se presenta el cuadro 4.1.

Cuadro 4.1: Paisajes y sus actividades productivas primarias actuales

PAISAJES	
AMBIENTES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS
Ambiente cordillerano	Ganadería-forestal-protección
Pastizal Subandino	Ganadería - Agricultura
Ecotono	Ganadería-forestal-minería de turberas-protección
Meseta Central	Ganadería - minería – protección
Estepa noroccidental	Ganadería-petróleo
Matorral del Centro Sur	Ganadería - petróleo-protección
Estepa magallánica seca	Ganadería-petróleo
Estepa magallánica húmeda	Ganadería -petróleo-protección
Turbales del este	Ganadería-protección
Golfo San Jorge	Ganadería-petróleo-protección

Un factor común en todas las unidades de paisaje, es la actividad ganadera que con mayor o menor intensidad se desarrolla en los mismos. Esta actividad que aún se mantiene en toda la extensión de la región, fue instalada por los primeros inmigrantes en todos los ambientes que en un principio lo permitieron, sin considerar las características ambientales, lo que ha provocado impactos severos haciendo disminuir las potencialidades de los ambientes para sostener dicha actividad. Sin embargo, también existen otras potencialidades ambientales para la actividad ganadera que no están siendo utilizadas, como son la intensificación de agricultura bajo riego, en los valles donde las condiciones ambientales permitirían potenciar las particularidades de los paisajes en el desarrollo de la actividad.

La actividad agrícola, prácticamente no está desarrollada según el potencial ambiental que en los valles que atraviesan la región de oeste a este (presentes en la mayoría de las unidades de paisaje), donde las condiciones de suelo y clima,

permitirían el desarrollo agrícola, principalmente bajo riego, favoreciendo el desarrollo de horticultura y fruticultura.

La actividad forestal está limitada al paisaje cordillerano y algo en el ecotono, casi exclusivamente a la isla de Tierra del Fuego, donde se ubican los bosques explotables.

La actividad minera de mayor extensión se encuentra en la “meseta central”, Mientras que la extracción de hidrocarburos se da en 5 paisajes, “estepa magallánica seca”, “matorral del centro-sur”, “costas del Golfo San Jorge”, “estepa noroccidental” y “estepa magallánica húmeda”. En estos últimos tres, la ganadería tiene un mayor desarrollo debido a que se trata de ambientes menos afectados a la desertificación, por lo que la explotación, de hidrocarburos, se superpone con la actividad ganadera. No ocurre lo mismo en los primeros dos ambientes, que ya no soportan una actividad ganadería rentable por lo que la actividad petrolera resulta ser la actividad predominante.

Es importante considerar que los paisajes descritos poseen en gran medida áreas de protección (7 de 10 paisajes), lo que estaría asegurando la disponibilidad de ambientes para generar información que permita desarrollar acciones de recuperación en aquellos ambientes que hoy se encuentran degradados, como se podrá ver en el próximo capítulo.

CAPITULO 5: PRINCIPALES IMPACTOS Y PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ASOCIADAS A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

Introducción

Los problemas ambientales de las actividades productivas primarias surgen principalmente como consecuencia de la falta de adaptabilidad al ambiente en que se insertan. Por lo que, este capítulo muestra en la primera parte, las consecuencias, que esta falta de adaptabilidad del hombre y sus actividades producen en el medio natural. Para en la segunda parte presentar, cuáles podrían ser las actividades que de desarrollarse de acuerdo a las potencialidades de la región en un marco de sostenibilidad y equilibrio hombre - naturaleza, podrían aportar al desarrollo regional.

5.1. Minería en las zonas de glaciares

En el último tiempo, la problemática ambiental relacionada con la minería gira alrededor de la sanción de la Ley Nacional Nº 26.639 “*Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial*”.

Se trata de una ley de presupuestos mínimos sancionada por el Senado de la Nación, dado que es la encargada de asegurar la protección ambiental y de los recursos naturales del país a partir de la reforma constitucional de 1994 artículo 41 “*corresponde a la Nación dictar las normas de presupuestos mínimos de protección ambiental*”, a pesar de ser la República Argentina un país federal

donde las provincias tienen soberanía sobre los recursos naturales que poseen, según artículo 121 de la constitución nacional, *“las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno federal”*. Después de la reforma quedó en manos de la Nación la sanción de leyes que impusieran un umbral de protección mínima al medio ambiente y los recursos naturales que todas las provincias deben cumplir pudiendo generar leyes más prohibitivas pero nunca de menor rigor para el cuidado del ambiente.

Por lo tanto, la Ley de glaciares ya no permite que la minería se desarrolle de cualquier modo sin la prevención mínima exigida por dicha ley y en los lugares por esta permitidos. Es así que las provincias que desarrollan actividades de minería importantes y que además poseen zonas con glaciares, como es el caso de Santa Cruz se alzaron en contra de la ley con medidas cautelares. La mayoría motivados por los sindicatos mineros y por los representantes de las empresas (Opi Santa Cruz, 2010, septiembre 22).

La principal justificación que plantean las empresas en contra de la Ley, es la gran inversión que las provincias se perderían y por lo tanto sería un freno al desarrollo. Sin embargo, por otro lado se encuentran las organizaciones ambientalistas, las que a favor de la nueva Ley, reclaman el cuidado del agua, un bien imprescindible para la vida y que la contaminación minera puede poner en riesgo, además de asegurar que las minas explotadas por empresas transnacionales no dejan grandes beneficios para las regiones afectadas (Villar y Medina, 2008).

5.2. Minería de Turberas

Los turbales son considerados humedales, por lo tanto se incluyen dentro de los ecosistemas más productivos del planeta, brindando beneficios económicos y sociales al hombre (Canevari, y otros, 1999: en Balze, Blanco y Loekemeyer, 2004).

Los ecosistemas de turbales son fuente de recursos como; turba (humus y fertilizante orgánico, sustrato en horticultura, combustible); plantas silvestres (alimento, materia prima para productos industriales, medicina, etc.); animales silvestres (alimento, piel y medicina); sustrato de turba in situ (campos de pastoreo agricultura, horticultura o forestación). Además cuenta con atributos como sitio histórico, como sitio de alto valor escénico y estético, fuente de información paleoambiental y como sitio de educación ambiental (Joosten y Clarke, 2002; en: Balze, y otros, 2004). Dentro de las funciones que cumple es importante como regulación del ciclo hidrológico, (reserva de agua, hidroelectricidad, irrigación, agua potable); regulación del clima; regulación de las de la erosión del suelo; recreación y turismo (deportes invernales) (Iturraspe, 2010).

Estos ambientes son tratados desde el punto de vista económico, como un recurso minero y su legislación corresponde al Código de minería. Sin embargo, también al tratarse de un organismo vegetal, al ser exportada debe pasar por el examen que aplica el Servicio de Sanidad Nacional (SENASA), por lo tanto el recurso turba se comercializa tanto como un recurso minero de segunda categoría como un recurso de origen vegetal (Borla y Vereda, 2006). En principio

se podría definir a los turbales como recursos renovables, aunque si se considera un uso extractivo la escala temporal de renovación / recuperación es geológica (Balze y otros, 2004) y por lo tanto su explotación se realiza en forma minera.

El uso extractivo se considera una actividad minera, principal amenaza para las turberas de *Sphagnum* en la zona central de la Isla, en el área de influencia de la localidad de Tolhuin (Iturraspe, 2010). Como se dijo más arriba, esta actividad está contemplada por el código de minería. Una vez explotado un turbal el ecosistema de turbales deja de cumplir las funciones que cumplía cambiando todo funcionamiento del mismo. Por tratarse estos ecosistemas de extremo valor, un uso racional, que contemple la evaluación de sus funciones, usos, impactos y limitaciones, es imprescindible para poder determinar su manejo y uso adecuados (Joosten y Clarke, 2002; en: Balze y otros, 2004) que permita hablar de la sostenibilidad de estos ecosistemas. En este sentido Wetlands International y la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) trabajan en un proyecto de uso racional de las Turberas en la provincia de Tierra del Fuego – Argentina (Wetlands International, 2011 (1); Fundación Ambiente y Recursos Naturales, 2011).

Este proyecto detectó como primer problema para lograr un uso racional, el hecho de que el recurso sea tratado como mineral dentro del Código de Minería, dado la falta que tiene este en la integración con la normativa ambiental vigente. Por otro lado, la explotación de turberas puede ocasionar incompatibilidades con otros desarrollos productivos. El drenaje de aguas de una turbera altera las condiciones locales de escurrimiento inundando pastizales o vegas de valor forrajero para el ganado. A su vez, esta práctica de drenaje implica la apertura de

trincheras que implican obstáculos y en algunos casos pueden provocar la mortandad de animales (Balze y otros, 2004). Considerando el papel que juegan las turberas en la regulación del ciclo hidrológico, con todos los impactos ambientales y sociales que eso conlleva, sería necesario abordar la discusión de una legislación sobre protección hídrica, con la visión de preservar las cuencas hídricas (Blanco, Di Paola, Balze, Machain, y Quispe, 2008).

En el informe del taller “Estrategia y planificación territorial para el uso racional de las turberas de Tierra del Fuego”, en mayo de 2010 del proyecto de Wetlands International, se mencionan algunas medidas que se han logrado alcanzar mediante las resoluciones (Nº158/2009 y 225/2010) por medio de las cuales la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente de la Provincia de Tierra del Fuego ha declarado la reserva estatal de las turberas y la suspensión de la tramitación de los pedimentos de prospección, exploración y explotación, ya sea para la manifestación de descubrimientos o de minas caducas o vacantes. La resolución actualmente vigente dispone esta medida hasta el mes de marzo del año 2011 (Wetlands International, 2011 (2)).

Aunque los efectos son mayores en bosques y pastizales no hay que dejar de lado el alto impacto por la sobrepoblación de ganado salvaje y sin manejo. Zonas marginales de las turberas muestran importantes alteraciones, muy notable en la costa Norte de la Península Mitre (Iturraspe, 2010).

5.3. Sobreexplotación de recursos

5.3.1 Desertificación

A lo largo de la cordillera Andina de la Argentina y Chile se da el fenómeno de la desertificación, fenómeno absolutamente dinámico que avanza de norte a sur, prácticamente, a razón de medio kilómetro anualmente (ver figura 5.1). La desertificación es un fenómeno complejo que involucra un conjunto de procesos asociados al deterioro de ambientes áridos, semiáridos y subhúmedos. Este deterioro involucra la extinción local de especies, la erosión del suelo, la modificación de la estructura de la vegetación y la disminución de la productividad biológica del ecosistema. Todos estos procesos pueden ocurrir espontáneamente debido a la acción de agentes naturales y/o a la dinámica interna del ecosistema. Sin embargo, la desertificación se da, solo cuando los cambios tienen lugar por acción del hombre (Paruelo y Aguiar, 2003; en: Paruelo, Golluscio, Jobbágy, Canevari y Aguiar, 2006). Al hablar de la desertificación, reconocemos una injerencia, una responsabilidad del ser humano a diferencia de la desertización, que es otro fenómeno generado más bien por factores naturales (PNUD, 2001).

El proceso de desertificación es difícil de controlar y es el principal problema ecológico en la región. El 92,7% de la superficie de la región (24.613.148 de hectáreas), se encuentra afectada por desertificación del cual el 38,4% (9.359.200 de hectáreas), posee un estado de desertificación entre grave a muy grave. Estas categorías constituyen tierras muy degradadas, donde la utilidad para el hombre es prácticamente nula, siendo económicamente

irreversibles para la mayoría de las finalidades (del Valle, Elisalde, Gagliardini, Milovich, 2004).

El deterioro de recursos como el agua, el suelo y la vegetación asociado al fenómeno de desertificación modifica, a corto y largo plazo, la capacidad del ecosistema para proveer servicios ecológicos tales como el mantenimiento de la biodiversidad, la moderación de fenómenos meteorológicos y de sus efectos, la purificación del agua y del aire, la formación del suelo, la regulación de la composición atmosférica, el ciclado de nutrientes y materiales, la recreación y el control de la erosión, entre otros (Paruelo, y otros, 2006).

El pastoreo del ganado ovino en la Patagonia ha sido generalizado y por lo tanto es la actividad que mayor impacto ha tenido en extensión sobre los pastizales. La actividad minera y petrolera, por su parte, tiene un impacto más local y puntual. La primera consiste en el pastoreo selectivo de animales confinados por un alambrado que los obliga a pastorear siempre las mismas especies (las preferidas), hasta provocar la muerte de las plantas individuales, quedando el suelo al descubierto, lo que aumenta la probabilidad de erosión eólica o hídrica. En la actividad petrolera, el tráfico de maquinarias en caminos y playas de maniobras asociadas a los pozos petroleros, promueven no sólo la desaparición de la cubierta vegetal (total y no específica), sino que también genera cambios en el suelo, como la compactación y la erosión (Paruelo, y otros, 2006).

En el impacto que generan los herbívoros sobre el pastizal natural es imprescindible hacer la diferencia entre el pastoreo de los herbívoros nativos, como los guanacos y las liebres patagónicas, del pastoreo que realizan las

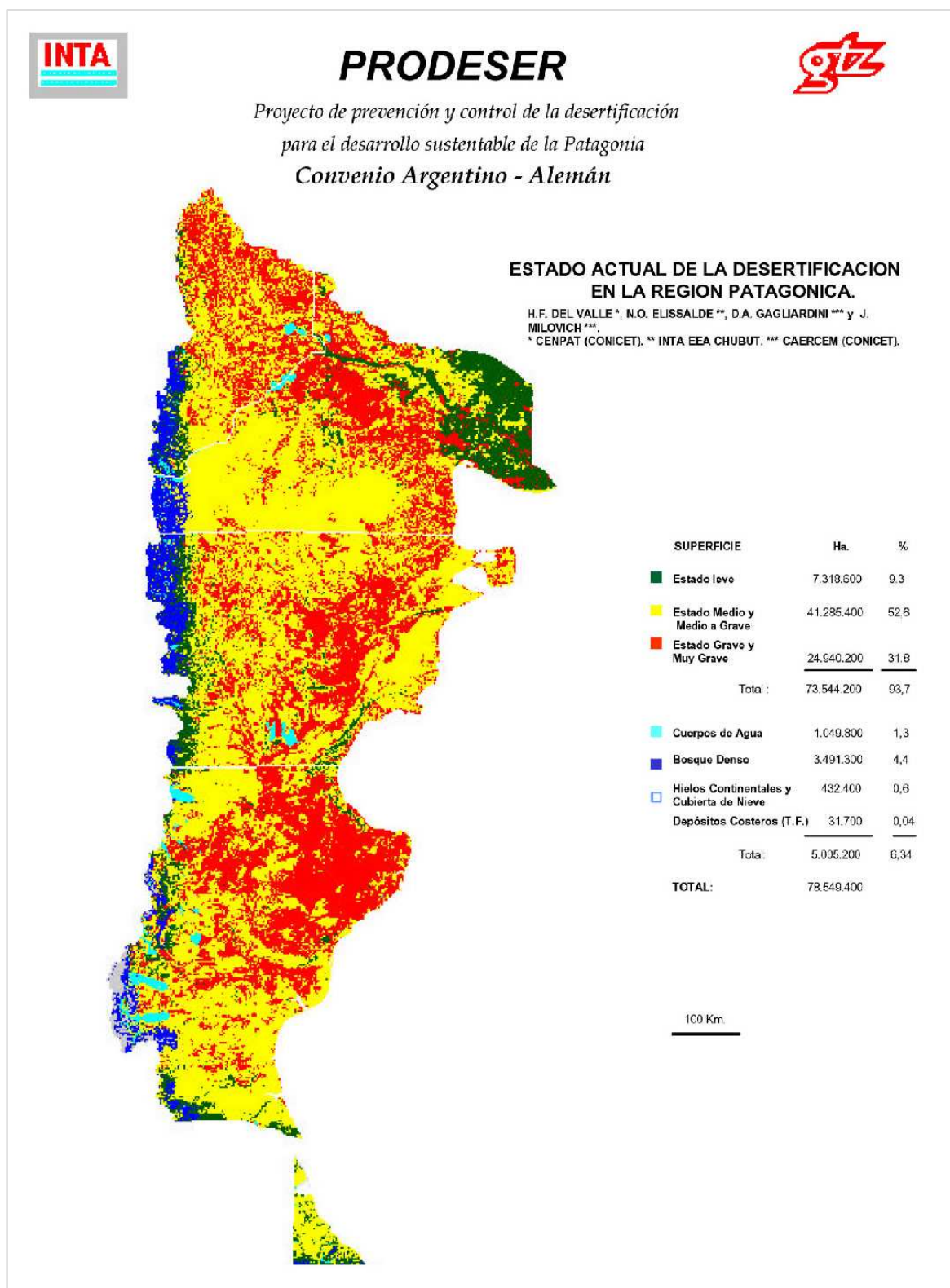
ovejas. Una diferencia fundamental es la selectividad que tienen las ovejas en comparación con la capacidad migratoria de los animales silvestres. Lo que les permitiría reducir el efecto de los años secos o del frío a partir del movimiento hacia otras regiones para evitar el estrés alimentario o climático (Paruelo, y otros, 2006).

Los herbívoros domésticos, por el tipo de manejo que se hace de la actividad productiva, están confinados por alambrados, muchas veces se mantienen las cargas animales constantes a lo largo de todo el año y en diferentes años, aun durante los períodos de sequía (Paruelo, y otros, 2006), es grave que luego de un siglo de ganadería ovina en la región no se conozca cuánto producen los pastizales, qué especies son preferidas, cual es la resistencia al pastoreo y en consecuencia se desconoce cuánto se puede cosechar a través de los animales (Borelli, (s,f), en Andrade, 2005).

Este desconocimiento ha sometido al pastizal a sobrecargas y a las plantas al estrés de tener que reponer el tejido removido y de no poder asignar recursos a la formación de reservas o a la producción de flores y frutos. Esta forma de pastoreo determina que la viabilidad demográfica y genética de las poblaciones preferidas por el ganado esté seriamente comprometida. La baja densidad y, en algunos casos la extinción local que promueve el sobrepastoreo, compromete las probabilidades de que al cambiar de manejo del pastoreo existan oportunidades de recuperar las poblaciones vegetales más afectadas. A su vez, tales motivos, han determinado una disminución de la diversidad genética, lo que compromete la capacidad de las poblaciones de afrontar cambios ambientales futuros (Paruelo, y otros, 2006).

A pesar de ser reconocida la problemática de la desertificación, tanto las políticas nacionales como provinciales se basan en el paradigma de que el ovino es la única actividad económica posible en los espacios rurales donde no existen otros recursos como el petróleo, gas y minería o donde los recursos hídricos no son suficientes para el desarrollo de la agricultura, por lo que han destinado la mayoría de los recursos a sostener sistemas tradicionales de producción, en algunos casos inviables en esas condiciones (INTA-GTZ, 1997). La Ley Nacional de promoción ovina (Nº 25.422/01) y la ratificación por la provincia de Santa Cruz mediante la Ley Provincial Nº 2716/04, promueven la recuperación de la ganadería ovina en toda la región, promoviendo los criterios de sustentabilidad de los recursos naturales y otorgando créditos a los productores. Reforzando así la idea de que la ganadería es una actividad primaria importante para la región.

Figura 5.1: Estado de la desertificación en la Patagonia



Fuente: del Valle, Elissalde, Gagliardini y Milovich (2004).

5.3.2 Disminución de las reservas forestales

Antiguamente se priorizaba la ganadería por sobre el uso forestal del bosque, permitiendo el ramoneo de áreas bajo regeneración o peor aún transformándolo completamente en praderas artificiales con la implantación de especies exóticas palatables, aumentando la capacidad de carga animal. En Tierra del Fuego estas tierras representan poco menos del 2 % de la superficie donde el bosque fue reemplazado por pasturas para tal fin a fines del siglo XX (Collado, 2001).

Los principales factores que inciden en las reservas forestales (Collado, 2007 (2)) son: a) La sobreexplotación del bosque fiscal por sobre la posibilidad que arroja el mismo. A pesar de las reducciones realizadas en la tasa de corta, esta aun se encuentra por encima del valor sostenible; b) La inexistencia de una adaptación de la industria y los sistemas de aprovechamiento a las características del bosque; c) Las ocupaciones irregulares de tierras fiscales; d) El ganado cimarrón o bagual es un problema en ciertas áreas y puede extenderse sin que se haya insinuado su resolución desde la administración; e) Falta de planificación general del uso de los bosques fiscales; f) Aplicación de tratamientos silvícolas inadecuados a las características estructurales del bosque, no respetando e interrumpiendo su dinámica natural.

5.3.3. Invasión del *Hieracium pilosella* en Pastizales Naturales de Tierra del Fuego

Los pastizales son ecosistemas particularmente susceptibles a las invasiones biológicas (Mack, 1989 en: Cipriotti, Collantes, Rauber, Escartín, Braun, Livraghi, 2008) dado el alto grado de disturbios, que sufren, vinculados con la agricultura y la ganadería. A su vez, las islas representan ecosistemas vulnerables al ingreso de organismos exóticos por su relativa condición de aislamiento genético-evolutivo respecto de los continentes (Drake, 1989 en Cipriotti y otros, 2008). Por lo tanto, las invasiones biológicas son una amenaza a la biodiversidad y a los procesos de los ecosistemas, de la isla grande de Tierra del Fuego. La dominancia de plantas de baja palatabilidad dada por las invasiones puede llevar a una pérdida de la capacidad de carga de estos agroecosistemas con sus consecuentes pérdidas económicas (Cipriotti y otros, 2008).

En el proyecto financiado por el Consejo Federal de Inversiones [CFI] (Cipriotti y otros, 2008), llevado a delante durante el período 2005-2006, para la región ecológica de la Estepa Fueguina, se concluyó que *Hieracium pilosella* tiene potencial para convertirse en un problema severo en la isla. Aunque actualmente, la cobertura es de la maleza, en la zona del ecotono es muy baja (<3%) comparada con los valores cercanos al 70% encontrados para la zona de la estepa fueguina.

5.4. Introducción de especies exóticas

5.4.1 Ganado domestico en los bosques

Una situación preocupante es la acción que ejerce el ganado sobre el bosque, ya sea que este se encuentre aprovechado o virgen en una fase de desarrollo inicial. Esta situación enfrenta a las actividades “ganadera” con el “aprovechamiento forestal”, ya que puede comprometer seriamente la regeneración y por lo tanto el desarrollo de las especies arbóreas involucradas con características comerciales. También hay que sumar a lo anterior el ramoneo natural del guanaco, que según algunos autores podría existir competencia alimenticia con la ganadería doméstica (Collado y Farina, 2006). Por lo que la carga animal de los campos, sobre todo de los ubicados en la zona del ecotono, (donde se da la mayor presencia de guanacos), debería contemplar la existencia de esta especie nativa (Collado, 2007, (2)). Aunque estudios recientes afirman que falta información suficiente para sostener que el guanaco es una competencia alimenticia para el ganado, sin embargo algunos estudios revelan que el guanaco sería mucho más selectivo, y que en la proporción en la que se encuentran no afectaría la producción ganadera, es más bien una percepción negativa por parte del productor que una competencia real (Schiavini, 2010, julio 5).

A pesar de que el pastoreo en bosques en regeneración está prohibido por las leyes provinciales N° 145 y N° 202, que prohíben el pastoreo en áreas en regeneración y bosques degradados (Martinez Pastur y Vukasovic, 2004). La importancia o peso relativo histórico del sector ganadero local, hace que sea muy

difícil revertir estas tendencias. En los últimos años se está haciendo mayor hincapié en esta temática, obligando a los permisionarios de planes de Manejo la exclusión del ganado, pero aun se está lejos de la situación ideal (Collado y Farina, 2006).

5.4.2. El castor

El *Castor canadensis* fue introducido en 1948 en la zona del lago Fagnano y distribuido por toda la provincia de Tierra del Fuego. Siendo más elevada su presencia en la zona cordillerana. Se caracteriza por la construcción de diques, utilizando ramas y troncos, de los que también se alimenta, mediante el derribo de árboles. Los hábitos de esta especie producen el anegamiento y muerte de superficies boscosas de *Nothofagus pumilio* y *N. betuloides* aledañas a los cursos de agua. Skewes, y otros, (1999: en Parkes, Paulson, Donlan y Campbell, 2008,) afirman en un estudio realizado que el 88% de los árboles murió por efectos de la inmersión y el 12% restante por la acción roedora del castor al alimentarse. A pesar de esta afirmación, Collado (2007, (2)) estima que la superficie boscosa afectada en Tierra del Fuego está tan solo entre 2 y 3 %.

El castor se ha extendido por toda la Isla Grande de Tierra del Fuego, también en las islas chilenas Navarino, Dawson, Nueva, Lenox, Picton, parte de Hoste, y muchas de las islas más pequeñas al sur del Estrecho de Magallanes. A principios de la década del 90, el castor cruzó el Estrecho de Magallanes para alcanzar la Península Brunswick, en Chile continental (Soto Volkart, 2010; Parkes, y otros, 2008). Este animal ha afectado el ambiente de turberas, en parte

las ha destruido y en parte promueve la recuperación de áreas turbosas al inundarlas con sus embalses (Schlatter, 2004).

Historia del control del castor en Tierra del Fuego:

En 1981 comenzó en Argentina el control del castor, con la autorización de la caza de castores para controlar el daño, mientras que en Chile fue oficialmente declarado como plaga desde 1992. En los primeros años del 2000, tanto en Argentina como en Chile se incentivó la caza para la explotación comercial como una herramienta de control, con apoyo de ambos gobiernos. Basando el control en el potencial valor comercial de la piel de castor. Ninguna de estas campañas fue efectiva ni para controlar al castor ni para detener su avance (Parkes, y otros, 2008). Por lo tanto, esto llevo a ambos países a desarrollar un programa binacional, donde se evaluara la factibilidad de erradicar el castor en la Patagonia.

El estudio de factibilidad de erradicación del castor (Parkes, y otros, 2008), presenta como justificación para realizar esta acción el impacto que genera el castor sobre la biodiversidad y sobre los sistemas económicos de la región. En Chile también sostienen que el castor causa daños ecológicos como la alteración del régimen de luz por la apertura de claros; la modificación de la estructura del hábitat y de la biota acuática; la notable expansión de las áreas húmedas y cambios en el drenaje y en la profundidad de la napa freática entre otros (Soto Volkart, 2010).

Por lo que el Plan Estratégico del Proyecto de Erradicación del Castor en Patagonia y Tierra del Fuego (Funes, Menvielle, Saavedra y Schiavini, 2009),

concluye que “la erradicación del castor de toda su área de distribución austral es la opción de manejo que debe implementarse si se quiere alcanzar una solución permanente y de mejor relación costo/beneficio.”

5.5. Impactos sobre la biodiversidad: especies amenazadas

Dentro de los cauquenes, el cabeza colorada (*Chloephaga rubidiceps*) nidifica en la estepa fueguina y las islas Malvinas mientras que en invierno se desplaza al sudoeste de la provincia de Buenos Aires. La misma ha sido declarada como especie en peligro y está protegida por la ley provinciales N° 12.250 (Provincia de Buenos Aires) que la declaró Monumento Natural y mediante la disposición N° 22 (de la dirección provincial de Recursos Naturales, Buenos Aires), prohíbe la caza de los cauquenes; y en Tierra del Fuego está protegida por la Ley de Protección de especies Nativas (Ley N° 101/93 de Tierra del Fuego). Llegó a este punto crítico de conservación en todo el territorio Argentino porque se consideró como “plaga nacional” en 1964, al considerarla una amenaza y competencia forrajera para el ganado, por lo que se la cazó indiscriminadamente, (Borla y Vereda, 2006). A su vez, se le atribuye a la introducción del zorro gris en la isla, la predación de huevos y pichones (Schiavini, 2007, p. 798; Borla y Vereda, 2006).

Entre las especies amenazadas es de destacar el guanaco (*Lama guanicoe*), de la familia *Camelidae*. Es el mamífero de mayor tamaño de la Patagonia, alcanzando una altura de 1,70 m y un peso de 100 kg. Es importante reconocer que sus patas terminan en dos dedos almohadillados que minimizan la

erosión y el pisoteo del suelo (Borla y Vereda, 2006). Durante el siglo pasado, sufrió a retracción de su población principalmente por su competencia con el ganado ovino y por la casería a la que fue sometido. Al ser considerado especie vulnerable experimento, en los últimos 15 años, un aumento en su población y su categoría ha cambiado a ser una especie potencialmente vulnerable. De todas maneras es una especie protegida y su caza está prohibida por Ley Nacional Nº 22.241 (Schiavini, 2007, p. 798; Borla y Vereda, 2006).

El huemul, es el cérvido autóctono de la Patagonia que según la Dirección Nacional de Fauna su estado actual es "Vulnerable" y según la Fundación Vida Silvestre Argentina "en peligro". El principal problema de conservación ha sido el mal manejo del bosque con la introducción de ganado y los incendios forestales determinando una profunda modificación del hábitat, lo que sumado a la caza indiscriminada, provocó una drástica disminución de su población. La transmisión de enfermedades por el ganado (aftosa, por ejemplo) afectaron también a este ciervo. La caza furtiva es un factor importante de disminución numérica, así como la introducción de ciervos exóticos en algunas localidades del norte de la Patagonia impactaría negativamente sobre sus poblaciones.

Para su conservación se han tomado las siguientes medidas: se encuentra en el Apéndice I de CITES. Está protegido por la Ley Nacional de Fauna y por las leyes provinciales. Fue declarado Monumento Natural Provincial en Chubut (1989), en Santa Cruz (1989) y Río Negro (1992). Se encuentra protegido en los Parques Nacionales y fue declarado Monumento Natural de los Argentinos (1996).

5.6 Potencialidades de la región

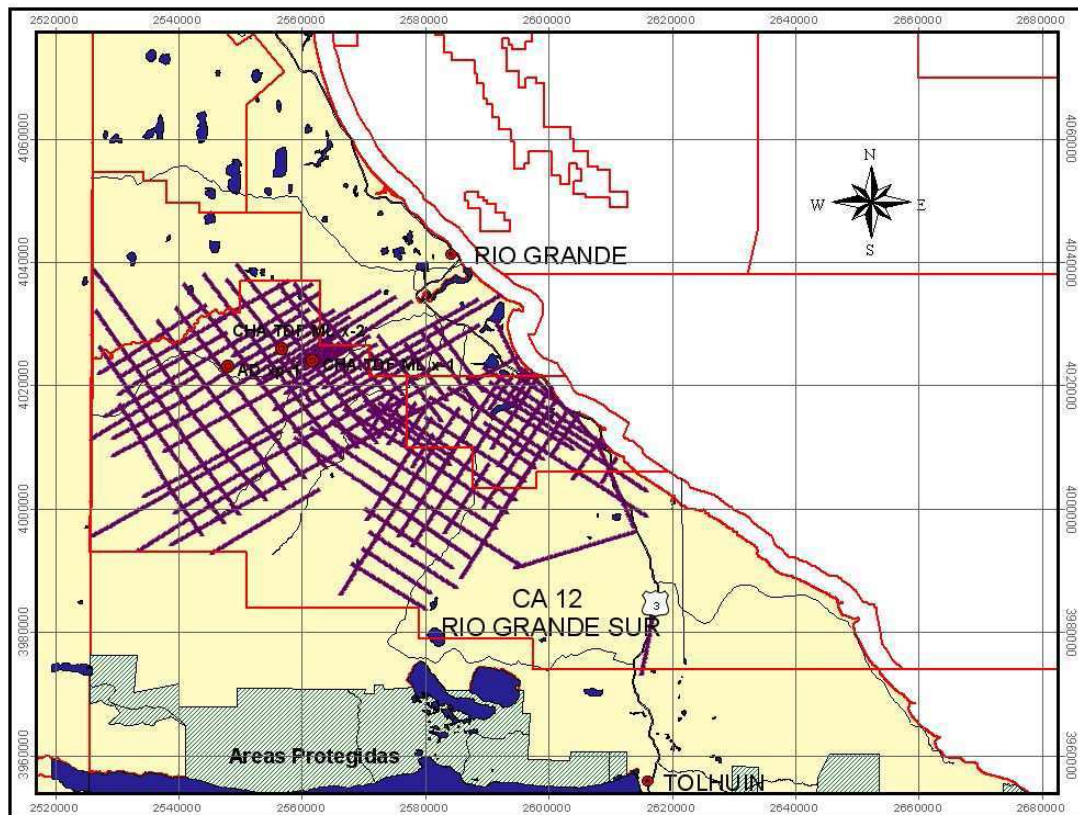
5.6.1. Actividad petrolera

En la región se encuentran dos cuencas hidrocarburíferas, la Cuenca del Golfo San Jorge, al norte; y la cuenca Austral al sur, ambas en actual estado de explotación y serán detalladas en el próximo capítulo, en el análisis productivo de las actividades primarias, así como las posibilidades de explotación para el futuro cercano que tienen las mismas. Aquí se presentan tan solo las nuevas posibilidades que se abren para aumentar la explotación petrolera dentro de la región. Las mismas están dadas para la región Austral siendo las potencialidades en la cuenca norte no muy alentadoras como se podrá ver en el próximo capítulo.

En el área hidrocarburífera, CA-12 (Figura 5.2), llamada también Río Grande Sur, por estar ubicada al sur del departamento de Río Grande, Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) comenzó la exploración del área en 1974 luego le siguieron otros intentos en los '90, finalmente los pozos se abandonaron por estériles. Hoy la Secretaría de Hidrocarburos de Tierra del Fuego con buena información sísmica, con estructuras geológicas de interés e información de pozos existentes propone dividir el área con una superficie total de 4.093.24 km², en dos Bloques para licitar la exploración y eventual concesión de explotación de hidrocarburos en la provincia de Tierra del Fuego. Primero el Bloque I, con una superficie cercana a los 2.000 km² (Decreto Provincial N° 1822/10 del 23 de Julio de 2010). Quedando la fracción remanente (Bloque II) a disposición de la

Jurisdicción Provincial para una futura licitación (Tierra del Fuego. Secretaría de Hidrocarburos, (2010).

Figura 5.2: Área CA12 con ubicación geográfica de líneas sísmicas y de los pozos exploratorios. Tierra del Fuego.



Fuente: Tierra del Fuego. Secretaria de Hidrocarburos. Subsecretaria de Hidrocarburos Dirección de Reservorios y Evaluación de Áreas Petroleras (2009).

Es muy importante nombrar aquí las posibilidades de extracción de hidrocarburos en las cuencas marítimas de las islas Malvinas. Estas últimas se encuentran en la plataforma continental Argentina y por lo tanto en el mar argentino. Lamentablemente excede las posibilidades de este trabajo realizar una detallada presentación del conflicto, que por la soberanía de las islas mantienen la República Argentina y el Reino Unido hace casi 200 años, sin embargo cabe hacer hincapié en los prospectos que se están realizando en la zona.

Precisamente, la Cuenca Austral, de la Isla de Tierra del Fuego, es la única región del país en la que se encuentran explotaciones de petróleo y gas en la zona marina (offshore), a pesar que hubo actividad exploratoria en la parte marina de la cuenca del Golfo San Jorge en 2008 y 2009 con resultados negativos. También se han perforado en la cuenca de Malvinas 19 pozos exploratorios y todos con resultados negativos (Kokogian, 2010). Según la Rockhopper Exploration, empresa exploradora de petróleo y gas, del Reino Unido que tiene el 100 por ciento de interés de producción en 4 licencias que cubren 3.800 km² en la mencionada cuenca, otorgadas por el gobierno de las islas, ha explorado algunos pozos entre ellos el denominado Sea Lion, (Rockhopper Exploration, 2011 (1)) primer descubrimiento de petróleo, y seguirá explorando la cuenca durante el 2011 (Rockhopper Exploration, 2011, (2)).

5.6.2 Energías alternativas

La evolución de los precios del mercado mayorista de energía eléctrica ha sido creciente en los últimos años. Asimismo, la reglamentación de la Ley 26.190 (sancionada a inicios de 2007) de promoción de energías limpias se combina con un plan oficial denominado GENREN para licitar 1.000 MW eléctricos de generación con energía renovable (500MW de eólica, 150MW de biocombustibles, 120MW de residuos urbanos y 230MW de otros incluyendo solar, microhidro, biomasa y geotérmica. Estas licitaciones incluirían contratos a plazos de 15 años con tarifas prefijadas (Oliva, 2009).

La Energía Eólica se destaca por ser una de las que genera mayor cantidad de puestos de trabajo por kilovatio instalado, y que presenta mayor modularidad (permitiendo una expansión por pasos) tanto en las aplicaciones de gran escala en conexión a red, como en las de poca potencia para alimentación de sistemas aislados. En éste último sector, se abre para las provincias patagónicas una posibilidad importante a través del programa conocido como PERMER (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales) que cuenta con financiamiento del GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente) y del Banco Mundial. Dicho programa, no se encuentra en desarrollo en Santa Cruz pero se ha llevado a cabo con éxito en otra provincia patagónica del norte, Chubut. Este tipo de Proyecto requiere la radicación de fábricas y talleres locales para abastecer las demandas de instalación y posterior mantenimiento de dichos sistemas. Santa Cruz, aún contando con un número significativamente menor de comunidades aisladas que Chubut, tiene un potencial muy importante considerando que la provincia ha aprobado su incorporación al PERMER (Oliva, 2009).

Por otro lado, existen instrumentos legales provinciales que incentivan la radicación de firmas. Por ejemplo, el Instituto Provincial de Energías Renovables (IPER) creado por Ley N° 2.722 y la Ley Provincial de Fomento de las Energías Renovables N° 2.796, sancionada el 25 de agosto de 2005, que contempla beneficios específicos para proyectos que utilicen fuentes renovables de energía en el ámbito de la Provincia de Santa Cruz. Para el caso de los equipos de gran escala, especialmente, se apunta a la concreción de proyectos en el marco del

GENREN, es decir vía licitación de potencias de ENARSA o a través de un marco legal municipal en convenio con la provincia, a fin de posibilitar la firma de contratos de provisión de electricidad limpia a plazos acordados y por tarifas prefijadas, en condiciones de progresiva integración local en cuanto a fabricación de componentes. Esta figura facilitaría enormemente la instalación de parques eólicos de propiedad comunitaria o mixta en la zona (Oliva, 2009).

5.6.3. Actividad Minera

La actividad minera, se encuentra en constante crecimiento, principalmente en Santa Cruz. En 2010, el 37% de las exploraciones mineras del país se realizaron en la provincia lo que demuestra que la misma sigue apostando al crecimiento apoyando la minería (Agencia de Información Minera del Sur Argentino [AIMSA] 2010 (diciembre 22)).

Numerosas empresas privadas extranjeras en su totalidad invierten millones de dólares en gastos de prospección y exploración, para luego poder explotar los yacimientos que devenguen ganancias. Algunas se asocian con la empresa minera del estado provincial, FOMICRUZ S.E para realizar las obras, compartiendo gastos y beneficios. Actualmente existen alrededor de 50 proyectos en estado de prospección de oro y plata dentro del macizo del deseado (Argentex Mining Corporation, 2011; Extorre- Gold Mines Limited, 2011; Goldcorp, 2011; Fomento Minero de Santa Cruz [FOMICRUZ S.E], 2010; Patagonia Gold, 2010, diciembre 7; Patagonia Gold, 2009).

La Secretaría de Estado de Minería de Santa Cruz aprobó la evaluación de impacto ambiental presenta por Patagonia Gold para la construcción de la pila de lixiviación principal, con el fin de poder iniciar la producción en el segundo semestre del año 2011 del Proyecto Lomada de Leiva que está ubicado a aproximadamente 40 kilómetros al sudeste de la localidad de Perito Moreno. A partir de entonces se estima que la producción de dicho proyecto alcanzará la cantidad de 21.000 onzas de oro por año durante unos 7 años (Patagonia Gold, 2010, abril 16).

También se están realizando tareas de exploración de Uranio en Santa Cruz. Se trata de yacimientos chicos, con el uranio muy cerca de la superficie por lo que sería de muy fácil extracción y tratamiento. Además de un área de 10 mil hectáreas que se solicita con derecho de exploración exclusiva, actualmente se desarrollan observaciones de campo para determinar la potencialidad en la zona centro, dando lugar a la solicitud de nuevas áreas de cateo (AIMSA, 2010, noviembre 15).

5.6.4. Ganadería sostenible

La ganadería tiene aún un potencial productivo según sostienen los técnicos responsables de las Tecnologías de Manejo Extensivo (TME) (Borelli y Oliva, 2001), estas últimas son *“un conjunto de prácticas que permiten optimizar la producción de lana y carne de los sistemas ganaderos basados en pastizales naturales asegurando simultáneamente la conservación de los recursos naturales involucrados”*. La intensificación de la ganadería y la aplicación de las TME permitirían lograr importantes impactos en los establecimientos, logrando

simultáneamente un incremento de la rentabilidad y estabilidad de los mismos. La producción de carne, ovina y bovina, podría ser el eje del desarrollo. Es imprescindible que las características rigurosas del clima en invierno sean incorporadas como regla de juego del sistema y no como su excepción. Esto implica tomar los recaudos necesarios para no arriesgar el capital de trabajo, (Borelli y Oliva, 2001; INTA-GTZ, 1997).

También dependerá mucho de la capacidad para manejar los diferentes ambientes de acuerdo a su capacidad de producción y en función de eso planificar las actividades a desarrollar. Por otro lado, teniendo en cuenta un mercado exterior exigente de las condiciones de producción el sector tendrá posibilidades de éxito si se orienta a atender estos mercados con el cumplimiento de normas y respetando características diferenciadoras del producto (Quargnolo, 2007).

La situación actual impone a los empresarios agropecuarios un “estilo” más dinámico y anticipativo, con el apoyo de recursos humanos calificados para conducir modelos productivos más tecnificados e integrados a las cadenas de valor (Williams, 2006).

Ante todo la potencialidad de esta actividad está en un cambio de actitud de los productores y en la aplicación de estas TME disponibles, disminuyendo así la brecha tecnológica entre lo disponible para mejorar la producción ganadera y lo realmente aplicado por los productores (Quargnolo, 2007).

5.6.5. Aprovechamiento Forestal sostenible

Según el Inventario Forestal de la provincia de Tierra del Fuego, dadas las tasas de aprovechamiento desde hace varias décadas, los bosques fiscales vírgenes accesibles remanentes con posibilidad de ser aprovechados, se agotarán en un plazo no mayor a los 10 años, ya que históricamente se sobreestimo la superficie de los bosques productivos (Collado y Farina, 2006)

Esta situación, que imposibilita la sustentabilidad económica y ecológica del recurso, determinó que se declarara la emergencia forestal en la provincia mediante Decreto N°4910/04, complementado por Resolución N° 36/05 de Tierra del Fuego. Tomando medidas de reducción de la tasa de corta anual en los bosques fiscales, para llegar en el mediano plazo a niveles de intervención sostenibles en el tiempo, o al menos hacer más estrecho el bache de producción que se dará cuando estos bosques se agoten (Collado y Farina, 2006).

Producto de este esfuerzo y control impuesto por la provincia hubo una reducción de la superficie de intervención en el bosque fiscal que aun no alcanza a la posibilidad real del recurso, es decir, se sigue cortando más de lo que se debiera en el bosque fiscal para mantener una producción sostenida en el tiempo, lo que implica que se debe seguir reduciendo la tasa de corta gradualmente en los subsiguientes años (Collado y Farina, 2006).

En los bosques de Península Mitre, donde la explotación actual es muy baja, la dirección de bosques de la provincia de Tierra del Fuego, solo se determinó la factibilidad de uso comercial en el corto plazo, en los bosques lindantes a las Estancias. María Luisa, Irigoyen y La Fueguina, y la parte oeste

del predio fiscal denominado Estancia Policarpo, donde el bosque se encuentran formando masas puras de lengas, con características de buenos sitios forestales. El aprovechamiento de bosques en el resto del área no se encuentra previsto en el corto o mediano plazo, en principio por la baja disponibilidad de masas importantes de bosque productivo y por las limitaciones que impone el relieve al acceso terrestre, las condiciones del terreno y la falta de caminos (Hlopec, Colombo y Collado, 2002).

Se espera que, con la reglamentación y puesta en práctica de la Ley Nacional Nº 26.331 del 2007 que establece los presupuestos mínimos para la protección ambiental de los bosques nativos, y que por resolución Nº339/09 de la Dirección de Bosques establece el Ordenamiento Territorial de los bosques nativos de la provincia de Tierra del Fuego, se puedan conservar y de manera más ordenada planificar el uso de las reservas forestales de la provincia de Tierra del Fuego.

5.6.6. Agricultura competitiva

La agricultura más prometedora y casi única con posibilidades futuras dadas las condiciones climáticas generales en la región, es la que se da en los Valles irrigados, como el Valle de Los Antiguos y Perito Moreno en el departamento del Lago Buenos Aires, en Gobernador Gregores, departamento de Río Chico, y el cinturón hortícola de Río Gallegos, Río Turbio y 28 de noviembre en el departamento de Guer Aike.

Cabe destacar que la ubicación latitudinal, del Valle de Los Antiguos le otorga ventajas desde el punto de vista productivo y económico ofreciendo

productos frescos en momentos en que ninguna otra región del mundo lo hace. Si a esta ventaja comparativa se le agrega valor, ya sea por características vinculadas con la región de procedencia (Patagonia) o por certificaciones orgánicas o bien producciones bajo protocolos de gestión de calidad, se incrementan las posibilidades de los productos de esta región, pero sobre todo aumenta la posibilidad de acceder a importantes mercados del exterior como determinados países de Oriente, Europa y Norteamérica (Mendez Casariego, 2008).

Por otro lado, es importante analizar, que siendo el rendimiento promedio de los montes de cerezos del valle de Los Antiguos de 2.000 kilos/hectárea, hubo aquellos productores que aplicando un paquete tecnológico moderno han alcanzado rendimientos que oscilan entre los 6.000 y 10.000 kilos/hectárea . Esta variación se encuentra condicionada a la meteorología del año y la edad del cultivo (Mendez Casariego, 2008). Lo que indica que en gran medida el aumento de la producción este dado en el grado de tecnificación que los productores apliquen.

Se puede decir que el Valle de Los Antiguos cuenta con un gran número de ventajas comparativas, las cuales hacen que a nivel regional esta localidad tenga las mayores oportunidades de desarrollo de cultivos hortícolas, tanto tradicionales y de especialidad, como la papa semilla o el cultivo de plantines de frutillas, y de otras especies aromáticas y florales. Dichas ventajas no sólo se limitan a las excelentes condiciones agro climáticas, sino también al nivel de infraestructura y accesos existentes, entre otras (Mendez Casariego, 2008).

Sin embargo, un estudio realizado en la Agencia de Extensión Rural “Los Antiguos” del INTA, en el 2008 (Sleiman, 2008) sobre un total de 67 chacras productivas, existían 211 hectáreas de cerezas y unas 44 hectáreas de pasturas (alfalfa) lo que representa tan solo el 25 % de aproximadamente 1.000 hectáreas de tierras con potencial productivo en el Valle.

Según el mismo estudio, el sector cerecero del lago Buenos Aires, es un sector productivo que en los últimos años (2004-2009) ha sido afectado principalmente por la comercialización y algunas cuestiones climáticas (heladas, vientos fríos y sequías) además de poseer más del 70% de los productores montes cereceros viejos, con variedades que ya no son demandadas por los mercados y con escasa o nula tecnología. Los productores, a su vez, no realizan esfuerzos productivos e innovación y están descreídos de realizarlos (Sleiman, 2008).

Síntesis

Cuadro 5.1: síntesis por ambiente de los principales impactos y potenciales actividades productivas

PAISAJES		
AMBIENTES	PRINCIPALES IMPACTOS Y PROBLEMATICAS AMBIENTALES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PONTENCIALES
Ambiente cordillerano	Minería en zona glaciar Disminución de reservas forestales El castor Ganado doméstico Especies amenazadas	Aprovechamiento forestal sostenible
Pastizal Subandino	Desertificación (estado medio) Especies amenazadas	Ganadería sostenible Agricultura competitiva

Ecotono	Ganado doméstico Especies amenazadas	Ganadería sostenible (silvopastoril) Aprovechamiento forestal sostenible.
Meseta Central	Desertificación (estado muy grave). Especies amenazadas	Agricultura competitiva(valles de irrigación) Actividad petrolera Actividad Minería Energía eólica
Estepa noroccidental	Desertificación (estado medio-grave)	Agricultura competitiva Actividad petrolera Actividad minera
Matorral del Centro Sur	Desertificación (estado medio)	Ganadería sostenible Agricultura competitiva (en valles de irrigación) Actividad petrolera
Estepa magallánica seca	Desertificación (estado medio)	Ganadería sostenible Actividad petrolera
Estepa magallánica húmeda	Desertificación (estado medio) Invasión de Hieracium pilosela (Tierra del Fuego)	Ganadería sostenible Actividad petrolera
Turbales del este	Minería de turberas El Castor	
Golfo San Jorge	Desertificación (estado medio grave) Especies amenazadas	Actividad petrolera

En el cuadro 5.1 se presentan en forma resumida los principales impactos y las potenciales actividades primarias por ambiente. Es de suma importancia para interpretar el tipo de relación entre el hombre y la naturaleza en la región Patagonia Sur, analizar los impactos ambientales derivados en su mayoría de la falta de interpretación de las potencialidades de la región, y de la falta de adaptación de las actividades productivas a los ambientes en que se insertan. De otra manera, éstas se podrían desarrollar sin provocar estos impactos negativos.

Si se relacionan estos impactos con el proceso de poblamiento analizado en el primer capítulo, se podría decir que, al provenir la población de otras regiones culturalmente diferentes y en total desconocimiento de las aptitudes y limitantes de la región impusieron sus actividades provocando estos impactos negativos al ambiente.

CAPITULO 6: ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y SUS ACTORES

Introducción

En este capítulo se describen las actividades primarias desde el aspecto productivo, que como uso del suelo fueron presentadas en el capítulo 4. Cuando se utilizan datos en base a estadísticas se presenta el inconveniente de la incompatibilidad de información productiva y ambiental. No hay una correlación directa entre estos dos tipos de información. En el capítulo 4 se presentaron las características ambientales de los paisajes y el uso productivo actual. Lamentablemente el análisis de la información productiva no puede ser mostrada por paisajes, dado que la información se encuentra disponible frecuentemente discriminada por departamento o bien directamente por el total provincial.

Es así que en el presente capítulo se realiza un análisis desde el punto de vista productivo, como el Producto Bruto Geográfico (PBG) y su relación al producto nacional, en algunos casos la producción total por año y cuando la información disponible lo permite se presenta la cantidad de empleo, de cada una de las actividades primarias que se desarrollan en la región para luego poder analizar el impacto territorial de las mismas en la actualidad y que sirvan de medio para elaborar los escenarios futuros.

6.1. Características de la economía regional

El Producto Bruto Geográfico (*PBG*) de la región Patagonia Austral representa el 1% del Producto Bruto Nacional (Tabla 6.1). La producción de hidrocarburos, la captura pesquera y la ganadería ovina fueron hasta hace unos

años las principales y prácticamente únicas actividades productivas (Agencia de Desarrollo de Inversiones [ADI], (2004).

En la composición de su producto sobresalen la explotación de petróleo y gas. En consecuencia, el PBG está dominado por la actividad primaria, que concentra en el caso de Santa Cruz, cerca del 50% del producto provincial, siendo dicha participación ampliamente superior a la nacional (8% del PBI). La magnitud de este sector está determinado por el elevado valor de producción de hidrocarburos (petróleo y gas), que alcanza el 80% de las actividades primarias (Equipo de Gestión Económico y Social [EGES], 2008). En el caso de Tierra del Fuego estos porcentajes son un poco menores, ya que el 17 % de su PBG se le atribuye a la producción primaria, que también se explica por la extracción del petróleo y gas en su mayor parte. En esta provincia el sector que más aporta es terciario, que contribuye con un 55 %, en tanto que en Santa Cruz el sector terciario, por su parte, es el segundo en importancia (poco más del 35% del PBG) (EGES, 2009).

En Santa Cruz principalmente, la economía de base es primaria, en particular ganadería ovina y minería, lo que ha coadyuvado a la localización puntual de la población, creando inmensos vacíos demográficos. Un 18% del stock de ganado ovino del país (más de 3,3 millones de cabezas) se sostiene con los pastos pobres de escaso valor nutricional que tapizan las mesetas centrales. Únicamente en la porción más austral y húmeda del territorio, (Estepa magallánica), la presencia de pastos con gramíneas mejora los índices de carga

ganadera y configura el ámbito por excelencia de las grandes estancias (EGES, 2008).

Dentro de la producción primaria de Santa Cruz, es importante mencionar que en el área de la cordillera, al amparo de microclimas térmicos se favorece la cría de ganado vacuno, como así también estos microclimas permiten, con el auxilio de la irrigación artificial, en la zona de Los Antiguos, la implantación de forrajeras, hortalizas y frutas finas. Dentro del sector primario, la actividad pesquera aporta casi el 20% del valor agregado en Santa Cruz (EGES, 2008).

Para Tierra del Fuego, dentro del sector terciario, el turismo representa una de las actividades con mayores potencialidades, como fuente de recursos económicos para la provincia. La oferta en infraestructura turística es creciente y se concentra principalmente en Ushuaia y sus alrededores (EGES, 2009).

Tabla 6.1: Producto Bruto Geográfico

Año 2008	Producto Bruto (pesos)	%
Santa Cruz	7.487.000	0,57
Tierra Del Fuego	6.141.000	0,47
región	13.628.000	1,04
Argentina	1.307.488.000	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio internacional y culto (2010).

Tabla 6.2: Composición del Producto Bruto Geográfico (PBG)

Composición PBG	Santa Cruz %	Tierra del Fuego %
Sector Primario	58	17
Sector Secundario	10	26
Sector Terciario	35	55

Fuente: Elaboración propia con datos (EGES, 2008) y (EGES, 2009)

6.1.1. Hidrocarburos

Dentro de la región Patagonia Austral, la provincia de Santa Cruz es la segunda productora de petróleo y gas natural del país. Prácticamente sin ningún procesamiento industrial, se producen en este territorio, más de 6 millones de m³ de petróleo y casi 4.500 millones de m³ de gas. En esta región se localizan más del 20% de las reservas nacionales de petróleo y el 6% de las de gas. Además, la producción de hidrocarburos de Santa Cruz tiene una importante relevancia a nivel nacional, ya que en 2004 participó con el 21% de la extracción de petróleo del país y con el 10% de la de gas (EGES, 2008).

La región cuenta con dos cuencas: la del Golfo San Jorge, que está situada al noreste del territorio de Santa Cruz y es compartida con la provincia del Chubut, (Pico Truncado, Las Heras, Caleta Olivia, Cañadon Seco) y la Cuenca Austral, ubicada al sur del continente, (El Condor y Cerro Redondo), compartida con Tierra del Fuego. La producción, en esta última se localiza en la cuenca marítima Hydra y en la localidad de San Sebastián, ambas ubicadas en la zona norte de la Isla Grande (Martínez Llana, 2010; EGES, 2008). Las reservas de petróleo para la cuenca Austral, a diciembre de 2009, eran de 13.650.000 m³ y las de gas natural 122.799.000 de m³; mientras que para la cuenca del Golfo San Jorge eran 244.422.000 m³ de petróleo y 44.397 m³ de gas (Instituto Argentino del Petróleo y del Gas [IAPG], 2010).

La mayor parte de la producción de petróleo proviene de la cuenca del Golfo San Jorge, Mientras que la producción gasífera es aportada en su mayoría

por la Cuenca Austral (EGES, 2008). En total a diciembre de 2009 existían 1.443 y 863 pozos perforados exploratorios (Cuanca del Golfo San Jorge y Cuenca Austral respectivamente) (IAPG, 2010).

Las empresas *Roch S.A*, en “Sur Río Deseado Este” (Santa Cruz) y en “Las Violetas” y “Angostura” (Tierra del Fuego), *Panamerican Energy* (Estancia la Escondida, Cerro Dragon, Termap, Funes, Piedra Clavada, y Koluel Kaike) en golfo San Jorge y 3 concesiones más en la cuenca austral (Tierra del Fuego); la empresa *Total* (Tierra del Fuego), *Apache Corporation*, (Cuenca Austral, Tierra del Fuego) son las empresas más importantes en la explotación de hidrocarburos en las Cuencas de la región.

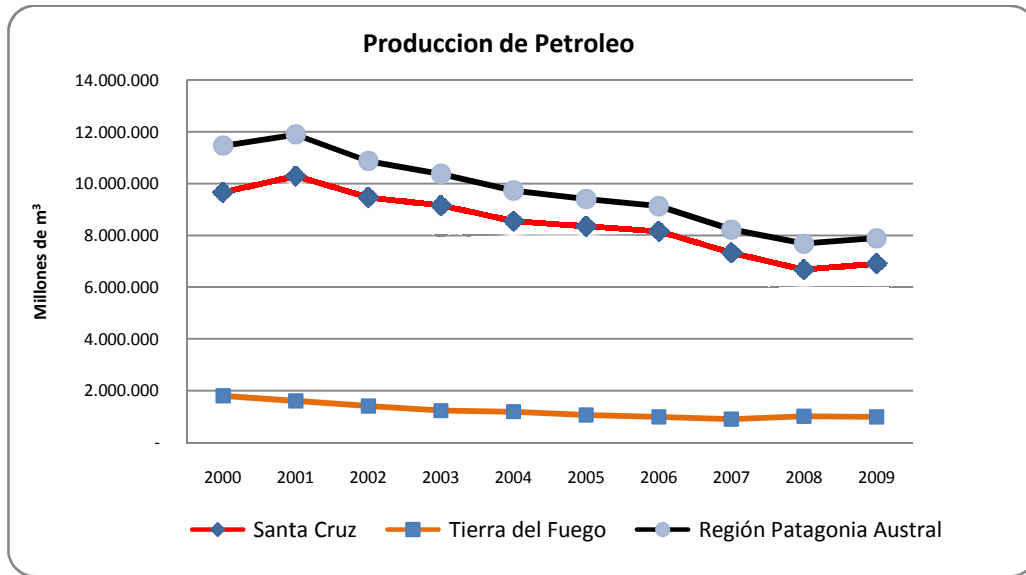
Para el 2009 la región extrajo 7.889.799,22 metros cúbicos de petróleo, mientras que la producción de Gas para el 2008 fue de 8.190.773,42 metros cúbicos (Tabla 6.3).

Tabla 6.3: Producción de petróleo en la región Patagonia Austral

Año	Producción de Petróleo (m3)		
	Santa Cruz	Tierra del Fuego	región Patagonia Austral
2000	9.657.442,71	1.808.420,00	11.465.862,71
2001	10.282.153,38	1.612.370,62	11.894.524,00
2002	9.459.247,59	1.412.609,66	10.871.857,25
2003	9.140.757,40	1.233.335,00	10.374.092,40
2004	8.536.755,84	1.195.696,54	9.732.452,38
2005	8.337.503,27	1.066.585,45	9.404.088,72
2006	8.139.707,48	991.511,12	9.131.218,60
2007	7.320.812,23	905.050,27	8.225.862,50
2008	6.667.671,92	1.015.937,61	7.683.609,53
2009	6.894.725,63	995.073,59	7.889.799,22

Fuente: Elaboración propia con datos Secretaría de Energía de la Nación. Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios (2010).

Grafico 6.1: Producción de petróleo en la región Patagonia Austral



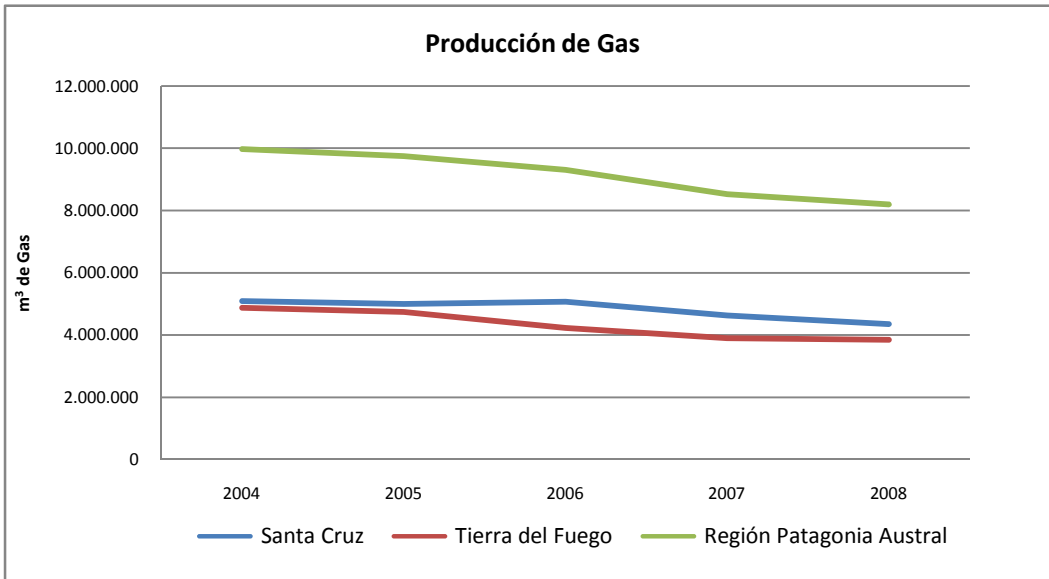
Fuente: Elaboración propia con datos Secretaría de Energía de la Nación. Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, (2010).

Tabla 6.4: Producción de Gas en la región Patagonia Austral

Año	Producción de Gas (m³)		
	Santa Cruz	Tierra del Fuego	región Patagonia Austral
2004	5.091.455,40	4.877.118,00	9.970.577,40
2005	5.002.832,89	4.739.732,00	9.744.569,89
2006	5.070.773,15	4.226.496,00	9.299.275,15
2007	4.626.519,46	3.895.721,00	8.524.247,46
2008	4.348.629,42	3.840.136,00	8.190.773,42

Fuente: Elaboración propia con datos Secretaría de Energía de la Nación. Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, (2010).

Grafico 6.2: Producción de Gas en la región Patagonia Austral



Fuente: Elaboración propia con datos Secretaría de Energía de la Nación. Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, (2010).

La cuenca del Golfo San Jorge aporta cerca del 50% de la producción del crudo argentino. Esa posición será mantenida en los próximos 10 años aproximadamente. Extrae más de 46.000 m³ diarios, lo que representa el 46% del total de los barriles de crudo extraídos en el territorio nacional. Esta cuenca aporta principalmente crudo, ya que aporta solo un 9% de la producción de gas natural nacional que alcanza unos 140 millones de m³ diarios, (Martínez Llaneza, 2010).

Mientras que la cuenca Austral, aporta en conjunto unos 5.800 m³ diarios de crudo, teniendo reservas para hacerlo por 6 años mas aproximadamente. Además aporta un 20% del volumen de gas natural producido a nivel nacional y cuenta con pozos marinos que permiten alcanzar los 27 millones de m³ de gas diarios (Martínez Llaneza, 2010).

La extracción de petróleo crudo es una actividad que implica el uso del suelo y la extracción de productos (petróleo y gas) que le pertenecen al país. Por

lo tanto, se obliga por Ley (Nº 17.319) al sector privado y al sector público que realice este tipo de actividad, a realizar un pago que se conoce como regalía, importes que las empresas pagan a la provincia por la producción computable valorizada al valor en boca de pozo del petróleo. Estas regalías corresponden al 12% cuando se trata de la explotación (transporte y comercialización de hidrocarburos) y del 15% cuando se trata de la exploración (potencial desarrollo) (Martínez Llana, 2010).

La producción de este sector, junto a la minería, alcanzó una participación máxima en el producto bruto geográfico en el año 1996, habiendo contribuido con 50.37% neto de impuestos, esto habla de una especialización casi completa en un tipo de explotación, petrolera y gasífera casi exclusivamente (Martínez Llana, 2010).

A su vez, este sector, junto con la minería, es una fuente importante de generación de empleos para la región. En la provincia de Santa Cruz el empleo del sector minería y petróleo es responsable del 14.2 % de los empleos con alrededor de 8.000 puestos de trabajo. Mientras que en Tierra del Fuego el mismo sector genera alrededor de 1.000 puestos de trabajo, que no alcanza a representar el 4 % provincial. En el Tabla 6.4, se puede ver la relación de la producción de empleos entre los sectores de la economía.

Tabla 6.4: Asalariados por rama de actividad en ambas provincias.

Asalariados registrados del sector privado, por rama de actividad	Tierra del fuego		Santa Cruz	
	Miles de puestos de trabajo	% sobre el total	Miles de puestos de trabajo	% sobre el total
Agricultura, ganadería y pesca	1,2	4,2%	6,8	11,9%
Minería y petróleo	1,1	3,8%	8,1	14,2%

Industria	8,0	27,2%	3,5	6,2%
Comercio	5,4	18,3%	8,3	14,6%
Servicios	11,3	38,2%	18,5	32,6%
Electricidad, gas y agua	0,2	0,6%	0,1	0,2%
Construcción	2,3	7,8%	11,5	20,3%
Total	29,6	100,0%	56,8	100,0%

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio internacional y culto. Argentina. Subsecretaría de Desarrollo de Inversiones. Prosperar. (2010).

6.1.2. Minería

La producción minera se ha incrementado a partir de la puesta en producción del yacimiento Cerro Vanguardia en el departamento de Magallanes destinado a la producción y explotación de oro y plata. Tradicionalmente, la minería santacruceña se circunscribía a la extracción de carbón de la mina de Río Turbio, las arcillas y caolines localizadas en la zona entre San Julián y Gobernador Gregores y la explotación de salinas de cosecha (sal común), con el mercado doméstico como destino. Desde el año 1999 en que fue puesta en producción, la Mina Cerro Vanguardia, mantiene una producción dirigida totalmente al mercado externo. En 2004 se exportaron 115 millones de dólares, con destino al Reino Unido y Sudáfrica (EGES, 2008).

La minería tiene una serie de ventajas impositivas que provienen de la ley Nacional N° 24.196. Entre ellas: estabilidad fiscal por treinta (30) años desde el inicio del proyecto, deducción del impuesto a las ganancias de los montos invertidos en prospección, exploración y estudios de factibilidad, amortización acelerada de bienes de capital, exención del pago de derechos de importación para los bienes a incorporar al proceso de producción, valor máximo de las regalías a pagar al estado es de un 3% del valor de la producción sobre valor boca

de mina (EGES, 2008). Todo esto con el fin de alentar el asentamiento de capitales externos capaces de explotar los recursos mineros de la región.

Además del mencionado Cerro Vanguardia, los siguientes son los proyectos en actual estado de producción según lo informan las propias empresas que las explotan y la Secretaría de Minería de la Nación.

- **Proyecto San José**, es propiedad de Minera Santa Cruz, S.A. (cuyas acciones pertenecen a Minera Andes, S.A. (49%) y Hochschild Mining Argentina (51%)). Comenzó a operar en junio de 2007 en 2009 la mina producía 5 millones de onzas de plata y 77 mil onzas de oro (Hochschild, 2010).
- **Proyecto Martha**, es una mina de oro y plata operada por Coeur Argentina S.R.L. (Compañía de metales preciosos). Cercana la localidad de Gobernador Gregores en el centro de la provincia. Produjo 1.4 millones de onzas de plata en los primeros nueve meses del 2010 (Coeur, The precios metal Company, 2010). Aunque hacia fines del 2010, la empresa cerró temporariamente su emprendimiento sin haber concluido la extracción de los recursos disponibles.
- **Proyecto Manantial Espejo**, explotada actualmente por Panamerican Silver Corp. Ubicada en un gran “cinturón mineral” regional dentro del macizo del deseado a 50 km al este de Gobernador Gregores y a 160 km al oeste de puerto San Julián, con un área de trabajo de 25.533 hectáreas. Se espera que produzca un promedio de 4 millones de onzas de plata y 60.000 onzas de oro, pretendiendo alcanzar costos muy reducidos de explotación. En 2009 alcanzó

una producción de 3.783.183 toneladas de plata y 71.892 toneladas de oro (Pan American Silver Corp., 2010).

Tabla 6.5: Principales producciones Minerales en Santa Cruz (en toneladas).

	2002	2003	2004	2005
Minerales metalíferos				
Oro (kg)	8.171	7.655	7.168	7.184
Plata(kg)	100.631	107.038	131.926	221207
Minerales no metalíferos				
Arcillas	31.382	31.382	45.637	92.536

Fuente: Secretaría de Minería de la Nación, en: Consejo Federal de Inversiones [CFI], (2010).

Tabla 6.6: Principales producciones Minerales en Tierra del Fuego (en toneladas).

	2002	2003	2004	2005
Minerales no metalíferos				
Turba	3.270	5.015	4.136	8.288
Rocas de Aplicación				
Arena	8.232	11.514	10.841	105.831
Canto Rodado	13.996	19.572	18.430	179.914

Fuente: Secretaría de Minería de la Nación, en: CFI (2010)

Explotación de turba

Los valores de explotación efectiva se aproximan a 1000 hectáreas en los primeros meses de 2008. La producción de turba ha ido en aumento desde el año 2002 con una producción de 16.348 m³ hasta una producción de 32.459 m³ en 2006. En términos fiscales la explotación de la turba aporta solo el 2% de regalías, lo que representa tan solo 40.000 dólares anuales. Además no representa una incidencia de importancia en la generación de empleo (Cardone y Worman, 2008).

6.1.3. Pesca

La actividad pesquera es la segunda en importancia del sector primario, aunque su participación es menor que la de los hidrocarburos. Analizando los datos desde el 2004 (Tabla 6.7) se puede ver que mientras la producción en Tierra del Fuego fue mucho mayor que la de Santa Cruz, en esta última, la producción aumentó hasta el año 2006 consiguiendo una extracción de más de 200.000 toneladas contra un poco más de 100.000 toneladas para Tierra del Fuego.

Desde entonces se produjo una caída casi constante en los volúmenes de capturas. Sin embargo, en términos de valor, la situación no presenta el mismo panorama, ya que en los últimos años, mientras se reducían significativamente las capturas de merluza y calamar, se produjo un aumento en las capturas de langostino, que tiene un precio muy superior al de las otras especies. En consecuencia, el mayor valor bruto de la producción del sector corresponde a langostinos y le siguen el calamar y los distintos tipos de merluzas. El destino casi excluyente de este sector es el mercado externo (EGES, 2008). Lo producido en Tierra del Fuego, con la pesca costera, actividad que se realiza con procedimientos artesanales y que alcanza poco volumen de producción, tiene como destino el mercado provincial. No obstante, este tipo de pesca adquiere en la zona cierta significación como generadora de empleo (EGES, 2009).

Tierra del Fuego participó en 2010 con un poco menos de 80.000 toneladas de capturas en sus dos puertos, de Ushuaia y Almanza lo que implicó aproximadamente un 10 % del total de las capturas nacionales. Mientras que el aporte de Santa Cruz, en 5 de sus puertos (Caleta Olivia y Paula, Puerto Deseado, Punta Quilla y Puerto San Julián), para el último año no alcanzó las 47.000

toneladas de capturas aportando solo el 6,35 % al total de la producción nacional. Muy por debajo del casi 20 % que logro aportar hace 4 años (Tabla 6.7).

Una explicación para la anterior situación está dada por la sobreexplotación del recurso pesquero en todo el país, sobre todo el de la merluza común (*Merluccius hubbs*), ha llevado a que el sector se encuentre en una situación delicada, aunque la posibilidad de contar con otros recursos pesqueros, como el langostino (*Panaeus kerathurus*), han atenuado los efectos sobre la región.

Tabla 6.7: Desembarques de capturas marítimas totales (en toneladas)

Año	Tierra del Fuego	% Relativo a la producción nacional	Santa Cruz	% Relativo a la producción nacional
2004	128.205,20	14,7	61.995,50	7,10
2005	90.472,70	10,5	80.238,70	9,30
2006	103.610,40	9,7	206.707,70	19,31
2007	79.658,90	8,7	145.651,80	15,89
2008	94.333,70	10,11	130.861,40	14,02
2009	101.594,00	13,13	56.033,40	7,24
2010	79.947,10	10,86	46.733,80	6,35

Fuente: elaboración propia con datos de Subsecretaría de pesca y acuicultura de la Nación, Argentina. Ministerio de Agricultura, (2010).

6.1.4. Ganadería

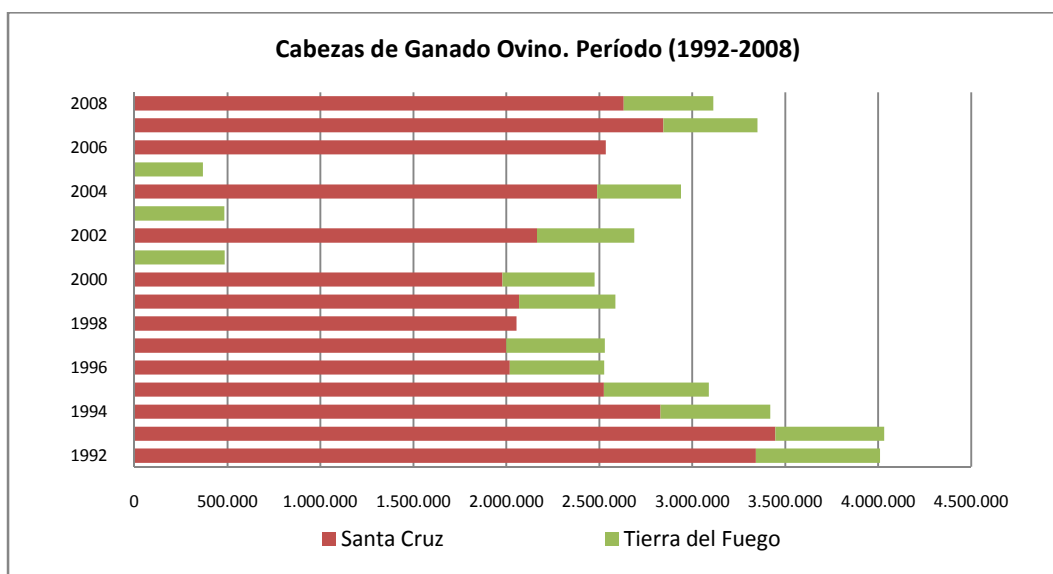
La cría de ovinos es una de las actividades primarias más tradicionales de la región (Quargnolo, 2007). Para ambas provincias la situación es similar en la historia, aunque es notable la diferencia en las cabezas de ganado que han albergado en sus años gloriosos. Mientras que las existencias ovinas crecieron hasta alcanzar su máximo valor en 1952 con 9.105.000 ovinos (Williams, 2006) en la provincia de Santa Cruz; la provincia de Tierra del Fuego alcanzaba su máxima producción en 1975 sin llegar al 10 % de la carga animal que Santa Cruz logró en 1952.

Aunque se puede decir que los años de esplendor de las estancias ganaderas santacruceñas fueron entre las décadas de 1930 y 1970. A partir de ese momento, el sector ingresa en un proceso de crisis que llega a su punto culminante en el año 2000 con un recuento que no llega a las 2.000.000 de cabezas (Gráfico 6.3), numerosas empresas quebradas y establecimientos abandonados. En 50 años Santa Cruz disminuyó en casi el 80% las existencias máximas alcanzadas (Williams, 2006).

Si bien podemos presentar datos en conjunto para la región Patagonia Sur, para la década del `90, como se puede ver en el Gráfico 6.3. La última información oficial disponible y completa referida al sector, para la provincia de Santa Cruz, data del Censo Nacional Agropecuario 2002 del INDEC, lo cual muestra objetivamente un vacío de datos sistematizados de más de seis años (Williams, 2009). Ya que en el último censo realizado en 2008 no se encuentran disponibles los resultados completos, solo algunos parciales pueden ser utilizados. Por lo tanto dificulta un análisis a nivel regional de los datos y en los casos que fue posible analizar información más actual se presentan por separado ambas provincias.

Resulta representativo, resaltar en el Gráfico 6.3, los datos por separado debido a que la provincia de Santa Cruz ha tenido un número de cabezas mucho mayor a Tierra del Fuego a lo largo de la historia. En los años 2001, 2002 y 2005, no se cuenta con información para la provincia de Santa Cruz, por lo tanto solo se presentan los datos para la provincia de Tierra del Fuego, en los años 1998 y 2006 es a la inversa y se presentan solo los datos de Santa Cruz.

Gráfico 6.3: Cabezas de Ganado Ovino. Región Patagonia Austral. Período (1992-2008).



Fuente: elaboración propia con datos de los CNA¹³ y ENA¹⁴ del INDEC¹⁵.

En los últimos años diversos factores han motivado una pérdida de rentabilidad del sector lanero y una continua disminución de stocks. Todavía se discute cuales han sido las causas que llevaron al principal sector de la economía de Santa Cruz a este punto, análisis que tiene más de histórico que de práctico a la hora de plantear soluciones (Williams, 2009).

Entre las causas más renombradas están los fenómenos climáticos adversos (grandes nevadas y sequías); pérdidas por acción de depredadores (zorros, pumas, etc.); deterioro de los recursos forrajeros (desertificación) y disminución de precios de la lana. También se responsabiliza de haber disminuido la importancia de este sector en la economía regional, al notable incremento de la extracción de hidrocarburos y de minerales metálicos (EGES, 2008).

¹³ CNA: Censo Nacional Agropecuario

¹⁴ ENA: Encuesta Nacional Agropecuaria

¹⁵ INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

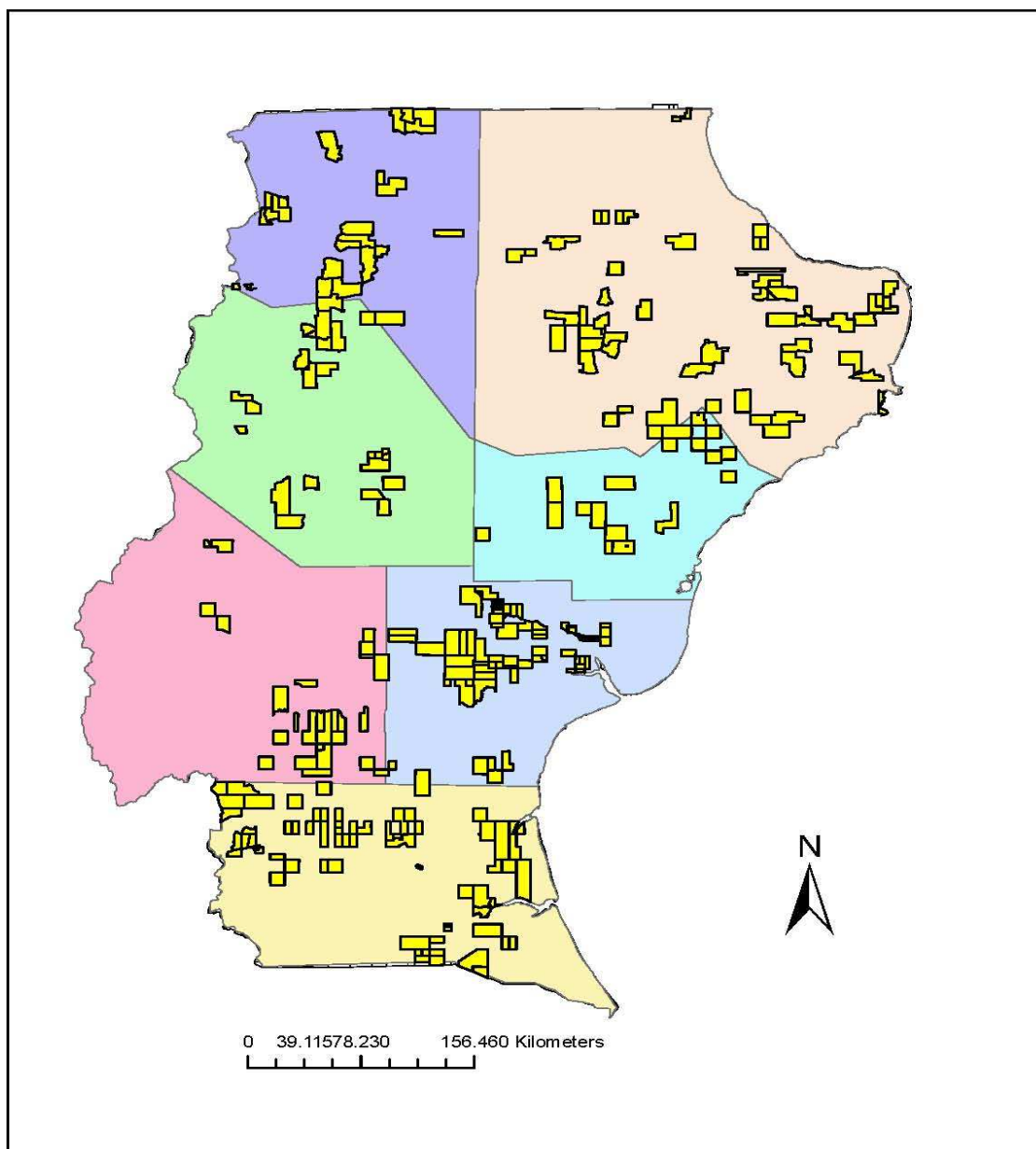
Por los motivos mencionados y la consecuente determinación de una crisis ganadera se han emprendido acciones tendientes a la recuperación de majadas y al mejoramiento genético, así como también al mejoramiento de la calidad de la lana, principal producto de la actividad ovina.

En esta última dirección se creó EL PROLANA, un Programa Nacional creado con el propósito de *“asistir al productor lanero de todo el país para el mejoramiento de la calidad de la lana, de su presentación y condiciones de venta”*. Ha sido desarrollado por organismos públicos y privados, nacionales y provinciales, y se instrumentó a través de la resolución 1139/94 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA) en diciembre de 1994. La adhesión de la región a este programa ha sido bastante alta con ciertos altibajos a lo largo de su historia. En las últimas zafras¹⁶, 2008/2009 el 65% de los productores santacruceños estaban adheridos al programa, mientras que con una proporción mayor, 84 %, lo estaban los productores de la isla (Programa Nacional PROLANA, 2010).

Otra de estas acciones es la emprendida por la Ley Nacional N° 25.422: *“Régimen para la recuperación de la ganadería ovina”*, sancionada en abril de 2001, con el fin de *“lograr la adecuación y modernización de los sistemas*

¹⁶ Época de cosecha se la lana

Esquema 6.2: Establecimientos Beneficiados en provincia de Santa Cruz - Ley 25.422 (2003- 2010).



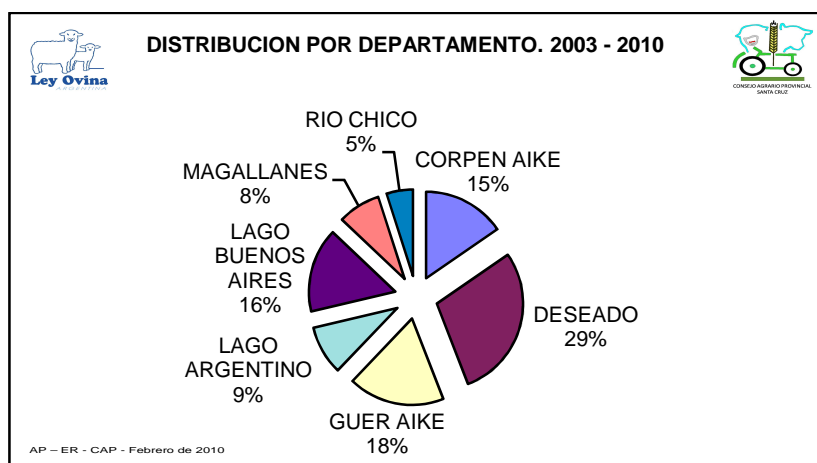
Fuente: Santa Cruz. Consejo Agrario Provincial [CAP]. Ley Ovina (2010).

productivos ovinos que permita su sostenibilidad a través del tiempo y consecuentemente, permita mantener e incrementar las fuentes de trabajo y la radicación de la población rural” (Ley Ovina Nº 25.422/01). Por lo que luego de su

implementación se puede ver en los gráficos un incremento importante en las cabezas de ganado ovino.

El departamento más favorecido por este último instrumento ha sido el de Deseado, al norte de Santa Cruz, recibiendo el 29 % del total de fondos de los créditos otorgados por la Ley. En el esquema 6.1 se puede ver la distribución de los establecimientos beneficiados por la Ley Ovina en la provincia de Santa Cruz.

Gráfico 6.4: Distribución de beneficios de la Ley Ovina por departamento en Santa Cruz. 2003-2010.

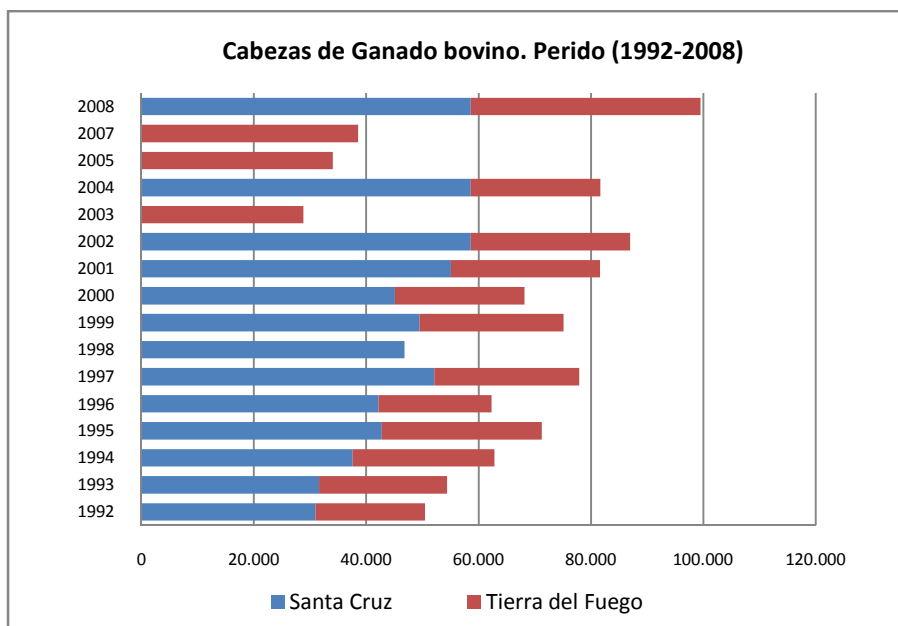


Fuente: Santa Cruz. CAP. Ley Ovina (2010).

Con estas herramientas de Desarrollo Rural sumada a la escasa oferta mundial, que tiene como principal protagonista a Australia, país que sufre las consecuencias de dos zafas con grandes sequías, Argentina atraviesa una situación económica favorable para el campo, pudiendo hacer inversiones en infraestructura y material genético, por lo general tomando los créditos de la Ley Ovina N° 25.422, mejorando la cantidad y calidad de sus lanas, a través del PROLANA (Argentina. Ministerio de Agricultura, 2008).

En cuanto a la producción bovina se puede decir que esta ha ido en aumento progresivo desde la década del '90 en la región Patagonia Austral, alcanzando los 100.000 animales en el 2008 (Gráfico N° 6.5).

Gráfico N° 6.5: Cabezas de ganado bovino. Región Patagonia Austral. Período (1992-2008).



Fuente: elaboración propia con datos de los CNA y ENA del INDEC.

El progresivo aumento del Stock bovino ha sido parejo en Tierra del Fuego como en Santa Cruz. Siendo el número de cabezas entre ambas provincias similares, muy por el contrario a lo que sucede con el ganado ovino, donde la concentración de cabezas siempre fue muy superior en Santa Cruz.

Como se planteó en otra sección este aumento del ganado bovino es debido también en parte a la crisis del ganado ovino que llevo a los productores a ir aumentando paulatinamente el stock del primero.

Esta crisis ovina se vio reflejada en la cantidad de establecimientos ganaderos en producción según los diferentes censos.

Tabla 6.8: Cantidad de EAPs¹⁷ por provincia, según Censos Nacionales Agropecuarios de 1988, 2002 y 2008.

Censos	Tierra del Fuego	Santa Cruz	Total
1988	82	1.114	1196
2002	90	947	1037
2008	81	1.081	1158

Fuente: CNA 2008, datos provisorios. (INDEC, 2009).

Según la tabla 6.8 que muestra los datos de los últimos Censos Nacionales, ambas provincias tienen comportamientos totalmente opuestos. Mientras en Tierra del Fuego las EAPs aumentaron según el Censo 2002, la provincia de Santa Cruz coincidiendo con la crisis ovina del 2001 presenta la menor cantidad de EAPs.

Tabla 6.9: Distribución de la EAPs, por Departamento. Provincia de Santa Cruz. Año 2008.

Departamento	Total	%
Corpen Aike	93	8,60%
Deseado	316	29,24%
Güer Aike	128	11,84%
Lago Argentino	113	10,45%
Lago Buenos Aires	157	14,52%
Magallanes	82	7,59%
Río Chico	192	17,76%
Total	1.081	100

Fuente: CNA 2008, datos provisorios. Santa Cruz. Dirección de Estadísticas y Censos (2010).

Tabla 6.10: EAPs fuera de producción en la provincia de Santa Cruz. Censo Nacional Agropecuario 2008.

Departamento	Cantidad EAPs fuera de producción	% relativo al total de EAPs por Departamento
Corpen Aike	29	31,11
Deseado	129	40,72
Güer Aike	5	3,94
Lago Argentino	34	30,09
Lago Buenos Aires	15	9,68
Magallanes	40	49,38

¹⁷ EAPs: Establecimientos AgroPecuarios

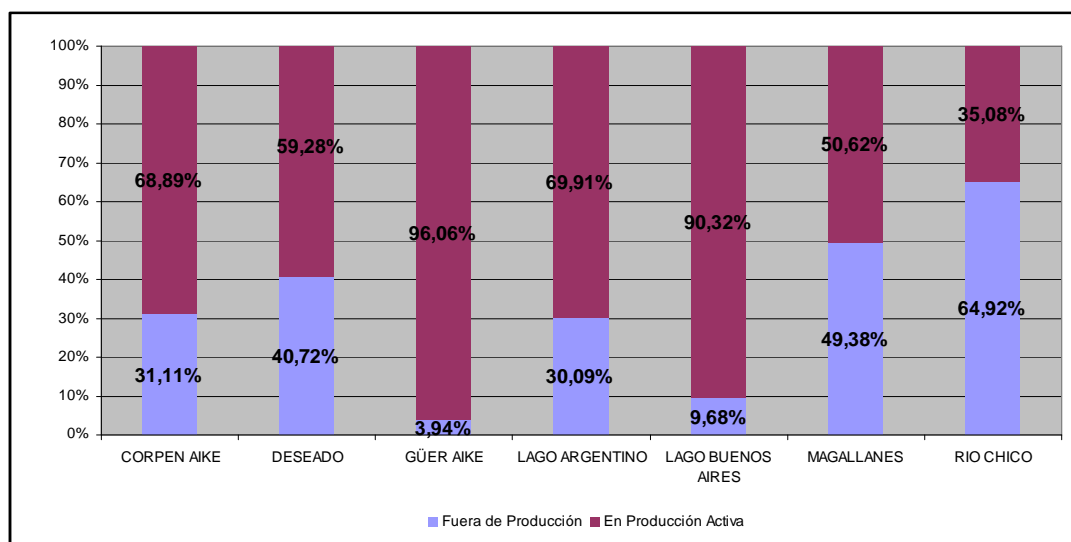
Río Chico	125	64,92
Total	377	34,88

Fuente: elaboración propia con datos del CAP, 2010 y del CNA 2008, datos provisorios (INDEC, 2009).

Según el análisis de la tabla anterior el 34,88 % de los establecimientos agropecuarios se encontraban fuera de producción al 2008 un porcentaje bastante elevado. Similar al porcentaje del 2002 donde, 348 explotaciones de Santa Cruz estaban vacías, llegando al 36,75 % del total, si además a esto se consideran como fuera de producción las explotaciones con menos de 1.000 animales ese porcentaje aumenta al 55,02 %, totalizando 521 explotaciones fuera de producción (Williams, 2009).

La evaluación de diferentes modelos de explotación ovina (Williams, 2009; Schorr, Williams, Segui y Watson, 2008), determina que la ecuación económica no cierra en aquellos establecimientos productivos con menores a 4.000 animales de esquila. Aún para los casos de explotaciones de 7.000 animales de esquila los niveles de rentabilidad son negativos. Tomando los datos del CNA 2002, se concluye que sólo 108 de los 496 explotaciones con ovinos tienen 6.000 animales ó más, el 22% de los establecimientos.

Gráfico 6.6: Distribución Porcentual de las EAPs en producción activa y fuera de producción, por departamento en Santa Cruz. Año 2008.



Fuente: CAP, 2010.

La mano de obra empleada en los establecimientos se encuentra discriminada en la información estadística de los censos agropecuarios, por lo tanto se presenta a continuación. Lamentablemente no se cuenta con la misma información para toda la región y por lo tanto los datos son presentados para el año 2008 en Santa Cruz y para el 2003 en Tierra del Fuego.

Tabla 6.11: Mano de obra permanente en EAPs por departamento en Santa Cruz. Año 2008.

Departamento	Cantidad de Recursos Humanos Empleados	%
Corpen Aike	547	8,06
Deseado	1.954	28,78
Güer Aike	2.387	35,15
Lago Argentino	528	7,78
Lago Buenos Aires	919	13,53
Magallanes	119	1,75
Río Chico	336	4,95
Total	6.790	100

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2008 Datos provisorios. Dirección de Estadísticas y Censos Provincia de Santa Cruz (2010).

Según el CNA 2008, en promedio el 26,49% de la Mano de Obra empleada es permanente, en tanto que el 73,51% es contratada transitoriamente (Santa Cruz. Dirección de Estadísticas y Censos, 2010.)

Tabla 6.12: Mano de obra permanente en EAPs por departamento en Tierra del Fuego. Año 2003.

Departamento	Mano obra permanente	%	Contrataciones
Río Grande	424	86	11.386
Ushuaia	69	14	3.214
Total	493	100	14.600

Fuente: Encuesta Provincial Agropecuaria. Tierra del Fuego. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos, (s.f).

En la provincia de Tierra del Fuego la mano de obra permanente se podría comparar con la de un departamento de Santa Cruz, siendo muy elevada la mano de obra transitoria, superando para este año el 95% del personal ocupado.

En la tabla 6.4 Asalariados por rama de actividad, se puede ver que la actividad ganadera representa en conjunto con la agricultura y la pesca, casi el 12 % de la generación de empleo en Santa Cruz y solo el 4,2 en Tierra del Fuego.

Williams (2009) comenta que el 41 % del total de los productores de la provincia de Santa Cruz tiene otro trabajo adicional a la producción, y que los departamentos de Corpen Aike y Deseado esos valores superan el 50%, encontrando el valor más en Guer Aike.

6.1.5. Agricultura

El desarrollo de las demás actividades, como la petrolera, minera, ganadera y el turismo trajo como consecuencia el incremento poblacional de los centros

urbanos y con esto la demanda de productos frutihortícolas frescos. Así comenzó en las últimas décadas la agricultura para satisfacer la demanda interna (Claps, 1998).

Según los últimos datos relevados (temporada 2001/2002) para la Provincia de Santa Cruz, la misma posee una superficie total de 28,15 hectáreas destinadas a la producción hortícola, cerca de 10 hectáreas bajo cubierta y poco más de 18 hectáreas sin cobertura. Los cultivos más destacados son ajo, lechuga, frutilla y fruta fina, los que ocupan el 90% de la superficie (Claps, 2004).

Las producciones se dan en valles bajo riego, como el Valle de Los Antiguos y Perito Moreno en el departamento del Lago Buenos Aires, en Gobernador Gregores, departamento de Río Chico, el cinturón hortícola de Río Gallegos, Río Turbio y 28 de noviembre en el departamento de Guer Aike, todas producciones para abastecimiento local.

En el Valle de los Antiguos la producción de frutas se basa en la cereza, del cual es el principal productor (Méndez Casariego, 2008). Su producción a pesar de presentar buenos rendimientos y un gran potencial para la exportación debido a las ventajas comparativas que posee el Valle, las ineficiencias en los distintos eslabones de la cadena de producción y comercialización de cerezas de Patagonia Sur y la gran informalidad del proceso comercial determinan la falta de sostenibilidad económica del sistema (Cittadini, 2010, abril).

En Gobernador Gregores, la producción hortícola se caracteriza por ser la más importante sin cobertura (Claps, 2004). A pesar de que en ciertas épocas del año sería imprescindible utilizar invernaderos, esta tecnología es poco usada en la localidad y su uso es ineficiente. Siendo el destino fundamental de la producción

para el consumo de la familia, y no para venta o para producir fuera de temporada (Persoglia y Freiheit, s.f).

Le siguen el cordón hortícola de Río Gallegos, en el departamento de Güer Aike. Este cordón hortícola es el más importante en producción hortícola bajo cubierta en el ámbito provincial, con alrededor del 70 % del total provincial. Los cultivos más destacados son lechuga, acelga y frutilla (Claps, 2004). Dentro del mismo departamento se encuentran las producciones hortícolas de Río Turbio y 28 de noviembre, que con la instalación de una Oficina de Información Técnica se alentará el apoyo al desarrollo de la horticultura y la floricultura en los valles y cordones periurbanos, (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (2010).

En el departamento del Lago Argentino en las cercanías de la ciudad del Calafate están ubicadas las chacras cuya producción es principalmente hortícola aunque en muy baja escala productiva (Claps, 2004).

La mano de obra, principalmente para los cultivos frutícolas, es escasa en cuanto a cantidad y a calificación para ciertas actividades técnicas, tales como cosecha y empaque de la fruta. Para el resto de las actividades de manejo del monte hay mano de obra suficiente pero con bajo nivel de capacitación o especialización en la producción. Por lo general el dueño o administrador contrata personal temporario para otro tipo de actividades como mantenimiento de monte, mantenimiento de estructura de chacra y otras inherentes al manejo (Méndez Casariego, 2008).

La superficie dedicada a la agricultura en Tierra del fuego es aún menor. En 1996, se destinaban a cultivo 6.680 hectáreas de las cuales el 99,7% eran solo de forraje para el ganado, el resto eran para hortalizas, cereales para grano y para

floricultura (Claps, 1998). Para el 2002 ese total disminuyo abruptamente contabilizando solo un total de 207,6 hectáreas implantadas. Nuevamente la situación repunto en 2007 subiendo a un total de 11.014 hectáreas, (Tierra del Fuego. Dirección general de Estadística y Censos, 2010), destinándose la mayor cantidad a forrajes para la ganadería. Por lo que la horticultura y fruticultura en esta provincia es muy escasa y no alcanza cubrir la demanda local y las superficies implantadas están directamente relacionadas a la actividad ganadera.

6.1.6. Forestal

Como se explico en el capítulo 3 los bosques de la región Patagonia Austral se concentran en la cordillera y específicamente son importantes los bosques productivos de Tierra del Fuego. Particularmente en Santa Cruz estos se presentan en forma de isletas a lo largo de la cordillera con escaso uso productivo. Las dos especies dominantes son Ñire (*Nothofagus antártica*) cuyo principal uso es para leña y la lenga (*Nothofagus pumilio*) para aserrado. Se entiende por bosques productivos a aquellos susceptibles de un plan de manejo, del que puedan extraerse periódicamente productos o subproductos forestales de valor económico que se puedan comercializar (Martinez Pastur y Vukasovic, 2004). De las casi 713 mil hectáreas ocupadas por bosques en Tierra del Fuego, tan solo el 30% puede considerarse productivo (Collado, 2002).

Tabla 6.13: Extracción Forestal Total (en toneladas). Provincia de Santa Cruz.

Producto	2003	2004	2005	2006
Rollizos	1.255	186	-	-
Leña	3.204	1.509	1.805	3.313
Postes	140	10	10	21

Fuente: CFI (2010).

Por el contrario, en Tierra del Fuego se aprovechan los bosques de lenga para producir madera desde principios de la colonización europea hacia fines del siglo XIX. En todo este período el aprovechamiento del bosque se ha ido desplazando desde Ushuaia y costa del canal Beagle hacia el NE y en los últimos años se ha desplazado hacia el este, llegando hoy a más de 50 km de la localidad de Tolhuin, en el centro de la isla (Collado y Farína, 2006).

Los aprovechamientos que tradicionalmente se realizan desde la década del 40' consisten en cortas selectivas (floreo), para el abastecimiento de materia prima selecta para la producción de vigas, tablas, tablonos y tirantes. Estos aprovechamientos afectan ejemplares con diámetros superiores a los 30 centímetros, sanos, bien formados, que por lo menos suministren uno o más rollizos de madera estándar. Este tipo de aprovechamiento afectaría solo entre el 15 % al 20 % de las existencias del bosque. Aunque, los técnicos sostienen que como consecuencia de esta explotación, la media sombra que predomina aún después del corte, no favorece la regeneración del bosque provocando un proceso negativo que impide el rejuvenecimiento del bosque (Collado y Farína, 2006).

Actualmente, el tipo de explotación ha cambiado debido a la presión ejercida por la autoridad de aplicación para optimizar la utilización del recurso forestal, se ha implementado el sistema denominado "cortas de protección con regeneración bajo dosel" que es más intenso que el floreo y permite la

regeneración natural del bosque. Dicho sistema consiste en dejar en pie aproximadamente 100 ejemplares por hectárea que serían los responsables de proteger la renovación natural del bosque (Collado y Farina, 2006).

Tabla 6.14: Extracción forestal por tipo de producto en toneladas en Tierra del Fuego.

Producto	2003	2004	2005	2006
Rollizos	40.388	47.686	64.525	63.020
Leña	418	2.798	1.939	2.386
Postes	231	1.081	178	221

Fuente: CFI, (2010).

Los bosques productivos que se aprovechan actualmente son de lenga. Mientras que los bosques de ñire solo tienen una utilización silvopastoril¹⁸ o como leña para los establecimientos agropecuarios. A su vez, el 80 % de la actividad maderera se realiza en bosques fiscales, dentro de las denominadas Reservas Forestales de Producción. La superficie ocupada por bosques de ñire en Patagonia Sur es de aproximadamente 100.000 hectáreas en Santa Cruz y 206.000 hectáreas en Tierra del Fuego, de los cuales aproximadamente el 70% tienen un uso silvopastoril. La dependencia casi exclusiva del pastizal natural como fuente de alimentación, en todos los casos, convierte al sistema en sumamente vulnerable a las variaciones climáticas. El ñire se aprovecha principalmente para postes y leña. La extracción anual de venta de leña de ñire en Santa Cruz es fluctuante y varía desde 1.000 a 14.000 toneladas por año (Peri, Sturzenbaum, Monelos, (2004).

¹⁸ Silvopastoril: Uso ganadero que se le da al bosque aprovechando los pastizales que se encuentran debajo de su dosel.

Datos más recientes de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2008) muestran que la producción de rollizos del año 2008, la participación de los Bosque Andino Patagónico (provincias de Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) fue de 6% y que el aporte de leña fue de tan solo el 2 % con respecto al nivel nacional. Si se analizan los datos a nivel regional, Tierra del Fuego tuvo para ese año un aporte de 67 % en la extracción de rollizos sobre un total de 56.367 toneladas de los bosques andinos patagónicos, siendo la mayor productora regional. Mientras que Santa Cruz no registró producción de rollizos y tan solo alcanzó una producción de madera de un 2%.

6.2. Actores regionales

Según el estudio realizado para el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Santa Cruz (Swcheitzer, 2009), en términos generales la sociedad santacruceña presenta escasez de actores locales y debilidad de la sociedad civil mientras que a la vez las asociaciones presentan una fuerte dependencia del apoyo estatal para su continuidad. Aunque si se considera actores no solo a las personas o instituciones que desarrollan acciones directas en el territorio sino también a todas las estructuras organismos y personas que por misión o acción tienen un lugar y un papel dentro de los intercambios locales (Pintos y Méndez, 1999; en: Andrade, 2010), la diversidad y variedad de los mismos aumenta considerablemente, como se puede apreciar en las tablas 6.14, 6.15, 6.16. y 6.17.

Tierra del Fuego por su parte tampoco cuenta con una estructura de actores bien definida. Aunque cierta independencia, por el contrario de Santa Cruz, adquieren los actores relacionados al sector forestal, como los pequeños obreros, y avanzando en la cadena de valor existen asociaciones de madereros organizados en cooperativas (Boyeras, 2009). Sin embargo, no es el fin de esta investigación ahondar en la descripción de los actores involucrados a toda la cadena productiva, ya que sería inviable poder describirlos en detalle a todos, como así tampoco profundizar en la descripción de los involucrados en todas las actividades productivas primarias.

Por otro lado, sí es de interés poder caracterizar en los niveles internacional, nacional y provincial a los actores más relevantes relacionados con las actividades productivas desarrolladas hasta aquí. Es el fin que las tablas 6.14, 6.15, 6.16 y 6.17 puedan servir de guía para futuras profundizaciones en el tema de los actores sociales.

Tabla 6.14 Actores relevantes en la región Patagonia Austral. Nivel internacional.

Nivel Internacional	
General	
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	
Organismos Ambientales	
<i>Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)</i>	
Programa de las Naciones Unidas para la Naturaleza (PNUMA)	
Fundación para la conservación y el uso sustentable de los humedales (<i>Wetland international</i>)	
Greenpeace	
Amigos de la Tierra	
Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)	

Tabla 6.15 Actores relevantes en la región Patagonia Austral. Nivel nacional.

Nivel Nacional	
AREAS DE GOBIERNO	
Planificación	
Ministerio de Planificación	
Recursos Naturales y Medio Ambiente	
APN (Administración de Parques Nacionales)	
SENASA	
MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y PESCA (MinAgri)	
GEMERA (Grupo de Empresas Mineras Exploradoras de la República Argentina)	
AOMA (Asociación Obrera Minera Argentina)	
Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA)	
Minería	
Secretaría de Minería de la Nación	
Consejo Federal de Minería	
Hidrocarburos	
Instituto Argentino del Petroleo y el Gas	
ASOCIACIONES AMBIENTALES	
Fundación Vida Silvestre Argentina (WWF)	
IADS (Instituto Argentino para el Desarrollo Sustentable)	
FOCO (Foro Ciudadano de Participación por la Justicia y los Derechos Humanos)	
Amigos de la Tierra (Argentina)	
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación	
FARN (Fundación Ambiente y Recursos Naturales)	
PROTEGER (miembro de la UICN)	

Tabla 6.16 Actores relevantes en la región Patagonia Austral. Nivel provincial.

Nivel Provincial	
SANTA CRUZ	TIERRA DEL FUEGO
AREAS DE GOBIERNO	
Planificación	
SIT(Sistema de Información Territorial)	Secretaría de Ingresos Públicos y coordinación fiscal. Sub-secretaría de Catastro Dirección General de Planeamiento
Recursos Naturales y Medio Ambiente	
Consejo Agrario Provincial	Secretaría de Desarrollo sustentable y ambiente
Subsecretaría de Pesca y Actividades Portuarias	Dirección General de Bosques
Subsecretaría de Medio Ambiente	Desarrollo Pesquero Dirección General de Recursos Hidricos Dirección General de Areas Protegidas y Biodiversidad Dirección General de Gestión Ambiental Dirección General de Pesca Instituto Fuegoino de Turismo(InFueTur)

Minería	
Secretaría de Estado de Minería	Dirección de Minería
Hidrocarburos	
Secretaría de Energía	Secretaría de Hidrocarburos
ACADEMIA	
INTA	INTA AER-Río Grande INTA AER- Ushuaia
Universidad de La Patagonia Austral.	Museo del Fin del Mundo Universidad de Tierra del Fuego Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)
Relacionados a la Actividad Petrolera	
Empresas del Estado	
FOMICRUZ	
Empresas Privadas	
BG Exploración y Producción- Chevron Argentina S.R.L.-Geodyne S.A.-Ingeniería Alpa S.A.- Oilgener Argentina Ltd.-Pan American Energy-Petrobras Energía S.A.-Petróleos Sudamericanos SA-Pioneer Natural Resources Arg. S.A-Roch S.A.-SIPETROL ARGENTINA S.A.-Total Austral S. A.- Vintage Oil Argentina Inc.- Repsol YPF S.A.	
Relacionados a la Actividad Minera	
Asociaciones Civiles	Pequeñas empresas de Explotación de Turba
CAMICRUZ (Cámara Minera de Santa Cruz)	
Relacionadas a la actividad Agrícola-Ganadera	
Sociedad Rural Río Gallegos	INTA AER-Río Grande
INTA EEA Río Gallegos	INTA AER- Ushuaia
FIA (Federación de Instituciones Agropecuarias Santa Cruz).	
Relacionadas a la actividad Forestal	
INTA EEA Río Gallegos	
Asociaciones Ambientalistas	
ASER(Asociación Santacruceña de Energías Renovables "Carlos Luna Pont")	Asociación Mane´Ken
ECOPASUR	Finis Terrae
Instituto Para el Desarrollo Regional Patagonia	
Fundación Patagonía Austral	
Asociación Ambiente Sur	

Tabla 6.17: Acciones y Programas estratégicos en la región Patagonia Austral

ACCIONES Y PROGRAMAS ESTRATEGICOS EN LA REGION

Programas y proyectos de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

Dirección de Conservación del suelo y Lucha contra la Desertificación

Programa de Acción Nacional (PAN) de luchar contra la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía.

Programa Trabajo y Desarrollo Sustentable

Dirección de Bosques de la Secretaria de la Nacion

ProSoBo (Programa Social de Bosques)

Bosques Nativos y su Biodiversidad

Programa Nacional de Bosques Modelo

Programa Nacional de Estadística Forestal

Programa Productos Forestales No Madereros

Programa Nacional de Criterios e Indicadores del Proceso de Montreal

Proyecto Bosques Nativos y Áreas protegidas

Proyecto Información y Análisis para el manejo Forestal Sostenible

Dirección de Fauna Silvestre

Programa Nacional de Manejo y Uso Sustentable de Especies Silvestres

Programa Nacional de Conservación de Especies Amenazadas

Grupo Areas protegidas

Programa Preservación del Patrimonio Ambiental

Grupo Recursos Acuáticos

Proyecto Prevención de la Contaminación Costera y Gestión de la Diversidad Biológica Marina

Grupo Planificación y Gestión Ambiental

Autoevaluación Nacional de las Capacidades en Medio Ambiente

Dirección de Impacto Ambiental y Social

Programa de Evaluación de Impacto Ambiental

Dirección de Producción limpia y Consumo Sustentable

Programa Federal de Producción Limpia y Consumo Sustentable

Dirección de Participación y Comunicación Social

Programa de Participación, Ambiente y Sociedad

Unidad de Coordinación de Educación Ambiental

Programa Estrategia Nacional de Educación Ambiental

Grupo Conservación de la Biodiversidad

Programa Nacional de Gestión de Flora

Programa Nacional de Erradicación y Control de Especies Exóticas

Ministerio de Agricultura

Ley ovina

PROLANA

Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEAA)

Programa Desarrollo Rural Patagonia (PRODERPA)

Secretaria de minería de la Nación

Plan Minero Nacional

Santa Cruz

Programa Santacruceño de Carne Ovina PROSACO

FOMICRUZ S.E (Santa Cruz)

Forestación "Isla Fea" - Proyecto de fajas forestales con sistema de riego por goteo (FOMICRUZ- CONSEJO AGRARIO PROVINCIAL).

Programa para el Desarrollo y utilización del recurso gasífero de la provincia de Santa Cruz

Desarrollo de tecnologías avanzadas para el aprovechamiento del carbón de Río Turbio.

Programa de desarrollo de tareas de prospección-exploración INREMI - FOMICRUZ S.E

Estos actores identificados tienen relaciones de financiamiento, articulación para acciones, articulación para la planificación y relación comercial entre otras. Los mismos percibirán la realidad de distinta forma desde su ángulo u óptica particular (Andrade, 2010, p.216). Los actores según Andrade (2010) tendrán percepciones más divergentes que convergentes, pero en el proceso de ponerse de acuerdo irán construyendo una identidad territorial que orientará las acciones socialmente compartidas.

6.3. Impacto territorial de las actividades productivas

Del análisis anterior por actividad productiva se puede hacer una aproximación al impacto territorial que tienen las mismas en la región Patagonia Sur. La red de actores y los programas llevados adelante en la región son muy variados y hace bastante complejo su interpretación. Por lo que se necesita de la aplicación de una metodología específica para un análisis mucho más riguroso. Más no siendo el objetivo principal de esta investigación el análisis de la red de actores, se presentan a continuación algunas de las percepciones del autor luego de visitar a las entidades de gobierno y empresas privadas que fueron posibles en la salida de campo cual es el impacto territorial que tienen las actividades productivas primarias y sus actores principales.

La prospección y extracción de hidrocarburos es actualmente la actividad que mayor aporte realiza a la economía regional y le sigue la actividad minera que según su estado actual de prospección tendrán en un futuro cercano aún mayor relevancia económica y ocupación del territorio. A pesar de esto la actividad no es aún representativa como lo fue y en cierta medida lo sigue siendo la actividad ganadera, que históricamente dio origen al poblamiento de la región y por lo tanto tiene gran importancia cultural aunque económicamente no devengue ganancias importantes a la región e incluso a sus productores. Sin embargo, las acciones y programas para conservar esta actividad en el tiempo a pesar de los impactos ambientales generados (Capítulo 5) es importante, lo que queda en evidencia luego de la implementación de políticas de apoyo al sector (Tabla 6.17).

También el impulso para el futuro desarrollo de la minería y la extracción de hidrocarburos ha sido importante en la región, lo que ha atraído la mirada de los grupos ambientalistas, siempre más enfocados a la contaminación que generan estas actividades, que al posible desarrollo que podrían generar de llevarse a cabo de manera ambientalmente sostenible.

Ninguna de estas actividades son grandes generadoras de empleo. Aunque sí lo es la industria, comercio y servicios que en definitiva surgen por la presencia de las otras actividades primarias. En este análisis de actividades primarias, el peso en la actualidad debería dársele a la atracción poblacional que generan la exploración y explotación de hidrocarburos y minería, lo que un tiempo atrás se debió a la ganadería, generando una puerta a otros sectores productivos.

Síntesis

Con el análisis y la caracterización económica de las principales actividades productivas de la región se puede comprender cuales actividades podrán aportar al desarrollo regional. En este sentido, es importante el crecimiento económico y la generación de empleo que crean la minería y la explotación de hidrocarburos. Además, hay que interpretar que la actividad ganadera, cultural e históricamente reconocida en la región, según su situación actual no podría aportar al desarrollo territorial sostenible, por lo que deberá reorientarse totalmente para ser viable a futuro. Lo mismo sucede con la agricultura y la actividad forestal que dado el nivel de tecnificación son actividades que no representan un importante aporte a la economía regional.

En todos los casos hay que resaltar que la utilización de los recursos primarios de la región se da con escaso valor agregado. Lo que condiciona la sostenibilidad ambiental del desarrollo dado que no se considera la disponibilidad de los recursos en un futuro cercano.

El impacto territorial de las actividades primarias resulta imprescindible tenerlo en cuenta en la planificación integral de las mismas. Los actores sociales tendrán que considerar el contexto territorial en el que se pretende lograr un desarrollo sostenible y así lograr acuerdos y fijar metas comunes. Ya que son los actores gubernamentales y no gubernamentales presentes en el territorio, los que deben considerar qué tipo de desarrollo se pretende lograr.

CAPITULO 7: ESCENARIOS

Introducción

En este capítulo se presenta primero el método detallado utilizado para la obtención de los escenarios. Luego se presentan los escenarios elaborados como resultados de la presente investigación: un escenario tendencial, un escenario alterno negativo y un escenario alterno positivo. Finalmente se presenta un análisis de los mismos.

7.1. Método de elaboración de escenarios

Para la obtención de los escenarios primero se elaboró la Matriz relacional de análisis estructural - “Motricidad-Dependencia”, (Anexo 2) propuesta por Mojica (2005). Las setenta variables contenidas en la Matriz surgen de una lista de “variables relevantes” elaboradas por la autora y obtenidas mediante el análisis retrospectivo y actual, presentado en el escrito entre los capítulos 1 y 6, sumado a la información obtenida de las entrevistas y de las respuestas al formulario del anexo 1, que fueron enviadas por correo electrónico por los actores principales de la región, como se explicó arriba en el apartado I.5: fuentes.

Estas setenta variables se asociaron por área de interés para facilitar la interpretación y el análisis posterior, en: generales (morado), de producción (naranja), ambientales (verde), económicas (rojo) y sociales (azul), y se presentan en el Tabla 7.1, la definición de las mismas se pueden ver en Anexo 4. Se encuentran resaltadas con colores para que puedan ser distinguidas más

fácilmente por áreas dentro del gráfico cartesiano (Figura 7.2.) de Motricidad y Dependencia.

Luego fueron empleadas en el “análisis estructural”, técnica que está basada en leer la realidad como un sistema, una estructura y un fenómeno complejo. Mediante el establecimiento de las relaciones de causalidad entre las diferentes variables, verificando si una variable está afectando a otras.

El análisis estructural tiene en cuenta los conceptos de Motricidad y Dependencia. Mientras la primera es la influencia que una variable ejerce sobre las demás, la segunda es cuanto se encuentra influenciada una variable por las demás, es decir que tan dependiente de las demás variables es.

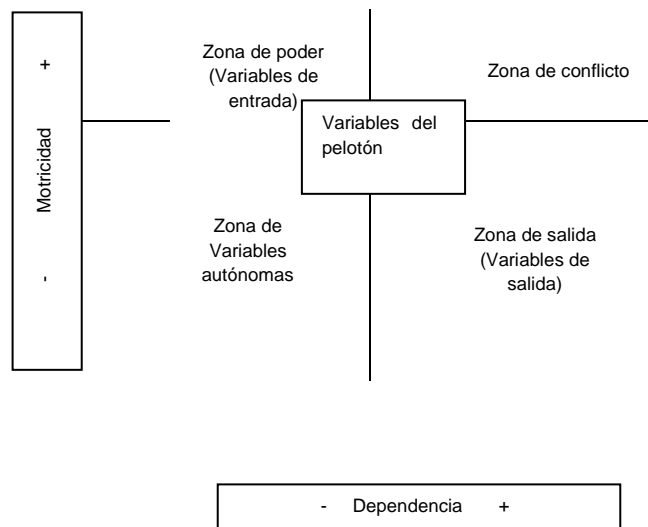
De esta manera, se determinó cual es la influencia que tiene cada una de las setenta variables sobre las demás en la Matriz Motricidad- Dependencia presentada en Anexo 2. Asignando los siguientes valores según correspondiera: 5= influencia fuerte; 3= influencia moderada; 1= influencia débil; 0= influencia nula; y 4= influencia potencial- La sumatoria por filas da el valor de Motricidad para la Variable “A” y la sumatoria por columna le da el valor de Dependencia a la misma Variable “A”. Formando así con estos valores coordenadas que pueden ser ubicadas en un eje cartesiano como pares de puntos para cada Variable.

El gráfico cartesiano (Figura 7.1 y Figura 7.2) es dividido en cuatro cuadrantes por un valor promedio. Este valor, se calcula de la sumatoria de motricidad o dependencia, dividida la cantidad de variables (en este caso setenta) y resulta de determinar el valor que tendría cada variable en el caso que fuera totalmente independiente.

Cálculo del valor promedio:

$$\text{Promedio} = \frac{\sum (\text{Fila o columna})}{n \text{ (variables)}}$$

Figura 7.1: Esquema del Plano cartesiano:



El análisis de las variables se realizó de la siguiente forma:

En la “zona de poder” del gráfico cartesiano aparecen variables de alta motricidad y baja dependencia. Son factores que influyen mucho sobre los demás y que a su vez son poco afectadas por ellos. Son muy importantes.

En la “zona de conflicto” se ubican variables muy motrices y a su vez muy dependientes. Lo que quiere decir que a la vez que son muy influyentes son muy influidas por el resto de las variables. Son muy importantes pero están subordinadas a las demás.

En la “zona de salida” se encuentran variables más dependientes que influyentes. Que por su alta dependencia son el resultado o efecto de las anteriores zonas.

Mientras que en la “zona de variables autónomas” se ubican aquellas que tienen una baja motricidad y a la vez baja dependencia, lo que significa que no hacen parte del sistema conformado por las tres zonas anteriores, pero igualmente cumplen un rol importante como fiscalizador de las restantes variables. Las variables que aparecen aquí son aquellas que no se hayan armonizadas y solidarias en la conformación del sistema y de la realidad compleja.

En la zona central cerca de la línea promedio se ubican las variables poco definidas. Estos factores no tienen casi relevancia y se las ha denominado “Variables pelotón”.

Las variables “Clave” fueron aquellas que al ser altamente motrices resultaron igualmente dependientes porque estos factores son mucho más influyentes sobre los demás y al mismo tiempo más fácilmente controlables por los actores sociales. Actuar sobre estas variables, podría indicar un mayor cambio al Sistema Regional si se hace en la dirección correcta para lograr un escenario alterno positivo.

Una vez obtenidas las variables clave se aplicó el análisis morfológico y se obtuvieron los escenarios alternos. El supuesto central del análisis morfológico es que alrededor de cualquier concepto existente se encontrarían ocultas una multiplicidad de variaciones, algunas potencialmente innovadoras (Mojica, 2005).

Siguiendo entonces el método morfológico de Zwicky, presentado por Mojica (2005) que consiste en la exploración de todas las dimensiones relevantes del tema bajo consideración, se sugieren atributos de un objeto o concepto (en este caso de las variables clave) y luego se procedió a imaginar posibles variaciones para cada uno, de los que surgieron los posibles escenarios.

Según este método el total de escenarios o de combinaciones posibles, de las diferentes variables y sus opciones es igual al producto de la multiplicación de estas opciones. Es decir al resultado combinatorio de todas las opciones por variable, este producto es el denominado “Espacio Morfológico”. Como esta combinatoria puede dar valores muy elevados, por lo que se deben privilegiar ciertas preferencias y eliminar algunas incompatibilidades para la elaboración de los escenarios (Mojica, 2005), basados principalmente en aquellos en los que predomine:

- a) la no variación de la situación actual (tendencial);
- b) los alternos, no deseados (negativos): cuando las variables que no atenúan o modifican los conflictos detectados se tornan dominantes y;
- c) los escenarios deseados (positivos): cuando se potencian las variables en pro del desarrollo territorial sostenible.

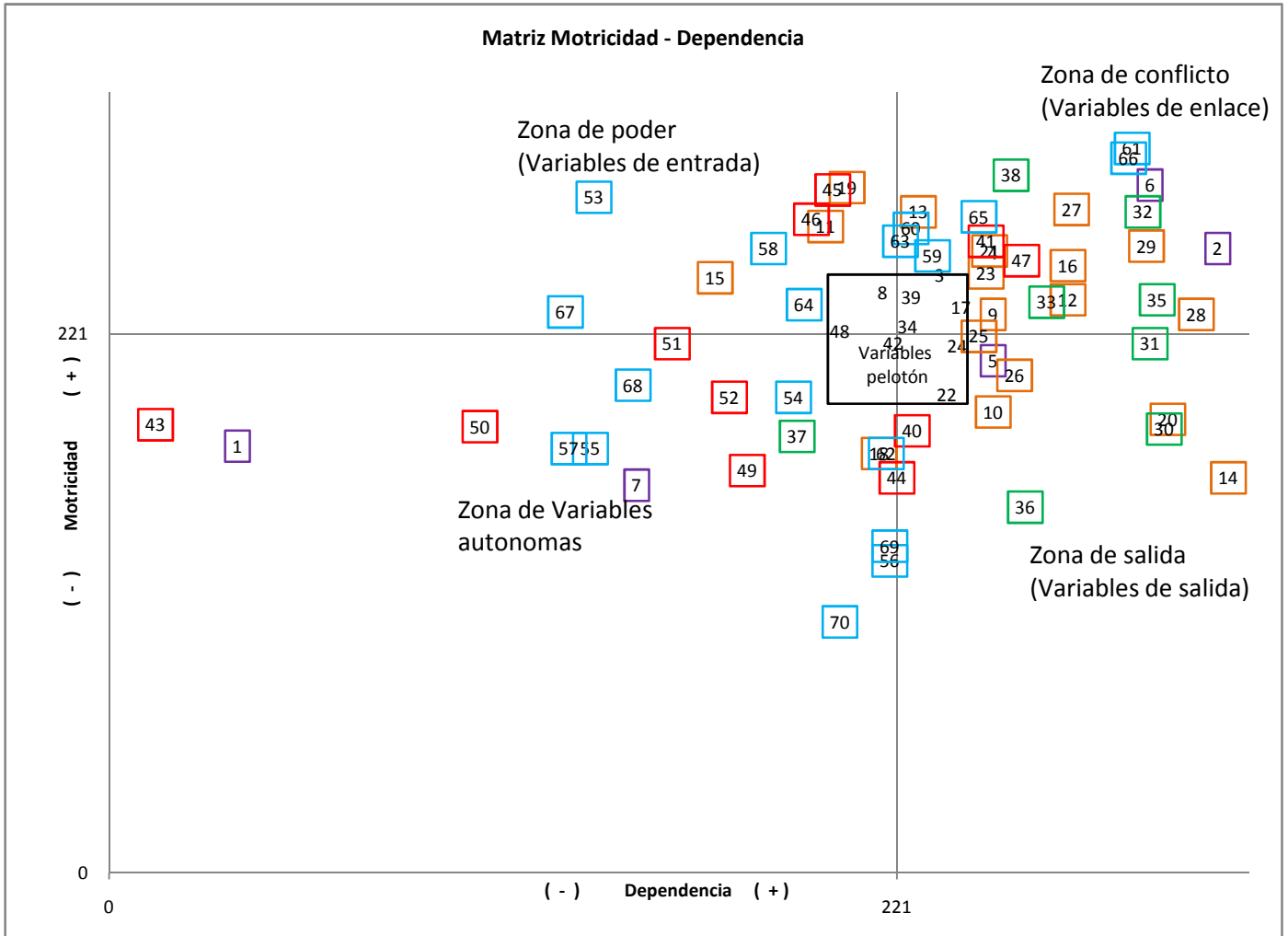
7.2. Análisis estructural

Tabla 7.1: Variables de análisis por área de interés

Nº	Variable
Generales	
1	Posicionamiento geográfico
2	Planificación y Gestión territorial
3	Construcción social del territorio
4	Política
5	Articulación regional
6	Visión a largo plazo
7	Inmigración
8	Coordinación institucional
Producción	
9	Infraestructura para los sistemas productivos
10	Infraestructura de comunicación (Vial y portuaria)
11	Valor agregado
12	Reciclado y utilización de desperdicios en la producción primaria
13	Manejo de Recursos Naturales
14	Producción de forrajes
15	Nivel Tecnológico
16	Transferencia y adopción de tecnología disponibles
17	Certificación de calidad de procesos
18	Estándares sanitarios
19	Explotación no sustentable
20	Competencia entre usos del suelo
21	Explotación de Hidrocarburos
22	Energías alternativas
23	Explotación Minera
24	Explotación de Turba
25	Pesca
26	Acuicultura
27	Producción Ganadera
28	Producción Agrícola
29	Explotación Forestal
Ambiental	
30	Riesgos ambientales
31	Deterioro del recurso natural
32	Nivel de protección y conservación del recurso
33	Recursos hídricos
34	Desertificación
35	Deterioro del paisaje
36	Fauna silvestre nativa
37	Especies introducidas invasoras
38	Información ambiental
Económicas	
39	Certificación ambiental
40	Certificación de Denominación de origen patagónico
41	Exportaciones de materia prima sin manufactura
42	Créditos
43	Economía internacional (precios internacionales)
44	Actividad turística
45	Estabilidad económica
46	Demanda de la producción primaria
47	Oferta de la producción primaria
48	Marco legal
49	Marco legal de promoción económica
50	Regalías
51	Impuestos y Aranceles
52	Fiscalización
Social	
53	Ética
54	Arraigo e identidad cultural
55	Población urbana mayoritaria
56	Nivel de conflictividad social
57	Asociaciones civiles
58	Asociaciones de productores
59	Acuerdo entre actores
60	Hábitos del productor
61	Valoración del recurso
62	Calificación de la mano de obra
63	Capacidad técnica
64	Escuelas de oficio
65	Capital cultural
66	Valoración del territorio
67	Dominio de las tierras
68	Ocupación ilegal de tierras
69	Demanda de trabajo
70	Oferta de trabajo

Fuente: elaboración propia (2011)

Figura 7.2.: gráfico cartesiano Motricidad -Dependencia



Fuente: elaboración propia (2011).

El valor promedio que divide el gráfico cartesiano en cuatro es 221, tanto para la Motricidad como para la Dependencia. Y se obtuvo de dividir la sumatoria total de las columnas por el total de variables.

$$\text{Promedio} = 15.535 / 70$$

$$= 221,92$$

Tabla 7.2: Variables de la “zona de poder”

Producción
11: Valor agregado
15: Nivel tecnológico
19: Explotación no sustentable
Económicas:
45: Estabilidad económica
46: Demanda de la producción primaria
Sociales:
53: Ética
58: Asociaciones de productores
64: Escuelas de oficio
67: Dominio de las tierras

Todas estas variables influyen mucho sobre las demás y a su vez son poco influidas por resto de las variables. Estas variables de producción, económicas y sociales en la zona de poder, están dominando fuertemente el tipo de desarrollo que se da en la región. La demanda de producción primaria es la principal limitante en un sistema de aprovechamiento de los recursos naturales sin un posterior agregado de valor y de puesta en valor de la cadena productiva a través de tecnologías que sean más amigables con una explotación sostenible, lo que afecta también la estabilidad económica, muy dependiente de las exportaciones y del mercado externo. La ética se presenta como imprescindible para poder encarar cualquier cambio en el sistema productivo, en el se puedan dar las necesarias asociaciones entre productores y se mantengan en el tiempo, sin riesgos de cambiar el rumbo al objetivo principal de desarrollo territorial por eventualidades adversas en el camino.

A su vez están faltando escuelas de oficio que permitan potenciar las capacidades para el cambio social y productivo de la región. El dominio de las tierras se presenta como un inconveniente a la hora de tomar decisiones y de implementar cambios en las actividades productivas primarias de la región,

dependiendo si son tierras privadas, fiscales o tomadas ilegalmente. Todas estas variables influyentes se tendrán en cuenta en la elaboración de escenarios.

Tabla 7.3: variables de la “zona de conflicto” o “variables de enlace”

Generales
2: Planificación y Gestión del Territorial 4: Política 6: Visión a largo plazo
Producción
9: Infraestructura para los sistemas productivos 12: Reciclado y utilización de desperdicios en la producción primaria 13: Manejo de los recursos naturales 16: Transferencia y adopción de tecnologías disponibles 21: Explotación de hidrocarburos 23: Explotación minera 27: Producción ganadera 28: Producción agrícola 29: Explotación forestal
Ambiental
32: Nivel de protección y conservación del recurso 33: Recursos hídricos 35: Deterioro del paisaje 38: información ambiental
Económicas
41: Exportaciones de materia prima sin manufactura 47: Oferta de la producción primaria
Social
59: Acuerdo entre actores 60: Hábitos del productor 61: Valoración del recurso 65: Capital cultural 66: Valoración del territorio

Estas variables son al mismo tiempo muy motrices y muy dependientes, lo que imprime la importancia es su condición de enlace, que al ser influyentes sobre la zona de salida, son a la vez influidos por las variables de poder. Sobre estas variables habrá que ejercer la presión de cambio deseado para lograr el escenario alterno positivo, por lo que también formarán parte de las variables clave.

Tabla 7.4: Variables de la “zona de salida”

Generales
5: Articulación regional
Producción
10: Infraestructura de comunicación (Vial y portuaria) 14: Producción de forrajes 20: Competencia entre usos del suelo 26: Acuicultura
Ambiental
30: Riesgos ambientales 31: Deterioro del recurso natural 36: Fauna silvestre nativa
Económicas
40: certificación de denominación de origen patagónico

Aquí se ubican las variables que tienen una alta dependencia y son muy poco motrices. Por lo que son consecuencia de las variables explicadas en los dos cuadrantes anteriores. La “articulación regional” como las variables de “infraestructura de comunicación”, la “producción de forraje”, la “competencia entre usos del suelo”, así como la actividad acuícola, son consecuencia de las variables en conflicto y las de poder. Por lo que un cambio en éstas últimas provocara un cambio significativo en estas variables también, influyendo en los “riesgos ambientales” en el deterioro del “recurso natural” y en la “fauna silvestre nativa”, a su vez que podrán generar una mayor conciencia de la importancia de la “certificación de denominación de origen patagónico”, para potenciar la actividad productiva.

Tabla 7.5: “variables autónomas”

Generales
1: Posicionamiento geográfico 7: Inmigración
Producción
18: Estándares sanitarios
Ambientales
37: Especies introducidas invasoras

Económicas
43: Economía internacional
49: Marco legal de promoción económica
50: Regalías
51: Impuesto y aranceles
52: Fiscalización
Sociales
54: Arraigo e identidad cultural
55: Población urbana mayoritaria
56: Nivel de conflictividad social
57: Asociaciones civiles
62: Calificación de la mano de obra
68: Ocupación ilegal de tierras
69: Demanda de trabajo
70: Oferta de trabajo

Tabla 7.6: “variables pelotón”

Generales
3: Construcción social del territorio
8: Coordinación institucional
Producción
17: Certificación de calidad de procesos
22: Energías alternativas
24: Explotación de Turba
Ambiental
34: Desertificación
Económicas:
39: Certificación ambiental
42: Créditos
48: Marco legal

En la línea promedio entre variables de poder y de conflicto se ubicó la variable “capacidad técnica”, en la línea promedio que divide el cuadrante de enlace con el de entrada se ubicó la actividad pesquera, y en la línea que divide las variables de entrada con las autónomas se ubico la actividad turística. Estas tres variables no se consideraran relevantes para los escenarios debido a su ubicación imprecisa, ya que se podría suponer que estas no tienen sobre las demás variables una influencia bien determinada. Lo mismo ocurre con las “variables pelotón” ubicadas alrededor del cruce de las líneas promedio, éstas se encuentran poco definidas y no tienen casi relevancia para el sistema.

En la zona de las variables autónomas se encuentran las variables que tienen baja motricidad y muy poca dependencia, por lo que estas no se encuentran solidarias con las demás variables en la conformación del sistema y no se tendrán en cuenta para la elaboración de los escenarios. Estas variables si bien son importantes y fueron mencionadas por algunos actores, en el análisis integral del sistema de desarrollo territorial para la región no se articulan con las demás variables.

7.3 Selección de variables clave

Las variables seleccionadas fueron las ubicadas en la zona de poder y en la zona de conflicto. En total suman 32 variables clave con sus respectivos atributos, se presentan en la Tabla 7.7.

Tabla 7.7: Variables clave para la conformación de los escenarios.

Variables	Atributos
Generales	
2: Planificación y Gestión Territorial	1. Teórica e irrelevante 2. Consensuada, participativa 3. Desestimada
4: Política	1. Cortoplacistas de solución momentánea 2. De Estado a largo plazo
6: Visión a largo plazo	1. Sin visión 3. Centrada en el sistema Regional
Producción	
11: Valor agregado	1. Sin valor agregado 2. Paulatino aumento en la cadena de valor
15: Nivel tecnológico	1. Escaso 2. Nulo 3. Alto
19: Explotación no sustentable	1. Primar lo económico 2. Sin explotación 3. Equilibrio sostenible
9: Infraestructura para los sistemas productivos	1. Elemental 2. En crecimiento para un desarrollo productivo 3. En detrimento

12: Reciclado y utilización de desperdicios en la producción primaria	1. Sin aplicación 2. En aplicación gradual a un sistema productivo sostenible
13: Manejo de los recursos naturales	1. Extractivo 2. En armonía con un sistema sostenible 3. Sin recursos para manejar
16: Transferencia y adopción de tecnologías disponibles	1. Baja 2. Alta en constante mejora 3. Nula
21: Explotación de hidrocarburos	1. Cortoplacistas de alto rendimiento económico y desarticulada del sistema Regional 2. Sin explotación 3. Planificada para el desarrollo Regional
23: Explotación minera	1. Cortoplacistas de alto rendimiento económico y desarticulada del sistema Regional 2. Sin explotación 3. Planificada para el desarrollo Regional
27: Producción ganadera	1. Extensiva de escaso manejo 2. Sin explotación 3. De alta tecnología y manejo integral regional
28: Producción agrícola	1. De escaso valor agregado 2. Sin explotación 3. Articulada en el sistema Regional
29: Explotación forestal	1. De escaso valor agregado 2. Sin explotación 3. De alta tecnología y manejo integral regional
Económicas	
45: Estabilidad económica	1. Estabilidad momentánea (incierto) 2. Sin estabilidad 3. Estabilidad planificada (menos incierto)
46: Demanda de la producción primaria	1. Pérdida de mercado 2. Externa alta 3. Interna en crecimiento para la cadena de valor
41: Exportaciones de materia prima sin manufactura	1. Continuo y en descenso por falta de materia prima 2. En disminución 3. Sin exportaciones de materia prima
47: Oferta de la producción primaria	1. Disminución de la oferta 2. Equilibrada, destinada al consumo de la cadena productiva interna 3. Sin oferta
Sociales	
53: Ética	1. Presencia 2. Ausencia
58: Asociaciones de productores	1. Escasas inactivas 2. En crecimiento y activas 3. Sin asociaciones
64: Escuelas de oficio	1. Pocas desarticuladas a la cadena de valor 2. En crecimiento e integradas a la cadena de valor 3. Sin escuelas de oficio

67: Dominio de las tierras	1. Propietarios, arrendatarios, fiscal y en situación ilegal
	2. Propietarios, arrendatarios, fiscal
	3. Aumento de la situación ilegal
59: Acuerdo entre actores	1. Sin acuerdo
	2. Débil e inconstante
	3. Fuerte y a largo plazo
60: Hábitos del productor	1. Adaptados a un sistema de desarrollo productivista
	2. Sin cambios
	3. Innovador, adaptado a un nuevo sistema sostenible
61: Valoración del recurso	1. Valor económico
	2. Valor integral de un desarrollo sostenible
	3. Valor de protección
65: Capital cultural	1. Medio
	2. En ascenso e incorporado al sistema de desarrollo
	3. En descenso
66: Valoración del territorio	1. Irrelevante, desarticulado del sistema de desarrollo
	2. Articulado al sistema de desarrollo sostenible
	3. Revalorización
Ambiental	
32: Nivel de protección y conservación del recurso	1. Bajo, de explotación irracional
	2. Alto, de aprovechamiento del recurso y enriquecimiento de la cadena de valor
	3. Protección y conservación normativa
33: Recursos hídricos	1. Aprovechamiento irracional y contaminante, de escaso valor en el sistema Regional.
	2. De aprovechamiento y uso racional dentro del sistema productivo
	3. Contaminado sin utilización posible
35: Deterioro del paisaje	1. Continuo y en ascenso
	2. Máximo
	3. Muy bajo como consecuencia de una visión integral del sistema Regional
38: información ambiental	1. Insuficiente
	2. En constante enriquecimiento

Fuente: elaboración propia (2011).

7.4 Análisis morfológico (Zwicky).

El espacio morfológico dio como resultado un número ilógico, ya que matemáticamente surge de la combinatoria de todas las opciones por cada una de las variables clave. Siendo 32 variables clave y cada una con entre 2 y 4 atributos. Estos atributos presentados para cada variable incluso podrían ser muchas más,

sin embargo debido a la complejidad que ya posee el análisis contando con 32 variables clave, solo se optó por considerar las alternativas más factibles dentro de los tres escenarios que se pretendía presentar.

De todas formas, si se analiza esta situación de espacio morfológico “ilógico” se podría ver que las posibilidades futuras son impensables, y que dentro de esta complejidad, por intermedio de la prospectiva tan solo se puede lograr vislumbrar algunas situaciones deseables utilizando algunas de las posibles alternativas.

Una vez elegido un camino no quiere decir que todas las demás situaciones no puedan ocurrir, sino más bien entender que cada una de las situaciones puede tener matices y que para lograr alcanzar el objetivo principal de desarrollo territorial sostenible, habrá que seguir el camino correcto y no olvidar de posibles eventualidades que permitan hacer perder el rumbo. Para evitar esto, siempre habrá que tener presente los objetivos y desarrollar acciones constantemente que permitan sortear estas eventualidades y alcanzar las metas propuestas.

7.5 Escenarios

En la tabla 7.8 se presentan las combinaciones elegidas para la presentación de los escenarios. El tendencial, y los alternos negativo y positivo. Los escenarios presentados giran alrededor del objetivo principal de este trabajo de grado que es presentar alternativas de planificación de las actividades primarias. Por lo tanto, en todas estas situaciones posibles a futuro la utilización

de los recursos naturales tiene un rol fundamental en el tipo de desarrollo territorial sostenible deseado.

Tabla 7.8: Combinación de alternativas según las variables clave.

Variabes	Atributos	Tendencial	Negativ	Positivo
Generales				
2: Planificación y Gestión Territorial	1. Teórica e irrelevante	X		
	2. Consensuada, participativa			X
	3. Desestimada		X	
4: Política	1. Cortoplacistas de solución momentánea	X	X	
	2. De Estado a largo plazo			X
6: Visión a largo plazo	1. Sin visión	X	X	
	3. Centrada en el sistema Regional			X
Producción				
11: Valor agregado	1. Sin valor agredo	X	X	
	2. Paulatino aumento en la cadena de valor			X
15: Nivel tecnológico	1. Escaso	X		
	2. Nulo		X	
	3. Alto			X
19: Explotación no sustentable	1. Primar lo económico	X		
	2. Sin explotación		X	
	3. Equilibrio sostenible			X
9: Infraestructura para los sistemas productivos	1. Elemental	X		
	2. En crecimiento para un desarrollo productivo			X
	3. En detrimento		X	
12: Reciclado y utilización de desperdicios en la producción primaria	1. Sin aplicación	X	X	
	2. En aplicación gradual a un sistema productivo sostenible			X
13: Manejo de los recursos naturales	1. Extractivo	X		
	2. En armonía con un sistema sostenible			X
	3. Sin recursos para manejar		X	
16: Transferencia y adopción de tecnologías disponibles	1. Baja	X		
	2. Alta en constante mejora			X
	3. Nula		X	
21: Explotación de hidrocarburos	1. Cortoplacistas de alto rendimiento económico y desarticulada del sistema Regional	X		
	2. Sin explotación		X	
	3. Planificada para el desarrollo Regional			X
23: Explotación minera	1. Cortoplacistas de alto rendimiento económico y desarticulada del sistema Regional	X		
	2. Sin explotación		X	

	3. Planificada para el desarrollo Regional			X
27: Producción ganadera	1. Extensiva de escaso manejo	X		
	2. Sin explotación		X	
	3. De alta tecnología y manejo integral regional			X
28: Producción agrícola	1. De escaso valor agregado	X		
	2. Sin explotación		X	
	3. Articulada en el sistema Regional			X
29: Explotación forestal	1. De escaso valor agregado	X		
	2. Sin explotación		X	
	3. De alta tecnología y manejo integral regional			X
Económicas				
45: Estabilidad económica	1. Estabilidad momentánea (incierta)	X		
	2. Sin estabilidad		X	
	3. Estabilidad planificada (menos incierta)			X
46: Demanda de la producción primaria	1. Pérdida de mercado	X		
	2. Externa alta		X	
	3. Interna en crecimiento para la cadena de valor			X
41: Exportaciones de materia prima sin manufactura	1. Continuo y en descenso por falta de materia prima	X		
	2. En disminución			X
	3. Sin exportaciones de materia prima		X	
47: Oferta de la producción primaria	1. Disminución de la oferta	X		
	2. Equilibrada, destinada al consumo de la cadena productiva interna			X
	3. Sin oferta		X	
Sociales				
53: Ética	1. Presencia			X
	2. Ausencia	X	X	
58: Asociaciones de productores	1. Escasas inactivas	X		
	2. En crecimiento y activas			X
	3. Sin asociaciones		X	
64: Escuelas de oficio	1. Pocas desarticuladas a la cadena de valor	X		
	2. En crecimiento e integradas a la cadena de valor			X
	3. Sin escuelas de oficio		X	
67: Dominio de las tierras	1. Propietarios, arrendatarios y en situación ilegal	X		
	2. Propietarios, arrendatarios			X
	3. Aumento de la situación ilegal		X	
59: Acuerdo entre actores	1. Sin acuerdo		X	
	2. Débil e inconstante	X		
	3. Fuerte y a largo plazo			X
60: Hábitos del productor	1. Adaptados a un sistema de desarrollo productivista	X		

	2. Sin cambios		X	
	3. Innovador, adaptado a un nuevo sistema sostenible			X
61: Valoración del recurso	1. Valor económico	X		
	2. Valor integral de un desarrollo sostenible			X
	3. Valor de protección		X	
65: Capital cultural	1. Medio	X		
	2. En ascenso e incorporado al sistema de desarrollo			X
	3. En descenso		X	
66: Valoración del territorio	1. Irrelevante, desarticulado del sistema de desarrollo	X		
	2. Articulado al sistema de desarrollo sostenible			X
	3. Revalorización		X	
Ambiental				
32: Nivel de protección y conservación del recurso	1. Bajo, de explotación irracional	X		
	2. Alto, de aprovechamiento del recurso y enriquecimiento de la cadena de valor			X
	3. Protección y conservación normativa		X	
33: Recursos hídricos	1. Aprovechamiento irracional y contaminante, de escaso valor en el sistema Regional.	X		
	2. De aprovechamiento y uso racional dentro del sistema productivo			X
	3. Contaminado sin utilización posible		X	
35: Deterioro del paisaje	1. Continuo y en ascenso		X	
	2. Máximo	X		
	3. Muy bajo como consecuencia de una visión integral del sistema Regional			X
38: información ambiental	1. Insuficiente	X	X	
	2. En constante enriquecimiento			X

Fuente: elaboración propia (2011).

7.5.1. Escenario Tendencial

El escenario tendencial surge de la hipótesis de que la situación actual continúe dominando las variables clave. Sin embargo de continuar esta situación en el futuro se prevén cambios no muy alentadores. En tal caso el escenario esperable en un futuro podría ser:

❖ Situación de mayor incertidumbre en las actividades productivas primarias en un futuro cercano. Principalmente debido a que la planificación y gestión territorial actual resulta teórica e irrelevante, lo que significa que, en el mejor de los casos se plantea algún tipo de planificación en algunos sectores pero está costando llevar a la práctica acciones precisas que determinen el cambio. Dominado por “políticas cortoplacistas” de solución momentánea” también llamadas soluciones “bombero” que intentan apagar el fuego del caos momentáneamente, sin una posterior planificación determinará nuevas y aceleradas situaciones de caos seguramente. Esta situación política, se encuentra en sintonía con las actividades productivas que no tienen una “visión de largo plazo”.

❖ Disminución de la explotación de hidrocarburos y de minería. Según se pudo ver son las actividades basadas en la explotación de recursos naturales que mayor dinamismo económico y social tienen, por lo tanto su cortoplacismo de alto rendimiento económico actual pero desarticulado del sistema Regional, puede causar serios riesgos para el futuro de la región, económica, social y ambientalmente. Ya que quedará un territorio desabastecido de los recursos naturales que derivaban en una actividad económica rentable y de alto impacto social. Esto aumentará la incertidumbre de una sociedad muy dependiente de esta actividad que desaparece a causa del agotamiento del recurso.

El mismo “manejo extractivo” de los recursos se da en las otras tres actividades que resultaron como variables en conflicto según la matriz de motricidad-dependencia: la ganadería, la agricultura y la forestal.

❖ Pérdida de capacidad de desarrollo endógeno. El bajo nivel tecnológico aplicado a la producción primaria, principalmente debido a una baja adopción de tecnologías hoy disponibles, a la información ambiental insuficiente y la elemental infraestructura con la que cuentan los sistemas productivos devienen en un escaso valor agregado, que termina limitando el tipo de oferta de la producción primaria, condicionando la utilización de los recursos naturales a la exportación de materia prima sin manufactura, o a un escaso mercado interno. De esta manera también se seguirán perdiendo mercados, los que siendo más exigentes en calidad y cantidad, dejan de lado estos productos. Esta dependencia de mercados externos y la falta de un mercado interno condicionan la estabilidad económica, haciéndola momentánea e incierta.

❖ La incertidumbre económica además influye, en la ausencia de “ética” por parte de los productores y del gobierno, que genera una situación de aislamiento y desconfianza que impide el acuerdo entre estos actores, lo que repercute en que las asociaciones de productores existentes sean escasas e inactivas, de poca influencia en el desarrollo de las actividades productivas. Por lo tanto, no lograrán en un futuro concretar los leves impulsos de ordenamiento de las actividades productivas y de conservación de los recursos que se dan en la actualidad.

❖ El dominio de las tierras en conflicto. Disminución de las tierras fiscales. Deterioro de las tierras de propiedad privada debido a mal manejo de los recursos, disminución del valor de la tierra.

❖ Deterioro del recurso natural y del paisaje. El productor al tener incertidumbre en el presente hace que tenga una baja adopción de tecnologías

puestas a favor de un futuro más incierto aún, que la valoración del recurso resulte en primar lo económico. Así los hábitos del productor, adaptados a un sistema de desarrollo productivista, se tornan en una variable que tiene mucha incidencia en la “explotación no sostenible”, lo que llevará a una disminución en la disponibilidad de recursos para la producción, no habrá exportaciones y tampoco ingresos económicos derivados de la producción primaria de estas actividades, sumado a un paisaje empobrecido de naturaleza.

La inestabilidad económica y la falta de acuerdos concretos y duraderos entre los actores sociales han incidido en el bajo nivel de protección y de conservación de los recursos. Se suma a esta situación el escaso reciclado y utilización de los desperdicios en la producción primaria, que aumentan el deterioro del recurso natural.

❖ Sin intensificación de actividad ganadera y agrícola. Junto con el escaso nivel tecnológico se encuentra el mal aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles, por lo que en un futuro no se espera una sistematización de los mismos que aporte a la intensificación de las actividades agrícolas y ganaderas, generando un cambio en el sistema productivo extensivo.

❖ Capital cultural desaprovechado y estancado, ya que aunque en la actualidad la región cuenta con un capital cultural, (se podría decir de un nivel medio), la situación actual no prevé una mejora sustancial en este sentido cultural.

Aunque se vislumbra una oportunidad en la instalación de una nueva institución académica, la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, para potenciar este capital cultural, será necesario que se oriente a enriquecer la mano de obra y

de técnicos para el cambio, en dirección de un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles basado en la valoración integral del territorio.

Esta situación determina que la explotación de los recursos está muy débilmente considerada dentro de las potencialidades de desarrollo para la región. Por más que hoy, se pueden ver algunos intentos de evolución en la toma de conciencia al respecto de la situación en la que están los recursos naturales y las actividades primarias que de ellos dependen, para el futuro de no cambiar en forma integral todas las variables descriptas,

- ❖ la economía de la región Patagonia Sur tendrá que basarse en otro tipo de actividades, industriales quizás, de finanzas, de comercio etc. Pero difícilmente se podrá bazar en la producción primaria, dado que el mal manejo de los recursos de hoy y la nula planificación para un desarrollo integral futuro, están actuando en detrimento de las potencialidades basadas en la utilización de los recursos naturales.

- ❖ La pérdida de competitividad de la economía provincial sumada a la falta de organización y control del territorio produce un círculo vicioso de declinación y falta de valorización integral de los recursos.

- ❖ Como consecuencia de lo planteado se podría prever un deterioro marcado de la calidad de vida y un aumento de la marginalidad debido a la retracción de las oportunidades que podría generar la promoción económica, y a la falta de concreción de nuevas oportunidades de desarrollo local.

7.5.2 Escenario alternativo de tendencia negativa

La situación actual y su tendencia no son muy positivas según se describe en el escenario anterior. Sin embargo la situación puede ser peor si no se aprovechan las oportunidades que actualmente existen en la región. Resulta difícil de determinar cual podrá ser la tendencia de algunas de estas acciones, ya que depende del camino que se siga. Aunque en la actualidad se presentan oportunidades y corre la “sensación” de estar haciendo las cosas bien pensando un futuro, si se toma el camino equivocado debido principalmente a la falta de coordinación e integración dentro del territorio podría traer aún consecuencias peores y en tal caso el escenario imaginario posible sería:

- ❖ Vuelta a empezar con los pocos recursos (naturales, económicos y culturales). Con políticas que continúan siendo de corto plazo y con una planificación y gestión desestimada. Considerada inútil para el desarrollo territorial debido a no haber cumplido con los objetivos y acciones planteadas en el pasado.

- ❖ Sin explotación primaria debido a los escasos recursos naturales. Por lo tanto no se podrá hablar de valor agregado a este tipo de producción y menos de adopción de tecnologías en una actividad en total depresión, con una infraestructura en continuo detrimento.

- ❖ Sin estabilidad económica. Lo que acentúa la situación de caos y no permite una reactivación de la producción a través de la incorporación de tecnologías que permitan utilizar los escasos recursos disponibles.

- ❖ Alta demanda de productos primarios debido a la escasa oferta mundial. Oportunidad desaprovechada por la región para abastecer un mercado exigente y sin oferta.

- ❖ Sin exportación de materia prima. Debido a que no hay oferta de la misma.

- ❖ En una total falta de ética, no existen asociaciones de productores y los actores bregan por sus propios intereses.

- ❖ Abandono de establecimientos productivos y como consecuencia aumento de la ocupación ilegal de las tierras y de las tierras fiscales debido a la falta de planificación y utilización de las mismas en actividades productivas planificadas.

- ❖ Los pocos productores existentes, siguen manteniendo sus hábitos. A pesar de los resultados obtenidos, no han aprendido que la visión productivista los llevó a una situación límite en la actividad primaria.

- ❖ Los pocos recursos naturales disponibles tienen el valor de protección y se encuentran en áreas protegidas donde no se permite la explotación. Estas áreas deberían utilizarse para el fin que fueron creadas, como reserva genética y diversidad de especies que permitan la reinstalación y recuperación de las áreas degradadas. Pero la falta de información ambiental hace imposible una utilización eficaz de estos recursos.

- ❖ Los recursos hídricos se encuentran contaminados y por lo tanto no se pueden utilizar para consumo ni para impulsar una producción intensiva.

- ❖ El paisaje se encuentra en un deterioro total, producto de la escasa valoración en el pasado.

- ❖ Debido a esta situación límite, existe una fuerte protección de los recursos en nivel normativo, y una revalorización del territorio y de los recursos perdidos. Sin embargo el caos presente lleva a que sea más difícil aún poner en práctica las limitaciones normativas, bajo un capital cultural empobrecido como consecuencia de un pasado de desestimación de este capital para el territorio.

7.5.3 Escenario alterno positivo

Este escenario se podría dar si se potencian y planifican aquellas alternativas de las variables clave de la siguiente manera positiva e integral: (ver anexo 3, mapa3).

- ❖ La planificación y la gestión participativa parte de un acuerdo multisectorial entre los diferentes actores: el Estado, la sociedad, las organizaciones civiles y los productores. Se implementa una política de largo plazo que supera a los políticos de turno.

- ❖ Esta política basa el desarrollo regional sostenible, en la valorización del territorio, mediante un alto nivel tecnológico y de infraestructura adecuada a una utilización racional de los recursos naturales potenciando las actividades primarias y la cadena de valor en la integración regional.

- ❖ La actividad hidrocarburífera se desarrolla como actividad primaria de alto impacto proyectando los beneficios económicos en un futuro planificado. Aumentando paulatinamente el procesamiento de la materia prima en la región y generando nuevos mercados más elevados en la cadena productiva y autoabasteciendo el desarrollo regional que necesitará un gran impulso energético

para ponerse en marcha. El valor agregado a esta producción y la utilización eficiente de los residuos de la actividad, permitirá alargar la vida útil de estos recursos en un cambio energético que permita su paulatina sustitución, potenciando investigación y desarrollo en energías alternativas bajo los proyectos y las posibilidades presentadas en el capítulo 5.

❖ La minería se desarrolla en una escala local de alto valor agregado, se potencia su cadena de valor en la región y se abren nuevos mercados aumentando los ingresos económicos por valor y no por explotación en bruto. Joyería de excelencia para la utilización del oro y plata. Cadena de valor en la construcción para utilización de los áridos extraídos. Con alto nivel tecnológico se minimizan los impactos negativos sobre el ambiente y con un aumento en el valor agregado se controla la extracción primaria.

❖ Para la actividad ganadera se impulsa su intensificación en el ambiente del pastizal subandino y en la estepa magallánica húmeda donde las condiciones ambientales son propicias para un manejo racional y de aplicación de las tecnologías de manejo desarrolladas. En la zona de ecotono y en los turbales del este se impulsa la actividad silvopastoril, con manejo del bosque y el pastizal simultáneamente, asegurando la sostenibilidad del sistema. Se ubican las actividades de los eslabones más altos de la cadena de valor de los productos (lana, carne y derivados) en los ambientes más vulnerables a la desertificación, quitándole así la presión que ejerce el ganado sobre los mismos. Manejando estas grandes extensiones para su recuperación dándole un valor de conservación, impulsando otras actividades de menor extensión y de mayor impacto económico,

incentivando la denominación de origen y la certificación de calidad, abriendo mercados a nivel nacional e internacional de productos de calidad.

- ❖ La actividad agrícola se dará principalmente en los valles irrigados potenciando la cadena de valor de los productos agrícolas regionales. Impulsando la denominación de origen, la certificación y abriendo mercados al igual que las demás actividades. La horticultura se encuentra articulada al sistema regional satisfaciendo principalmente un mercado interno amplio y en crecimiento.

- ❖ La actividad forestal se da principalmente en los bosques subandinos utilizando los bosques nativos. De alta tecnología e integrada al sistema regional de industrialización de la materia prima impulsando la cadena de valor. Esto garantiza mayor ingreso económico debido al agregado de valor y disminuye la presión sobre el recurso, permitiendo la recuperación de las zonas degradadas por mal manejo pasado.

- ❖ En todos los ambientes existe un área de protección que mantiene y mejora las características de los mismos e impulsa la educación ambiental.

- ❖ La integración de las actividades productivas en la industrialización diversificada de materia prima permitirá contar con una mayor estabilidad económica derivada de un desarrollo diverso y planificado, que amortigua posibles inflexiones económicas externas al sistema regional.

- ❖ El aprovechamiento racional del recurso hídrico es fundamental a lo largo de todo el proceso productivo y la cadena de valor, desde las actividades primarias para la intensificación de las mismas hasta las industriales de la cadena de valor.

- ❖ En el desarrollo de estas actividades el cuidado y la valoración del paisaje son el fundamento a seguir.

- ❖ Este escenario se da en absoluta presencia de ética por parte de todos los actores. Con apertura al cambio por parte de los mismos, innovando en sus hábitos para generar el cambio propicio y solidario indispensable a través de asociaciones.

7.6. Análisis de los resultados

Los primeros dos escenarios presentan una situación futura muy poco alentadora para la región. Sin embargo, de continuar esta desarticulación regional entre actividades primarias y con una mirada no centrada en las potencialidades productivas planificando hacia adentro de la región, estos escenarios o uno muy similar podría irse dando en muy poco tiempo.

Para alcanzar el escenario alternativo a la situación negativa descrita, y para efectivizar ese escenario positivo tan exigente y de progreso regional presentado, están implícitas en él la planificación de las actividades dentro del desarrollo territorial sostenible. Es fundamental contar con objetivos claros para conseguir alcanzar el escenario deseado. Que permitan articular solidariamente las diferentes acciones para un mismo fin.

La oportunidad no está en abastecer la demanda de materia prima exigida por un mercado mundial cada vez más escaso en recursos. Sino dominar el mercado de los derivados de materia prima elaborados en la región a través de denominación de origen y de un uso racional de los recursos que permita mantener la producción en el tiempo para abastecer ese mercado. Evitar la

tentación de explotación irracional cortoplacista ante una mayor demanda será el reto más importante y más eficaz a la hora de dominar los mercados internos y externos. La industrialización de la materia prima resulta el potencial más importante a desarrollar en la región. El que deberá cumplir con las más exigentes tecnologías de conservación del ambiente y optimización de los recursos escasos.

Ante un escenario de desarrollo territorial sostenible se puede hablar de calidad de vida, de potenciar un capital cultural latente y en continua superación. Una sociedad independiente en cumplimiento de sus deberes y en pleno goce de sus derechos. Una sociedad que ha logrado readaptarse a su naturaleza.

PARTE III: CONCLUSIONES

Introducción

Se presentan en este apartado los aportes de cada capítulo a la elaboración de los escenarios, así como la pertinencia de la metodología utilizada y las conclusiones generales a las que se llega, de igual manera se muestran los nuevos estudios que podrían surgir a partir del presente trabajo.

III.1. Aportes de los capítulos al alcance de los objetivos

Se lograron los objetivos específicos a lo largo de los capítulos desarrollados en el marco de este trabajo y como consecuencia se alcanzó el objetivo general: proponer alternativas de planificación territorial de las actividades productivas primarias en la región Patagonia Sur Argentina.

En el capítulo 1 y 2 se cumplió con el objetivo específico 1, en los que se describen los procesos territoriales. A través del escrito, es posible distinguir el avance de la frontera, la conquista del desierto, la conformación de los territorios nacionales primero y luego las provincias, la explotación ganadera dentro del modelo agroexportador, los grandes puertos, el petróleo, asentamientos militares, misiones religiosas y la promoción industrial. Estas corrientes migratorias fueron atraídas por los recursos de la región y por las facilidades para poblarla incentivadas desde el Estado Nacional, enfocado en poblar las tierras inhóspitas más que en generar un proceso de poblamiento dirigido a consolidar una identidad cultural.

En el capítulo 2 se resumen las características más importantes de la configuración territorial actual. En este capítulo se pudo comprender que, en la gran extensión del territorio se desarrolla un sistema de asentamientos muy alejados entre sí y con redes de infraestructura interurbana altamente insuficientes para garantizar su conectividad. Urbes de escasa población en general y con un dinamismo relacionado a la explotación de los recursos naturales. Se trata de una sociedad nueva, sometida a cambios continuos socioculturales producto del flujo migratorio, que influye en los valores y en la identidad de la población.

Con esta historia particular de ocupación del espacio, se explica en gran parte el estilo de manejo de los ambientes naturales. El que no ha tenido en cuenta las particularidades, potencialidades y restricciones que presenta la región Patagonia Sur. Estas particularidades fueron descriptas en el capítulo 3, a su vez la descripción de la fisiografía regional sirvió de base para determinar la oferta ambiental y de los recursos naturales que brinda la región Patagonia Sur.

Luego en el capítulo 4 se presentan las unidades de paisaje con el fin de seguir una línea de análisis integral del medio natural. Por lo que se describieron 10 unidades de paisaje. A las aptitudes de cada ambiente se sumo el uso cultural actual relacionado a las actividades primarias que se desarrollan en cada uno. En el capítulo 5 se describieron los impactos ambientales que produce la falta de adaptación al ambiente de las actividades mencionadas en el capítulo 4 y se presentan a su vez las potenciales actividades que se podrían desarrollar en cada ambiente en armonía con la naturaleza, estas fueron tenidas en cuenta en el escenario alterno positivo.

De esta manera se alcanzó el objetivo específico 2 a través de los capítulos 3, 4 y 5. Sumado a una caracterización económica de las principales actividades productivas de la región en el capítulo 6. Con el análisis del capítulo 6 se lograron comprender cuales actividades podrán aportar al desarrollo regional en crecimiento económico y generación de empleo como podría ser la minería y la explotación de hidrocarburos; y cuales actividades, según su situación actual deberán reorientarse totalmente para ser viables dentro de un desarrollo territorial sostenible en la región, como ser la ganadería, agricultura y actividad forestal.

Con el fin de identificar y caracterizar los actores presentes en el territorio, se muestran en el capítulo 6 los actores gubernamentales, y no gubernamentales, que influyen en la región por su presencia o ausencia especialmente los relacionados con las actividades productivas primarias. Luego de esto se logró explicar el impacto territorial de las actividades productivas primarias. De esta forma se alcanzó el objetivo específico 3, con el fin de que pueda ser considerado en la elaboración de los escenarios.

Finalmente se elaboraron los escenarios teniendo en cuenta la historia de ocupación del territorio, las potencialidades ambientales de la región para el desarrollo de actividades productivas primarias considerando las características de sus actores clave y así presentar alternativas de planificación de las mismas en el territorio en el marco del desarrollo territorial sostenible.

III.2. Pertinencia de la metodología

La metodología utilizada resultó adecuada para un estudio como el realizado aquí, donde existe gran cantidad de variables a analizar y que al

resultar las mismas de un diagnóstico ambiental y social, retrospectivo y de consulta a los actores principales, todas parecen tener la misma relevancia dentro del sistema. El análisis estructural permitió categorizar las mismas y darle la importancia justa a cada una, a su vez, calificó la influencia que ejercen unas variables sobre otras, permitiendo de esta manera presentar alternativas de planificación futura teniendo en cuenta las variables clave para el desarrollo territorial de la región. Por su parte, la flexibilidad del análisis morfológico hizo posible tener conocimiento de la complejidad del sistema analizado para poder considerarlo en su totalidad.

III. 3. Conclusiones generales

La falta de consideración del futuro, como algo que deviene indefectiblemente a consecuencia de nuestras acciones actuales, se puede explicar en esa pérdida de “naturalidad” del hombre como parte de la naturaleza. En la evolución de la sociedad el hombre se ha ido aislando de esa relación con su naturaleza, convirtiéndose extraño a esta. Como se observa de los impactos ambientales producto de las actividades productivas, como la desertificación, la introducción de especies exóticas e impactos sobre la biodiversidad. El hombre se ve ajeno a lo que ocurre a su alrededor y es la propia destrucción de su naturaleza, la ceguera de su propia destrucción en el camino de la “evolución”.

Cuando se comenzó con el proyecto se dijo que el escenario deseado podía llegar a ser utópico. Como se puede ver dadas las potencialidades con la que cuenta la región, valles de praderas y recursos hídricos suficientes para lograr intensificar la agricultura y ganadería, así como recursos mineros (oro, plata e

hidrocarburos) de gran valor económico, este escenario es totalmente alcanzable si se aúnan intereses. Por el contrario resulta mucho más utópico pensar que teniendo intereses individuales y no tomando conciencia de la situación a la que conduce esta actitud, según el escenario tendencial, se pueda lograr un bienestar social. Ya que nunca se logrará aumentar la calidad de vida de la sociedad planteando un desarrollo materialista falto de solidaridad, como podría ser el escenario alterno negativo.

Es importante tener en cuenta los errores que se pueden cometer en el proceso de gestión de una determinada planificación ideal. Es decir en el proceso pueden ocurrir cosas, “eventualidades imprevistas” al momento de planificar, es imposible e irracional suponer que al planificar y gestionar una situación para que ocurra esta deba suceder tal cual fue pensada en su momento. Dado el carácter de cambio continuo que tiene la sociedad sometida a dinamismos socioculturales producto del flujo migratorio, que influye en los valores y en la identidad de la población.

Realizar la planificación y gestión territorial de manera integral, participativa y consensuada no limitará tampoco la ocurrencia de “eventualidades imprevistas”, más sí podrá garantizar un replanteo continuo y dinámico de las acciones a desarrollar en pro de objetivos comunes, los que también pueden ir consolidándose mientras se transforman en nuevos objetivos por cumplir. Por tal motivo, en el escenario alterno positivo, la planificación y la gestión parten de un acuerdo entre actores, los relacionados a la actividad minera y petrolera, como las empresas privadas y la empresa del Estado, las ONGs ambientalistas internacionales y nacionales con los proyectos que desarrollan en la región, las

entidades de gobierno y todas las áreas de desarrollo productivo y ambiental, donde la ética es imprescindible para generar el cambio y lograr una identidad con el territorio a pesar del dinamismo regional.

Es evidente que ante un escenario de desarrollo regional autosuficiente como el presentado, las políticas serán su base primordial, sobre todo en las relaciones de comercio internacional. El comercio internacional de los países desarrollados ha dominado la demanda de materia prima para su manufactura en el exterior y este tipo de impulso de desarrollo regional hacia adentro tendrá su contraataque en este mundo globalizado de conquista constante y dominio de unos pocos. Estas son algunas de las contingencias que este escenario deberá considerar para poder hacerse realidad.

III. 4. Proyecciones

La disponibilidad de información ambiental y productiva que presenta la región es amplia. Sin embargo, al no existir un único criterio en el desarrollo y tratamiento de la información espacial en formato digital, la información generada por diferentes organismos e instituciones no es comparable. Lo que se presenta como la primer limitante para plantear un análisis territorial a escala regional, como el presentado aquí. Se torna imprescindible compatibilizar la información a una misma escala de análisis, para que pueda ser utilizada con mayor facilidad en sistemas de información geográfica.

A una misma escala de análisis, sin duda habrá que alimentar este trabajo con una importante incorporación de la parte urbana para poder desarrollar la relación entre lo urbano y lo rural que también se presentó como variable de

análisis. Aunque quedó fuera de las variables clave para este análisis, es imprescindible que un desarrollo regional así sea basado en las actividades primarias como el que se presenta en este trabajo este acompañado del desarrollo urbano y de la integración entre lo urbano y lo rural. Determinar el crecimiento, de las mismas, la ubicación, los servicios que ofrece y las necesidades que habrá que satisfacer a medida que se incremente el tamaño poblacional, será parte de este escenario de progreso. Sobre todo en esta región que aún tiene una densidad poblacional muy baja y las distancias son muy grandes, haciendo hincapié en los sistemas de comunicación y la relación entre diferentes núcleos urbanos que ofrezcan diferentes recursos con el fin de distribuir roles y generar una mayor autonomía regional.

Sera interesante también evaluar los mercados que se puedan abrir a causa de un mayor valor agregado a la producción primaria, así como considerar la cadena de valor.

Habrá que evaluar cómo impactan estas alternativas de planificación de escala región Patagonia Sur en escala de análisis menores, siendo importante mejorar la información de las actividades productivas a escala de paisaje, para poder compatibilizar un análisis entre lo productivo y lo ambiental y realizar la síntesis necesaria, para comprender mejor la interacción hombre-naturaleza y actuar en consecuencia. Ya que localmente es donde se deben aplicar las acciones necesarias y de las variaciones locales dependerá el éxito de la planificación Regional como un sistema.

Bibliografía

- Administración de Parques Nacionales. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.ar>
- Agencia de Desarrollo de Inversiones, (2004). Provincia de Santa cruz Información socioeconómica. Recuperado de www.inversiones.gov.ar
- Agencia de Información Minera del Sur Argentino (2010, diciembre 22). *Santa Cruz vuelve a liderar la exploración minera, que nuevamente superó el total del año anterior*. Recuperado de http://www.surmineral.com/ver_nota.php?id=621
- Agencia de Información Minera del Sur Argentino (2010, noviembre 15). *Roberto Bianchi, gerente de exploración de la CNEA. Continúa exploración de uranio*. Recuperado de http://www.surmineral.com/ver_nota.php?id=562
- Ander Egg, E. (1981). *Introducción a la planificación* (7a ed.). Bogotá: Colatina.
- Andrade, L. (2010). *Otoño en la estepa. Ambiente, ganadería y vínculos en la Patagonia Austral*. Buenos Aires: La colmena.
- Andrade, L. (2005). *Sociología de la Desertificación. Los productores ovinos de la patagonia austral*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Aponte E. (2006 agosto 1). La Geohistoria, un enfoque para el estudio del espacio venezolano desde una perspectiva interdisciplinaria. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona*, X(218)(08). Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-08.htm>
- Argentex Mining Corporation, (2011, January 24). News. Recuperado de <http://www.argentexmining.com/>

- Argentina. Ministerio de Agricultura, (2008). Boletín de información ovina 2008.
Recuperado de <http://www.minagri.gob.ar>
- Argentina. Ministerio de Agricultura. Subsecretaría de pesca y acuicultura de la Nación, (2010). Recuperado de
<http://www.minagri.gob.ar/SAGPyA/pesca/index.php>
- Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Energía de la Nación, (2010). Recuperado de
<http://energia3.mecon.gov.ar>
- Argentina. Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios (2008). *1816-2016. Argentina del bicentenario. Plan estratégico territorial*. Oporto, G. (dir.). [CD-Rom]. Buenos Aires: Autor.
- Argentina. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio internacional y culto. Subsecretaría de Desarrollo de Inversiones. Prosperar. (2010).
Recuperado de <http://prosperar.gov.ar>
- Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2008). Dirección de bosques. Regiones Forestales, producción primaria 2008. [CD]. Buenos Aires: autor.
- Argentina. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Sistema de información ambiental nacional, (2010). Recuperado de
http://www2.medioambiente.gov.ar/bases/areas_protegidas/default.asp?buscar=todas
- Arnold, D. (2001). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*. México, D.F: Fondo de la Cultura Económica.
- Balze, V. Blanco, D. y Lowdemeyer, N. (2004). Aspectos sobre usos y conservación de los turbales patagónicos. En D. Blanco y V. de la Balze (Eds.), *Los turbales de la Patagonia. Bases para su inventario y la*

conservación de su biodiversidad (pp. 129-140). Buenos Aires: Wetlands international.

Banco Mundial, (2003). Prefacio, IX. En *Informe sobre desarrollo mundial 2003. Desarrollo sostenible en un mundo dinámico, transformaciones de instituciones, crecimiento y calidad de vida*. (s.l.): Banco Mundial, Mundi prese libros y Alfaomega.

Bandieri, S. (2009). *Historia de La Patagonia* (2a ed.) Buenos Aires: Sudamericana.

Barberia, E. (2001). *Los dueños de la Tierra en la Patagonia Austral, 1880-1920* (3a ed.) Río gallegos: Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Bianciotto, O. (2006). *Los ambientes naturales de la estepa fueguina: una interpretación de nuestro desierto*. Buenos Aires: Dunken.

Blanco, D., de la Balze, V. y Pugnali, G. (2004). Avifauna de las turberas del centro de la Isla de Tierra del Fuego, Argentina. En D. Blanco y V. de la Balze (Eds.), *Los turbales de la Patagonia. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad* (Vol. 19, pp. 113-126). Buenos Aires: Wetlands international.

Blanco, D., Di Paola, M., Balze, V., Machain, N. y Quispe, C. (2008). Proyecto hacia una estrategia de uso racional de las turberas, Tierra del Fuego, Argentina. Documento de trabajo para el Taller Intersectorial – Tierra del Fuego, 17 y 18 de abril de 2008. Ushuaia: Wetland International y Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

Blanco, G. (2007) (1). De los conflictos limítrofes a la integración nacional. En H. J. Pailleleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 406-415). (s.l.): BarcelBaires.

Blanco, G. (2007) (2). La actividad ganadera y los nuevos dueños de la tierra. En H. J. Pailleleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 263-275). (s.l.): BarcelBaires.

- Boisier, S. (1997). El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. *Estudios Regionales* 48 (41-79).
- Boisier, S. (2001). *La odisea del desarrollo territorial en América Latina. La búsqueda del desarrollo territorial y de la descentralización*, ILPES.
Recuperado de
<http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=article&sid=18>
- Borla, M. y Vereda, M. (2006). *Explorando Tierra del Fuego: manual del viajero en el fin del mundo* (2ª ed.). Ushuaia: Utopías.
- Borrelli, P. y Oliva, G (2001). (Eds.), *Ganadería Ovina Sustentable en la Patagonia Austral. Tecnología de Manejo Extensivo* [Río Gallegos]: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.
- Boyeras, F. (2009). *Redes y organizaciones vinculadas a la cadena de valor forestal de Tierra del Fuego, para la construcción del desarrollo local*. (Tesis de Maestría). Escuela para graduados Alberto Soriano. Facultad de Agronomía Universidad de Buenos Aires.
- Bridges, L. (2008). *El último confín de la tierra* (4a ed.) Buenos Aires: Sudamericana.
- Burel, F. y Baudry, J. (2002). *Ecología del Paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones*. (1a ed. Español). Barcelona: Mundi-Prensa.
- Caballero, J. (2007). Hidrografía y recursos hídricos de Santa Cruz. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 616-632). (s.l.): BarcelBaires.
- Capua, O. (2007). Sistemas naturales de la Patagonia. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 572- 586). (s.l.): BarcelBaires.
- Cardone, I. y Worman, G. (2008). *Los turbales y su relación con la comunidad*. Informe de investigación. [Ushuaia]: Centro de Estudios Patagónicos.

- Carretero, E. (2004). Los turbales patagónicos En D. Blanco y V. de la Balze (Eds.), *Los turbales de la Patagonia. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad* (Vol. 19, pp. 45-71). Buenos Aires: Wetlands international.
- Cipriotti, P. Collantes, M., Rauber, R., Escartín, C., Braun, K. y Livraghi, E. (2008). Evaluación del Estado de Invasión de *Hieracium pilosella* en Pastizales. región del Ecotono. Informe Final. [Ushuaia]: Consejo Federal de Inversiones.
- Cittadini, (2010, abril). *Análisis de la sustentabilidad de los sistemas de producción de cerezas en Patagonia sur*. Trabajo presentado en el 1er Congreso Latinoamericano y Europeo en Co-Innovación de Sistemas Sostenibles de Sustento Rural. Minas, Uruguay.
- Claps, L. (1998). *Compendio de información económica - productiva del sector agropecuario de las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego, 1998*. Río Gallegos: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz
- Claps, L. (2004). *Guía geográfica interactiva de Santa Cruz*. Recuperado de http://www.inta.gov.ar/santacruz/info/documentos/teledet/guisantacruz_portada.htm
- Coeur, The precios metal Company, (2010). Recuperado de <http://www.coeur.com/operations-martha-argentina.html>.
- Collado, L. (2001, enero 16). Los Bosques de Tierra Del Fuego. Análisis de su estratificación mediante imágenes satelitales para el inventario forestal de la provincia. *Multequina 10*.
- Collado, L. (2002). *Estratificación de los bosques de Tierra del Fuego mediante el análisis de imágenes satelitales para el inventario forestal de la provincia*. Ushuaia: Tierra del Fuego. Ministerio de Economía. Dirección de Bosques.

- Collado, L. (2007) (1). La vegetación de Tierra del Fuego: de la estepa a la selva. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 755 -772). (s.l.): BarcelBaires.
- Collado, L. (2007) (2). *Informe diagnostico bosques*. Ushuaia: Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur. Ministerio de Economía. Dirección de Bosques – Sistemas de Información Geográfica.
- Collado, L. y Farina S. (2006). El Bosque de Tierra del Fuego. Caracterización, regiones ecológicas, actividad forestal, problemáticas y desafíos actuales. Ushuaia: Tierra del Fuego. Subsecretaria de Recursos Naturales. Dirección de Bosques.
- Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, (1991), *Nuestra propia Agenda sobre desarrollo y medio ambiente*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Consejo Federal de Inversiones (2010). Recuperado de <http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nld=8648>
- Coronato, A. (2007). El paisaje de Tierra del Fuego. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 601-617). (s.l.): BarcelBaires.
- de Jong, G. (2009). *Geografía, Método Regional y Planificación*. Buenos Aires: Catálogos.
- del Valle, H.; Elisalde, N; Gagliardini, A; Milovich, J. (2004). Desertificación en la Patagonia. *Guía geográfica interactiva de Santa Cruz*. Recuperado de http://www.inta.gov.ar/santacruz/info/documentos/teledet/guisantacruz_portada.htm.
- Delgado, O. (2009). Sociedad y naturaleza en la geografía humana: Paul Vidal de La Blache y el problema de las influencias geográficas. En: Montoya J. W.

(Ed.) *Lecturas en teoría de la geografía*. Bogotá: Facultad Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Colombia.

Equipo de Gestión Económico y Social (2008, diciembre). Santa Cruz. *Informe de Situación*. Recuperado de www.eges.com.ar

Equipo de Gestión Económico y Social (2009, octubre). Tierra del Fuego. *Informe de Situación*. Recuperado de www.eges.com.ar

Extorre- Gold Mines Limited, (2011, January 24). *Lastest news. Cerro moro infill drilling for pre-feasibility study completed – drilling now focussed entirely on new veins and extensions*. Recuperado de <http://www.extorre.com/>

Fomento Minero de Santa Cruz - Sociedad del Estado (2010). Recuperado de http://www.fomicruz.com.ar/exploracion_minera.htm

Fomento Minero de Santa Cruz - Sociedad del Estado (2010).(2). Recuperado de: http://www.fomicruz.com.ar/img/063img_fom.jpg

Frolova, M. y Bertrand, G. (2006). Geografía y Paisaje. En: D. Hiernaux, y A. Lindón (Eds.), *Tratado de Geografía Humana* (pp. 254-269). Barcelona: Anthropos.

Fundación Ambiente y Recursos Naturales, (2011). Recuperado de <http://www.farn.org.ar/investigacion/conser/turberas/index.html>

Funes, M., Menvielle, M., Saavedra, B. y Schiavini, A., (2009). Plan Estratégico del Proyecto de Erradicación del Castor en Patagonia y Tierra del Fuego. [Ushuaia]: Wildlife Conservation Society.

Gabiña, J. (1999). *Prospectiva y planificación territorial. Hacia un proyecto de futuro*. México D.F.: Alfaomega.

- Gallucci, L. (2007). La sociedad, la cultura y las formas de la política. En H. J. Pailleleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 416-431). (s.l.): BarcelBaires.
- García, J. (2006). Geografía Regional. En: D. Hiernaux y A. Lindón (Eds.), *Tratado de Geografía Humana* (pp. 25-70). Barcelona: Anthropos.
- Goldcorp (2011). Recuperado de http://www.andean.com.au/projects_feasibility_study.php
- Hernández, J. (2009). Resistencia territorial, cambios identitarios y confirmación de nuevos sujetos sociales en el campo. La experiencia de la unión campesina Emiliano Zapata Vive (Puebla-México). En: F. Velazquez, y M. Ferro (Eds.). *Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI* (pp. 361-389). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hlopec, R., Colombo, L. y Collado, L. (2002) Usos actuales de la tierra. Uso Forestal. En: N., Loekemeyer, (Coord.). *Península mitre. Proyecto de creación de un área protegida en el extremo sudoriental de la isla grande de Tierra del Fuego, República Argentina*. Ushuaia: Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Subsecretaría de Planeamiento.
- Hochschild, (2010). Recuperado de <http://www.hocplc.com/content/pagina1.php?PID=67>
- Instituto Argentino del Petróleo y del Gas, (2010). Recuperado de <http://www.iapg.org.ar/estadisticasnew>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Datos provisionarios*. Recuperado de <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y Agencia alemana de cooperación para el desarrollo sostenible, (1997). *Sistema Regional Soporte de*

Decisiones Versión 1.0. [Río Gallegos]: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (2002). *Plan de Tecnología Regional (2001-2004)*. [Río Gallegos]: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (2010), Recuperado de <http://www.inta.gov.ar/santacruz>

Iturraspe, R. (2002). Clima. En: N., Loekemeyer, (Coord.). *Península mitre. Proyecto de creación de un área protegida en el extremo sudoriental de la isla grande de Tierra del Fuego, República Argentina*. Ushuaia: Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Subsecretaría de Planeamiento.

Iturraspe, R. (2010). Las turberas de Tierra del Fuego y el cambio climático global. Buenos Aires: Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales.

Iturraspe, R. y Urciuolo, A. (2007). Los recursos hídricos de Tierra del Fuego. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 733-754). (s.l.): BarcelBaires.

Jacob, M. y Cerezani, R. (2002). Usos actuales de la tierra. Uso Ganadero. En: N., Loekemeyer, (Coord.). *Península mitre. Proyecto de creación de un área protegida en el extremo sudoriental de la isla grande de Tierra del Fuego, República Argentina*. Ushuaia: Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Subsecretaría de Planeamiento.

Kokogian, D., (2010, Octubre). *Protecnia*. Revista del Instituto Argentino del petróleo y del gas. Recuperado de <http://www.petrotecnia.com.ar/octubre2010/Default.html>

Laurelli, E. y Schweitzer, A. (2005). La formación de regiones transfronterizas. *Revista de Estudios Regionales y Mercado de Trabajo* (1), pp. 71-96.

- Loekemeyer, N. (2002). *Península mitre. Proyecto de creación de un área protegida en el extremo sudoriental de la isla grande de Tierra del Fuego, República Argentina*. Ushuaia: Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Subsecretaría de Planeamiento.
- Loekemeyer, N., Hlopec, R., Bianciotto, O., Valdéz, G. y Ortiz, G. (2005). *El sistema de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Tierra del fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*. Ushuaia: Ministerio de La Producción.
- López, R. y Cervantes J. (2002). Unidades del paisaje para el desarrollo sustentable y manejo de los recursos naturales. *Cultura Estadística y Geográfica* (20) (43-49). México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Martínez Llana, D. (2010). *La evolución económica reciente de la provincia de Santa Cruz*. [Río Gallegos]: Universidad Tecnológica Nacional.
- Martinez Pastur, G. y Vukasovic, R. (2004). *Propuesta de un Modelo de Producción para Patagonia Sur. Proyectos de Investigación Aplicada a los Bosques Nativos (PIARFON)*. [Buenos Aires]: Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Massiris, A. (2006). *Políticas latinoamericanas de ordenamiento territorial: Realidad y Desafíos*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Mastroscello, M. (2008). *La economía del fin del mundo: configuración, evolución y perspectivas económicas de Tierra del Fuego*. Buenos Aires: De los cuatro vientos.
- Max-Neef, M., Elizalde, A., Hopenhayn M. (1996). *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Medellín: Fundación Dag Hammarskjöld.

- Mazzoni, E. (2007). El relieve y los paisajes naturales de la Provincia de Santa Cruz. En H. J. Pailleleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 587-600). (s.l.): BarcelBaires.
- Méndez Casariego, H., (Coord.) (2008). *Sistema de soporte de decisiones para la producción agrícola de los valles cordilleranos patagónicos* [CD ROM]. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Méndez, E. (2006), *Geografía actual: espacio geográfico, territorio y campos de acción*. Mérida: Instituto de Geografía y conservación de recursos naturales. Universidad de Los Andes.
- Méndez, R. (1988). El espacio de la geografía humana. En: R. Puyol, J. Estébanez, y R. Méndez (Eds.). *Geografía humana* (pp. 9-50). Madrid: Cátedra.
- Mojica, F. (2005). *La construcción del futuro. Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Naranjo, F. (2006, septiembre). El Paisaje y su utilidad para la Ordenación del Territorio. *Geocalli: cuadernos de Geografía*. 7(14) (69-126). México: Universidad de Guadalajara.
- Oliva, G., González, L., Rial, P. y Livraghi, E. (2001). El ambiente en la Patagonia Austral. En P. Borrelli y G. Oliva (Eds.), *Ganadería Ovina Sustentable en la Patagonia Austral. Tecnología de Manejo Extensivo* (pp. 17-80). [Río Gallegos]: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.
- Oliva, R., (2009). *“Energía eólica y su potencialidad en San Julián –Patagonia Sur”* *Municipalidad de Puerto San Julián. Informe*. [Río Gallegos]. Fundación Agencia de Desarrollo de Puerto San Julián.

- Opi Santa Cruz, (2010, septiembre 22). Recuperado de <http://www.opisantacruz.com.ar/home/2010/09/22/en-santa-cruz-las-mineras-camara-de-comercio-y-gremio-afin-a-la-megamineria-en-contra-de-la-ley-de-glaciares/10027>
- Pailleleo, H. (2007). Áreas naturales protegidas provinciales. En H. J. Pailleleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp.970-1.007). (s.l.): BarcelBaires.
- Pan American Silver Corp. (2010). Recuperado de <http://www.panamericansilver.com/operation/argentina215.php>
- Paniagua, A. (2006). Geografía rural. En: D. Hiernaux y A. Lindón (Eds.), *Tratado de Geografía Humana* (pp. 71-83). Barcelona: Anthropos.
- Parkes, J., Paulson, J., Donlan, C., Campbell, K. (2008). *Estudio de factibilidad de erradicar el castor americano (Castor canadensis) en la Patagonia. Informe final*. Buenos Aires: Fundación InnoVaT.
- Paruelo, J., Gollusciol, R., Jobbágy, E. Canevari, M. y Aguiar, M. (2006). Situación ambiental en la estepa Patagónica. En: A. Braun, U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds), *La situación ambiental Argentina* (p. 302-320). Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Patagonia Gold, (2009). *Reporte Anual 2008*. Recuperado de http://www.patagoniagold.com/11/Patagonia_Gold_Reporte_Anual_2008.pdf
- Patagonia Gold, (2010, abril 16). *Comunicado de prensa. Aprobación del estudio de impacto ambiental para la prueba piloto de lixiviación en pilas en el proyecto de oro de lomada de leiva en la provincia de Santa cruz, Argentina*. Recuperado de http://www.patagoniagold.com/2010/2010_04_16_Permisos_Lomada.pdf

- Patagonia Gold, (2010, diciembre 7). *Comunicados de prensa. Reporte de progreso en exploración en la provincia de santa cruz, Argentina*. Recuperado de http://www.patagoniagold.com/11/2010_12_07_Progreso_Exploracion.pdf
- Peri, P. y Monelos, L (2000). Los bosques en Santa Cruz. En A. García y E. Mazzoni (Coord.) *El gran libro de la provincia de Santa Cruz. Patagonia Argentina*. (pp. 233-258). [Río Gallegos]: Milenio.
- Peri, P., Sturzenbaum, M., Monelos, L., (2004). *Sistemas silvopastoriles en Santa Cruz. Proyectos de Investigación Aplicada a los Bosques Nativos (PIARFON)*. [Buenos Aires]: Argentina. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Perren, J. (2007). Las actividades económicas y las nuevas formas de poblamiento. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 248-262). (s.l.): BarcelBaires.
- Persoglia, A. y Freiheit, A (s.f). *Informe Gobernador Gregores. Agencia de Extensión Rural Gobernador Gregores*. [Río Gallegos]: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2001). *Desertificación: situación actual y perspectivas de acción*. Informe de mesa de trabajo serie de talleres temáticos octubre de 2001. Recuperado de <http://www.pnud.cl/publicaciones/Desertificacion.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2009), *“Manejo Sustentable de Ecosistemas Áridos y Semiáridos para el Control de la Desertificación en la Patagonia”*: Proyecto ARG/07/G35. Recuperado de <http://gefpatagonia.ambiente.gov.ar/>.
- Programa Nacional PROLANA, (2010). Recuperado de <http://www.prolana.gov.ar/>

- Quargnolo, E. (2007). (Responsable). Determinación de la “brecha tecnológica” existente en los sistemas de producción ovina de la Patagonia austral, identificación de los puntos críticos e impacto económico, social y ambiental de la aplicación de la tecnología disponible recomendada para el manejo extensivo en el extremo sur de Santa Cruz. - Informe final - Río Gallegos: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Santa Cruz.
- Reátegui, R. (2008). *Fundamentos Del Desarrollo Sostenible*. Material correspondiente al curso de postgrado “Bases fundamentales del desarrollo sostenible”. Bolivia: Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios.
- Rial, P. y Gonzalez, L. (2004). *Grandes unidades del Paisaje. Guía geográfica interactiva de Santa Cruz*. Recuperado de http://www.inta.gov.ar/santacruz/info/documentos/teledet/guisantacruz_portada.htm
- Roccatagliata, J., (Coord) (2008). *Argentina. Una visión actual y prospectiva desde la dimensión territorial*. Buenos Aires: Emecé.
- Rockhopper Exploration (2011) (1). Recuperado de <http://www.rockhopperexploration.co.uk/>
- Rockhopper Exploration (2011) (2). *Latest News*. Recuperado de http://www.rockhopperexploration.co.uk/pdf/14-10_3_Spud.pdf . Revisado 27/01/2011.
- Rodriguez, S. (2007). La isla grande de Tierra del Fuego: ocupación y poblamiento. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 276-286). (s.l.): BarcelBaires.
- Roig, C. y Roig, F.(2004). Consideraciones regionales. En D. Blanco y V. de la Balze (Eds.), *Los turbales de la Patagonia. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad* (Vol. 19, pp. 5-22). Buenos Aires: Wetlands international.

- Sánchez, J. (1991) *Espacio, economía y Sociedad*. Madrid: Siglo XXI.
- Sánchez, R. (2007). *La teoría de los campos de Bourdieu, como esquema teórico de análisis del proceso de graduación en posgrado*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol9no1/contenido/dromundo.html>
- Santa cruz. Agencia de Desarrollo de Inversiones, (2004). *Información socioeconómica*. Recuperado de www.inversiones.gov.ar
- Santa Cruz. Consejo Agrario provincial [CAP], (2010). Recuperado de <http://www.consejoagrario.santacruz.gov.ar/index.php>
- Santa Cruz. Consejo Agrario provincial, Ley Ovina (2010). *Informe Proyecto Ley ovina*. Río Gallegos: sin publicar.
- Santa Cruz. Dirección de Estadísticas y Censos, (2010). *Censo Nacional Agropecuario 2008: datos provisorios*. Río Gallegos: Autor.
- Santa Cruz. Ministerio de la Producción. Secretaría de Turismo (2010). Recuperado de <http://santacruzpatagonia.gob.ar/>
- Santa Cruz. Ministerio Secretaría General de la Gobernación. Coordinación de Estadísticas Demográficas (s,f). *Informe Técnico y Datos Poblacionales. Proyecciones Demográficas de la provincia de Santa Cruz Período 2001-2010*.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio*. Barcelona: Ariel.
- Sarobe, J. (1999). *La Patagonia y sus problemas* (3a ed.) Buenos Aires: Estudios Unión para la Nueva Mayoría.
- Schiavini, A. (2007). Aves y mamíferos de Tierra del Fuego. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 797-834). (s.l.): BarcelBaires.

- Schiavini, A. (2010 julio 5). *Bases para el uso sostenible del Guanaco en Tierra del Fuego*. Trabajo presentado en la Asociación Rural Tierra del Fuego, Río Grande.
- Schlatter, R. (2004). Fauna de Turberas de la XII Region y Tierra del Fuego. En D. Blanco y V. de la Balze (Eds.), *Los turbales de la Patagonia. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad* (pp. 107-112). Buenos Aires -Argentina.
- Schorr, A. y Segui, M. F., (2008). *Zonas agroeconómicas homogéneas. Patagonia Sur. Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego*. [Santa Cruz]: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.
- Schorr, A., Williams, M., Segui, M. y Watson, B. (2008). *Modelos Ganaderos ovinos extensivos. Estepa Magallánica Seca-Provincia de Santa Cruz. Análisis económico comparativo 2005/2006 - 2007/2008*. Río Gallegos: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz y Sociedad Rural de Río Gallegos.
- Schweitzer, A. (2004). Espacios de planificación y territorios a la deriva en la provincia de Santa Cruz. Trabajo presentado en *V Jornadas Patagónicas de geografía área temática economías regionales*. Río Gallegos, Argentina.
- Schweitzer, A. (2008). Otra Patagonia Austral es posible. Proyectos de territorio entre la emergencia y la urgencia. *Proyección 5: Ordenamiento Territorial en Argentina*. Recuperado de www.proyección.cifot.com.ar.
- Schweitzer, A. (2009). *Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial –PODT-. Diagnóstico Territorial. Informe final*. Río Gallegos: Consejo Federal de Inversiones.
- Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R. y Portilla M. (2003). *El enfoque territorial del desarrollo rural*. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

- Sleiman, M. (2008). Informe preliminar “*Caracterización socioeconómica y productiva de las chacras en el valle Los Antiguos*”. Agencia de Extensión Rural Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Los Antiguos. Sin publicar.
- Sorre, M. (1958). *Fundamentos biológicos de la geografía humana*. Barcelona: Juventud.
- Soto Volkart, N. (2010, enero). *Programa de Control de Especies Dañinas en Magallanes: caso castor (Castor canadensis)*. Trabajo presentado en el Seminario Taller “Vertebrados Dañinos en Chile: Desafíos y Perspectivas”. Plinio Gecele y Moreira (Eds.). Santiago de Chile: Universidad Santo Tomás.
- Tierra del Fuego. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos, (2010). *Anuario estadístico 2009*. Ushuaia: Autor.
- Tierra del Fuego. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos (2010). *Síntesis estadística (2009-2010)*. [Ushuaia]: Autor.
- Tierra del Fuego. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos, (s.f). *Boletín Estadístico Agropecuario (2003-2008)*. [Ushuaia]: Autor.
- Tierra del Fuego. Ministerio de Economía. Dirección de Planeamiento Estratégico. (2006). *Plan Estratégico Territorial (PET) ARGENTINA, 2016. Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*. Documento Diagnóstico del Escenario Actual y Escenario Provincial Deseado.
- Tierra del Fuego. Secretaría de Hidrocarburos, (2010). *Área cuenca Austral 12 Río Grande Sur, CA-12 Bloque I. Ámbito Geológico de la Provincia de Tierra del Fuego*. Recuperado de http://www.tierradelfuego.gov.ar/s_hidro/presentacion.php

- Tierra del Fuego. Secretaria de Hidrocarburos. Subsecretaria de Hidrocarburos
Dirección de Reservorios y Evaluación de Áreas Petroleras, (2009). Informe
técnico julio 2009. Ushuaia: Autor.
- Tierra del Fuego. Subsecretaría de Planeamiento. Dirección de planificación y
Ordenamiento Territorial, (2004). Atlas de la provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur. Ushuaia: Autor.
- Tolosa, J. y Gelain, M. (2007). Ecorregiones y Aves de Patagonia. En H. J.
Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 782-796). (s.l.): BarcelBaires.
- Tricart, J. y Kilian, J. (1982). *La eco-geografía. La ordenación del medio natural*.
Barcelona: Anagrama.
- Troitiño, M. (2006, septiembre). Ordenación del territorio y desarrollo territorial: La
construcción de las geografías del futuro. *Geocalli: cuadernos de Geografía*.
7(14) (17-68). México: Universidad de Guadalajara.
- Urciuolo, A. y Iturraspe, R. (2002). Hidrología. En: N., Loekemeyer, (Coord.).
*Península mitre. Proyecto de creación de un área protegida en el extremo
sudoriental de la isla grande de Tierra del Fuego, República Argentina*.
Ushuaia: Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. Secretaría de
Planeamiento y Desarrollo. Subsecretaría de Planeamiento.
- Varela, G. y Cúneo, E. (2007). Los Pueblos originarios y el contacto con los
europeos. En H. J. Paileleo (Coord.), *Patagonia Total* (pp. 81-103). (s.l.):
BarcelBaires.
- Villar, F. y Medina, H. (2008). *Mapa de conflictividad minera de la República
Argentina*. Buenos Aires: Observatorio de Empresas Trasnacionales y Foro
ciudadano de participación por la Justicia y los derechos humanos.

Wetlands International, 2011 (1). Recuperado de
<http://lac.wetlands.org/WHATWEDO/TurberasPatag%C3%B3nicas/tabid/2273/Default.aspx>

Wetlands International, 2011 (2). Documento de Conclusiones del Taller
“Estrategia y planificación territorial para el uso racional de las turberas de
Tierra del Fuego”, 7 de mayo de 2010. Recuperado de
<http://lac.wetlands.org/Portals/4/Turberas/Informe%20taller%202010%20turberas.pdf>.

Williams, M. (2006). *Un diseño de políticas públicas para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas ganaderas de la provincia de Santa Cruz*. Río Gallegos: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.

Williams, M. (2009). *La situación del sector ovino en Santa Cruz: Análisis y Reflexiones*. Río Gallegos: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Santa Cruz.

Convenciones

mm: milímetros

cm: centímetros

°C: grados centígrados

m s. n. m. : metros sobre el nivel del mar

km: kilómetros

km²: kilómetros cuadrados

MW: megavoltios

EAPs: Establecimientos agropecuarios

ANEXOS

Anexo 1: Planilla consulta a actores

Anexo 1: Planilla consulta a actores

Fecha:

Nombre:

Ocupación:

Preguntas:

1) ¿En qué sectores de la economía (sector primario) tiene el territorio mayores ventajas competitivas?

Complete, por favor, el cuadro siguiente con el nombre de las actividades productivas primarias que usted considere relevantes. Marque con una cruz la región donde considera que se ubican o se podrían ubicar las actividades que mencionó. Luego, con otra cruz, indique si esa actividad para la zona especificada, considera usted que se encuentra con ventajas competitivas en la actualidad o considera que tendrán ventajas en un futuro, o si considera usted que se encuentra en declive o en situación de retroceso.

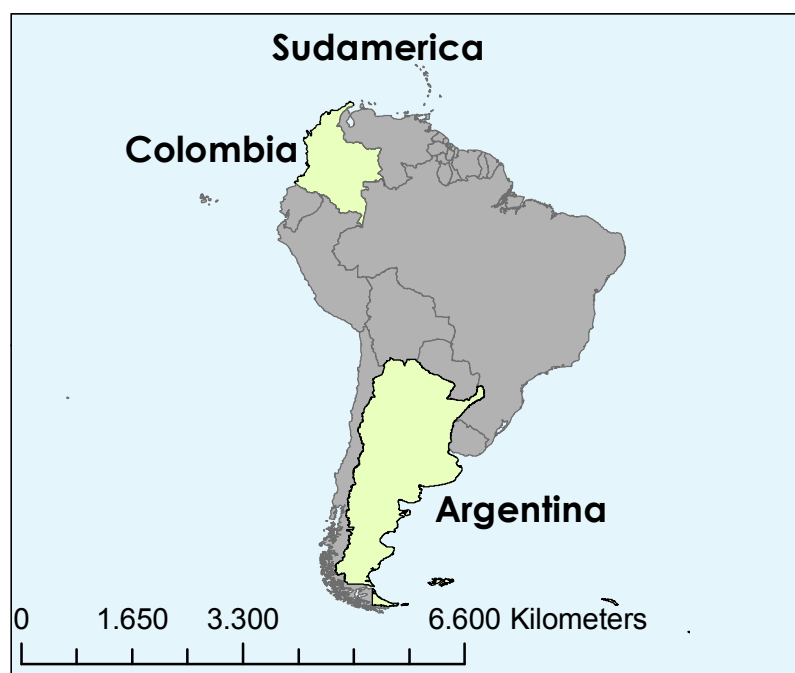
Actividades (sector productivo primario)										
		Ubicación geográfica de la actividad: región (marcar con una cruz)						Especifique con una cruz como considera que se encuentra la actividad para la región señalada.		
Nombre de la actividad	Santa Cruz					Tierra del Fuego		Con ventajas en la actualidad	Con ventajas para el futuro	En declive
	Noroeste	Deseado	Centro	Sudoeste	Güer Aike	Norte	Sur			

- 2) ¿Cuáles son las variables clave para el desarrollo territorial: económicas, sociales, culturales, tecnológicas ambientales, políticas?, ¿y por qué?
- 3) ¿Qué situaciones o escenarios de desarrollo podríamos esperar para el futuro y cuál es el más conveniente de todos?
- 4) ¿Qué es necesario realizar para alcanzar la mejor opción de futuro?

Anexo 2: Matriz: Motricidad-Dependencia

Anexo 3: Mapas

Mapa 1. Área de estudio: Patagonia Sur Argentina. División política



Autor: Carla Narbaiza
Año: 2011

Datum: D_WGS_1984
Sistema de Cordenada: Posgar_94
Fuentes (Cartografía de base):
Instituto Geográfico Nacional
de la República Argentina (IGN).
Instituto Nacional
de Tecnología Agropecuaria,
Sistema Información Territorial
de Santa Cruz
y Catastro de Tierra del Fuego.

Mapa 2: Configuración territorial de la Patagonia Sur, Argentina

75°0'0"W

70°0'0"W

65°0'0"W

45°0'0"S

48°0'0"S

51°0'0"S

54°0'0"S

48°0'0"S

51°0'0"S

54°0'0"S



MAPA 2: Configuración territorial de la Patagonia Sur, Argentina



INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI



Convenciones	
Localidades	
Población	
●	71 - 1.000
●	1.001 - 4.000
●	4.001 - 7.000
●	7.001 - 17.000
●	17.001 - 45.000
●	45.001 - 100.000
—	Rios
●	Estancias
■	Lagos
—	Consolidada
—	Pavimentada
—	Tierra

Autor: Carla Narbaiza

Año: 2011

Datum: D_WGS_1984

Sistema de Cordenada: Posgar_94

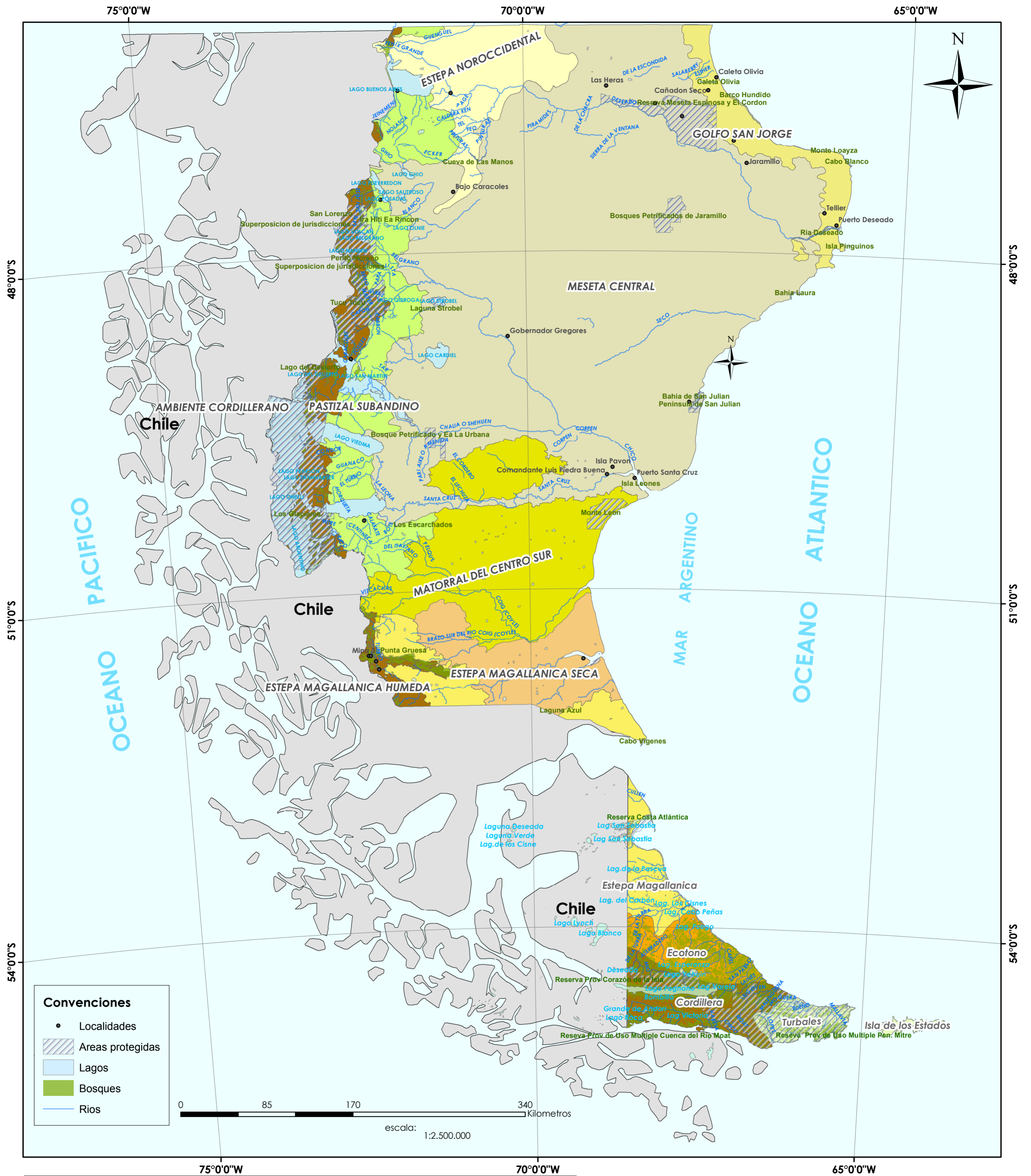
Fuentes (cartografía de base): Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina (IGN).

75°0'0"W

70°0'0"W

65°0'0"W

Mapa 3: Paisajes de la Patagonia Sur, Argentina



PAISAJES			
AMBIENTES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS		
	USO ACTUAL	ESCENARIO ALTERNO POSITIVO	
Ambiente cordillerano	Ganadería - forestal - protección	Forestal - protección	
Pastizal Subandino	Ganadería - Agricultura	Ganadería - agricultura - protección	
Ecotono	Ganadería - forestal - minería de turberas - protección	Silvopastoril - protección	
Meseta Central	Ganadería - minería - protección	Minería - Cadena de valor de la actividad minera y petrolera - agricultura - protección	
Estepa noroccidental	Ganadería - petrúeo	Agricultura - actividad petrolera - actividad minera - Cadena de valor de derivados de actividad ganadera (lana, carne y derivados). Protección.	
Matorral del Centro Sur	Ganadería - petrúeo - protección	Actividad petrolera - protección	
Estepa magallánica seca	Ganadería - petrúeo	Actividad petrolera - Cadena de valor de derivados de actividad ganadera (lana, carne y derivados). Protección.	
Estepa magallánica húmeda	Ganadería - petrúeo - protección	Ganadería - actividad petrolera - actividad minera - Protección.	
Turbales del este	Ganadería - protección	Silvopastoril - protección	
Golfo San Jorge	Ganadería - petrúeo - protección	Actividad petrolera - Cadena de valor de la actividad petrolera - protección	

Mapa 3: Paisajes de la Patagonia Sur, Argentina

Autor: Carla Narbaiza
 Año: 2011
 Datum: D_WGS_1984
 Sistema de Cordenada: Posgar_94
 Fuentes (cartografía de base): Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina (IGN), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
 Sistema Información Territorial de Santa Cruz y Catastro de Tierra del Fuego.

Anexo 4: Definición de las variables relevantes

Anexo 4: Concepto de las variables relevantes

Nº	Variable	Concepto
Generales		
1	Posicionamiento geográfico	Importancia relativa latitud
2	Planificación y Gestión territorial	Proceso organizado en el tiempo de toma de decisiones respecto del territorio
3	Construcción social del territorio	Participación efectiva de la sociedad en las acciones sobre el territorio
4	Política	Acción del Estado en beneficio de la sociedad
5	Articulación regional	Capacidad de articular las acciones potenciando las capacidades de la región hacia el interior
6	Visión a largo plazo	Capacidad de planificar acciones a futuro
7	Inmigración	Proceso de poblamiento de la región
8	Coordinación institucional	Capacidad de trabajar en conjunto entre las instituciones de la región
Producción		
9	Infraestructura para los sistemas productivos	Base material para el desarrollo de los sistemas productivos
10	Infraestructura de comunicación (Vial y portuaria)	Base material para el desarrollo de la comunicación
11	Valor agregado	Valor adicional de los bienes al ser transformados en el proceso productivo
12	Reciclado y utilización de desperdicios en la producción primaria	Obtención de materia prima a partir de los desechos de producción
13	Manejo de Recursos Naturales	Acciones en dirección a la utilización de los recursos naturales
14	Producción de forrajes	Generación de pastos para el ganado
15	Nivel Tecnológico	Capacidad de utilización del conjunto de teorías, técnicas, instrumentos y procedimientos que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico
16	Transferencia y adopción de tecnología disponibles	Capacidad de transferir y adoptar el conjunto de teorías y de técnicas disponibles en la región que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico
17	Certificación de calidad de procesos	Conjunto de fases sucesivas, por el cual se certifica la calidad de los procesos de obtención y tratamiento de la materia prima y/o derivados.

18	Estándares sanitarios	Adhesión a normas o patrones de referencia sobre controles de sanidad
19	Explotación no sustentable	Explotación que no tiene en cuenta las dimensiones ambiental y social, considerando las generaciones futuras
20	Competencia entre usos del suelo	Situación conflictiva entre dos o más actividades productivas para un mismo suelo
21	Explotación de Hidrocarburos	Actividad primaria
22	Energías alternativas	Fuentes de energía que no implican la quema de combustibles fósiles
23	Explotación Minera	Actividad primaria
24	Explotación de Turba	Actividad primaria minera
25	Pesca	Actividad primaria
26	Acuicultura	Actividad primaria
27	Producción Ganadera	Actividad primaria
28	Producción Agrícola	Actividad primaria
29	Explotación Forestal	Actividad primaria
Ambiental		
30	Riesgos ambientales	Posibilidad de daño o catástrofe en el medio ambiente
31	Deterioro del recurso natural	Empeoramiento la calidad de los recursos naturales
32	Nivel de protección y conservación del recurso	Rango o categoría de protección de los recursos
33	Recursos hídricos	Disponibilidad de agua necesaria para el desarrollo de actividades primarias
34	Desertificación	Proceso de degradación de los suelos
35	Deterioro del paisaje	Empeoramiento de la calidad del paisaje
36	Fauna silvestre nativa	Conjunto de animales que pertenecen a la región independientes del hombre
37	Especies introducidas invasoras	Son animales, plantas u otros organismos transportados e introducidos por el hombre en lugares fuera de su área de distribución natural y que han conseguido establecerse y dispersarse en la nueva región, donde resultan dañinos.
38	Información ambiental	Conjunto organizado de datos procesados que cambian el estado de conocimiento del sistema ambiental
Económicas		
39	Certificación ambiental	Proceso de evaluación de conformidad en el cumplimiento de alguna norma ambiental
40	Certificación de Denominación de origen patagónico	Tipo de indicación geográfica aplicada a un producto agrícola o alimenticio cuya calidad o características se deben fundamental y exclusivamente al medio geográfico en el que se produce, transforma y elabora, la región Patagónica
41	Exportaciones de materia prima sin manufactura	Exportación en bruto de la materia obtenida directamente de la naturaleza sin

		ningún proceso de agregado de valor posterior.
42	Créditos	Prestamos en dinero o su equivalente en valor a los productores primarios de la región
43	Economía internacional (precios internacionales)	Precios internacionales de la materia prima que se obtiene en la región
44	Actividad turística	El ocio y descanso, relacionado con el medio natural.
45	Estabilidad económica	Situación caracterizada por la ausencia de grandes variaciones en el nivel de producción, renta y empleo, sin variación de precios.
46	Demanda de la producción primaria	Cantidad y calidad requerida por el mercado de extracción directa y sin transformaciones de bienes de la naturaleza
47	Oferta de la producción primaria	Cantidad y calidad presentada por el mercado de extracción directa y sin transformaciones de bienes de la naturaleza
48	Marco legal	Conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse la sociedad en el ejercicio de las funciones.
49	Marco legal de promoción económica	Ley Nº 19.640 de Tierra del Fuego
50	Regalías	Pago que efectúan las empresas al Estado provincial por la extracción de recursos no renovables
51	Impuestos y Aranceles	Impuesto o gravamen que se aplica a los bienes que son objeto de importación o exportación.
52	Fiscalización	Sometimiento de las actividades productivas al cumplimiento de legalidad y eficiencia por parte del Estado
Social		
53	Ética	Recto, conforme a la moral y a las obligaciones del hombre como ser social.
54	Arraigo e identidad cultural	Valores, orgullo, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia a la región.
55	Población urbana mayoritaria	Desigualdad en la distribución de la población en el espacio patagónico, ubicándose la mayoría en las ciudades.
56	Nivel de conflictividad social	Tensión en la sociedad por conflictos latentes.
57	Asociaciones civiles	Organizaciones civiles con objetivos que consolidan la agrupación

58	Asociaciones de productores	Organizaciones de productores con objetivos que consolidan la agrupación de los mismos
59	Acuerdo entre actores	Convenio para la realización de ciertas acciones entre los actores de la región
60	Hábitos del productor	Modo especial de proceder adquirido por repetición de actos semejantes, u originado por tendencias pasadas, que condicionan el accionar actual.
61	Valoración del recurso	Reconocimiento de la importancia y relevancia de los recursos para el desarrollo de la región
62	Calificación de la mano de obra	Cualidades del personal necesario en la producción primaria
63	Capacidad técnica	Cualidades y capacidades del personal técnico y profesional necesario en la producción primaria
64	Escuelas de oficio	Instituciones oficiales que ofrecen capacitaciones en oficios
65	Capital cultural	Instrumento de poder al nivel del individuo bajo la forma de un conjunto de cualificaciones intelectuales producidas por el medio familiar y el sistema escolar, que se reflejan en la sociedad.
66	Valoración del territorio	Reconocimiento de la importancia y relevancia del territorio patagónico para el desarrollo de la región
67	Dominio de las tierras	Posesión legal de las tierras productivas
68	Ocupación ilegal de tierras	Posesión en condición de ilegalidad de las tierras productivas.
69	Demanda de trabajo	Cantidad y calidad del recurso humano requerida por el mercado laboral
70	Oferta de trabajo	Cantidad y calidad del recurso humano ofrecida al mercado laboral