

Ci[ur] 83

CUADERNOS DE  
INVESTIGACIÓN  
URBANÍSTICA

PATAGONIA, ANTROPIZACIÓN  
DE UN MEDIO NATURAL

Luis Inostroza Pino

JULIO – AGOSTO 2012

**PATAGONIA, ANTROPIZACIÓN  
DE UN TERRITORIO NATURAL****LUIS INOSTROZA PINO**

Doctor Arquitecto

*Este documento es un resumen del capítulo V de la tesis doctoral "Relaciones entre sociedad y naturaleza. Usos del territorio patagónico chileno: La paradoja del medio natural. Modelamiento SIG de patrones de uso y antropización del medio natural", dirigida por el profesor José Fariña Tojo y leída por su autor el 20 de Diciembre de 2011, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.*

Julio / Agosto 2012

<b>Director:</b>	José Fariña Tojo
<b>Consejo de Redacción:</b>	
<i>Director</i>	Ester Higuera García
<i>Jefe de redacción</i>	María Emilia Román López
<i>Vocales</i>	Julio Alguacil Gómez (Univ. Carlos III de Madrid), Pilar Chías Navarro (Univ. Alcalá de Henares, Madrid), José Antonio Corraliza Rodríguez (Univ. Autónoma de Madrid), Alberto Cuchí Burgos (Univ. Politécnica de Cataluña), José Fariña Tojo (Univ. Politécnica de Madrid), Agustín Hernández Aja (Univ. Politécnica de Madrid), Mariam Leboeiro Amaro (Univ. Politécnica de Madrid), Rafael Mata Olmo (Univ. Autónoma de Madrid), Fernando Roch Peña (Univ. Politécnica de Madrid), Carlos Manuel Valdés (Univ. Carlos III de Madrid)
<b>Consejo Asesor:</b>	M <sup>a</sup> Teresa Arredondo (Directora de Relaciones con Latinoamérica, Univ. Politécnica de Madrid), Luis Maldonado (Director de la Escuela Superior de Arquitectura, Univ. Politécnica de Madrid), Antonio Elizalde, Julio García Lanza, Josefina Gómez de Mendoza, José Manuel Naredo, Julián Salas, Fernando de Terán
<b>Comité Científico:</b>	Antonio Acierno (Univ. Federico II di Napoli, Nápoles, ITALIA), Miguel Ángel Barreto (Univ. N <sup>al</sup> . del Nordeste, Resistencia, ARGENTINA), José Luis Carrillo (Univ. Veracruzana, Xalapa, MÉXICO), Marta Casares (Univ. N <sup>al</sup> . de Tucumán, ARGENTINA), María Castrillo (Univ. de Valladolid, ESPAÑA), Mercedes Ferrer (Univ. del Zulia, Maracaibo, VENEZUELA), Fernando Gaja (Univ. Politécnica de Valencia, ESPAÑA), Alberto Gurovich (Univ. de Chile, Santiago de Chile, CHILE), Josué Llanque (Univ. N <sup>al</sup> . S. Agustín Arequipa, PERÚ), Angelo Mazza (Univ. Federico II di Napoli, Nápoles, ITALIA), Luis Moya (Univ. Politécnica de Madrid, ESPAÑA), Joan Olmos (U. Politécnica de Valencia, ESPAÑA), Ignazia Pinzello (Univ. degli Studi di Palermo, Palermo, ITALIA), Julio Pozueta (Univ. Politécnica de Madrid, ESPAÑA), Alfonso Rivas (UAM Azcapotzalco, Ciudad de México, MÉXICO), Silvia Rossi (Univ. N <sup>al</sup> . de Tucumán, ARGENTINA), Adalberto da Silva (Univ. Estadual Paulista, Sao Paulo, BRASIL), Carlos Soberanis (Univ. Francisco Marroquín, Guatemala, GUATEMALA), Carlos A. Torres (Univ. N <sup>al</sup> . de Colombia, Bogotá, COLOMBIA), Carlos F. Valverde (Univ. Iberoamericana de Puebla, MÉXICO), Paz Walker (Univ. de la Serena, Santiago de Chile, CHILE), Fernando N. Winfield (Univ. Veracruzana, Xalapa, MÉXICO)

Maquetación: Antonio Jesús Antequera Delgado: ciur.urbanismo.arquitectura@upm.es

Distribución: Maireia Libros: distribucion@maireia-libros.com

© **COPYRIGHT 2012**

LUIS INOSTROZA PINO

I.S.S.N. (edición impresa): 1886-6654

I.S.S.N. (edición digital): 2174-5099

Año V, Núm. 83, julio-agosto 2012, 86 págs.

Edita: Instituto Juan de Herrera

Imprime: FASTER, San Francisco de Sales 1, Madrid

## **DESCRIPTORES:**

Patagonia / Ganadería lanar / Petróleo / Turismo

## **KEY WORDS:**

Patagonia / Sheep livestock / Oil / Tourism

## **RESUMEN:**

La dominación antrópica del territorio como producto de la relación entre base económica, nivel de organización del sistema social y las características ambientales manifiesta en la región de Magallanes cuatro estadios temporales. Un primer estadio correspondiente a la fase de cazadores recolectores, que se desarrolla desde los albores de la ocupación humana - con un breve intento de colonización española en el siglo XVI - y finaliza en el siglo XIX después de la fundación de Punta Arenas. Un segundo estadio de expansión ganadera cimentado sobre la base de la ganadería ovina extensiva que corresponde al periodo más bullente de la economía regional, donde el ecúmene se expande sobre el ecosistema de estepas. Un tercer estadio o fase de explotación petrolera basado en el descubrimiento y posterior explotación de hidrocarburos, que se inicia con las exploraciones de principios del siglo XX que llevaron al descubrimiento de hidrocarburos en 1945. Esta forma de ocupación-explotación comienza a declinar junto con el agotamiento del recurso a finales de la década de 1980. En esta etapa se completa la expansión del modelo de ocupación territorial sobre la totalidad de un ecosistema: la estepa, que deja de ser un ambiente natural después de estas transformaciones y pasa a ser un ecosistema antrópicamente dominado. Actualmente se desarrolla el cuarto estadio o fase de terciarización, que se construye sobre el turismo y apoyado en la diversificación de la ciudad matriz sobre todo tipo de servicios. La base económica vuelve a dar un giro, proyectando nuevas formas de utilización sobre espacios geográficos hasta ahora marginales en la esfera del metabolismo social. El patrón espacial continúa funcionando sobre la base de la ciudad matriz que ejerce el control sobre un amplio *hinterland*. El turismo tiene su *leitmotiv* hacia el occidente abriendo la posibilidad de incorporar al tejido productivo una enorme extensión territorial otrora olvidada.

## **ABSTRACT:**

Anthropogenic domination of the territory as a result of the relationship between economic base, level of organization of social and environmental characteristics reveals in the region of Magellan (Chile), four temporary stages. A first stage corresponding to the hunter-gatherer stage, which runs from the beginning of human occupation – with a failed attempt of Spanish settlement in the sixteenth century-to the nineteenth century, after the foundation of Punta Arenas. A second stage of livestock spreading based on the extensive sheep farming which is linked to the wealthiest period of the regional economy, where the *ecuneme* expands on the steppe ecosystem. The third stage also called the oil-phase with the discovery and exploitation of hydrocarbons, which begins in the early twentieth century and lasts until the discovery of oil in 1945. This form of occupation-exploitation begins to

decline with the depletion of the source in the late 1980's. This fourth stage reaches the entire domination of the ecosystem by the territorial settlement model: the steppe, which is no longer a natural environment after these changes, becomes and anthropogenic ecosystem. At the present, it is being developed the fourth stage or the outsourcing-phase, built on tourism and supported by the diversification of the city matrix over a huge range of services. The economic base is spinning back, leading to new uses over geographic spaces once marginalized in the sphere of social metabolism. The spatial pattern continues operating on the basis of the parent city that rules over a wide hinterland. Tourism owns its *leitmotiv* towards the Western, bringing up the possibility of assimilating a huge territory, previously forgotten.



Figura 0. Ecosistema de estepas

Fuente: Archivo personal autor.

**CONSULTA DE NÚMEROS ANTERIORES/ACCESS TO PREVIOUS WORKS:**

La presente publicación se puede consultar en color en formato pdf en la dirección:  
*This document is available in pdf format and full colour in the following web page:*

<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/publicaciones/ciurnumeros.html>

## ÍNDICE

1	Historia de los usos: Metabolismo socioeconómico en el tiempo .....	06
2	Primer estadio: el equilibrio aborigen.....	07
	2.1 Los albores de la Patagonia: Primeras ocupaciones del territorio.....	07
	2.2 Etnias aborígenes .....	08
	2.3 Un paréntesis de trescientos años .....	09
3	Segundo estadio: la ocupación ganadera .....	14
	3.1 La ganadería lanar: Pilar de la base económica regional.....	14
	3.2 Proceso de ocupación de la estepa patagónica.....	16
	3.3 El patrón de poblamiento ganadero.....	19
	3.4 Decaimiento del modelo ganadero .....	22
	3.5 Efectos del modelo ganadero: Extinciones, exterminio e invasiones.....	26
	3.6 Efectos en el espacio: La erosión de La Pampa .....	28
	3.7 El efecto ganadero en la ciudad matriz .....	35
4	Tercer estadio: la explotación petrolera.....	38
	4.1 Las fases de desarrollo de la sociedad de los hidrocarburos .....	38
	4.2 El declive del modelo de explotación de la estepa .....	45
5	Cuarto estadio: Terciarización de la base económica .....	51
	5.1 Características generales del turismo.....	51
	5.2 La colonización turística del territorio.....	53
	5.3 El <i>boom</i> turístico .....	61
	5.4 Gradientes de intensidad turística .....	68
	5.5 Valoración turística del territorio.....	74
	5.6 ¿Turismo sostenible? .....	76
6	Bibliografía.....	79

## 1 HISTORIA DE LOS USOS: METABOLISMO SOCIOECONÓMICO EN EL TIEMPO

Las enormes diferencias ambientales de la Patagonia sumadas a su clima y geografía han producido una marcada gradiente temporal en el uso del espacio. En esta progresión histórica las actividades productivas son formas sociales de incorporación de territorios a la base económica donde el contexto geográfico actúa como factor de restricción ralentizando el proceso de ocupación territorial. No obstante la progresión espacio temporal del uso del territorio tiene en el largo plazo una tendencia de ocupación total.

La historia de la ocupación humana en la Patagonia presenta discontinuidades que permiten establecer cuatro estadios: las sociedades de recolectores cazadores, la sociedad ganadera, la sociedad petrolera y la sociedad terciaria. Cada tipo de ocupación humana (sociedad) ha tenido una base económica específica que ha determinado los patrones de utilización del territorio, es decir la manera de relacionarse con el medio natural y sus impactos, siendo algunos más evidentes y diversificados que otros. En algunos casos estos efectos han sido significativos como la extinción de los aborígenes durante el siglo XX. En otros más bien se ha tratado de transformaciones sociales comandadas por diversos factores, como el decaimiento del modelo ganadero de explotación del territorio y su lenta transición hacia el modelo petrolero. Con todo se ha producido una mutación del tejido productivo que ha modificado el patrón de utilización del territorio y por ende ha ampliado la esfera geográfica de los impactos. La ocupación ancestral de etnias aborígenes fueron las que encontraron los españoles en el siglo XVI y también con las que se enfrentaron los colonos de Magallanes en el siglo XIX: pequeñas sociedades de recolectores cazadores atomizadas y altamente especializadas en determinados recursos y disgregadas en el espacio, en un frágil y muy precario balance con un medio natural hostil.

*"[...] durante el período precolonizador el uso que se dio a la tierra y a sus recursos fue, en general, racionalmente aceptable, no manifestándose evidencias de una alteración siquiera mínima que afectara la evolución armónica de la naturaleza. Aborígenes terrestres y marinos, cazadores y traficantes, explotaron con relativa mesura los recursos faunísticos, a lo menos los terrestres, y su actividad contribuyó tal vez a regular el natural equilibrio vital"<sup>1</sup>*

El intento de poblamiento español del siglo XVI fracasa de forma trágica. Las causas de la catástrofe de las dos ciudades fundadas a orillas del estrecho por el imperio más poderoso de aquella época no están claras, pudiendo ser varias en una conjunción desafortunada: ambientales, la pequeña glaciación del siglo XVI y la poco favorable localización de los asentamientos, hábitos alimenticios poco adaptados a las posibilidades del territorio, marea roja, etc. (Martinic 1992, De Nigris & Senatore 2008). Luego de trescientos años de abandono sólo a mediados del siglo XIX vendría el intento decidido de poblamiento a través de un pequeño asentamiento militar penal que daría origen al primer núcleo urbano: nace la ciudad de Punta Arenas. Comienza un vertiginoso desarrollo con 40 años de oro de la

---

<sup>1</sup> Martinic 1984, página 68.

actividad ganadera que finalizaría después del reajuste de la economía internacional post primera guerra mundial, punto de inflexión a partir del cual el modelo de explotación ganadera decae económica y socialmente, incrementando su presión sobre el medio. Ocupada la estepa en su totalidad - territorio que solventaba el crecimiento de la actividad - y sumado a presiones externas, el ajuste se produce mediante un uso más intensivo del territorio y la atomización de la propiedad, factores determinantes de los procesos erosivos que afectarían posteriormente a este ecosistema. Con el descubrimiento de petróleo en 1945 se inicia la transición hacia la sociedad de los hidrocarburos, transformación de la base económica regional que fue la plataforma de la actual fase de terciarización y cuyo producto estrella es el turismo. Estas transformaciones sociales tienen marcadas características respecto de sus patrones de utilización y de sus efectos en el territorio.

## **2 PRIMER ESTADIO: EL EQUILIBRIO ABORIGEN**

La Patagonia es uno de los territorios de mayor contraste y contradicción de Chile, no sólo desde el punto de vista geográfico, sino también humano y social. La presencia humana manifiesta dos formas completamente diferentes de ocupación: la aborígen, aquella que se desarrolló imbricada a este hostil<sup>2</sup> medio natural desde hace 11.000 años (Martinic 1992) y la ocupación chilena desde mediados del siglo XIX.

“[...] en esa vasta y variada sección territorial habían habitado desde tiempo inmemorial los indígenas aónikenk o tehuelches [...] que en su reciedumbre física y en la fuerza anímica que trasuntaban daban fe de un admirable proceso de adaptación a las severas pero tolerables condiciones ambientales”<sup>3</sup>

### **2.1 Los albores de La Patagonia: Primeras ocupaciones del territorio**

La presencia aborígen en la Patagonia es tan antigua como en el resto del país. Los hallazgos arqueológicos con datas superiores a los 9.000 años son numerosos y bastante australes. Las evidencias antropológicas más antiguas en Patagonia son: Cueva del Lago Soffa, con una data de 13.000 años a. C. y la Cueva del Medio, con restos de ocupación fechados hacia 10.500 a.C. Ambas cuevas se encuentran en las inmediaciones de la Cueva del Milodón<sup>4</sup>, donde se encontraron restos de este enorme animal extinto, con indicios de manipulación humana (Martinic 1992). Las primeras apariciones del hombre en la región se asentaron al sur del Río Ciaiike. Sus descendientes, hace 11.000 años, emigraron a Tierra del Fuego, por el puente terrestre que hoy corresponde a la primera angostura del estrecho de Magallanes, estableciéndose en lugares como Bahía Inútil, Río Marazzi, Bahía Lee, Punta Catalina y Calafate, cabo Boquerón, entre otros. Esta ocupación se desarrolla de

<sup>2</sup> Una interesante muestra de caracterización hostil del territorio de Magallanes esta en su toponimia: Bahía Inútil, Seno de Última Esperanza, Bahía Decepción, Puerto de Hambre, etc.

<sup>3</sup> Martinic 2006 página 8.

<sup>4</sup> Hoy importante atractivo turístico.

manera continua desde el 11.000 hasta el 6.000 a. C., milenio en el cual se vio interrumpida (Martinic 1992).

*"En efecto, las investigaciones arqueológicas realizadas en la Cueva Fell y otros yacimientos antiguos dan cuenta de una interrupción de las ocupaciones hacia el 6.000 a.C., lo que sugiere la vigencia de situaciones ambientales desfavorables para la vida en los correspondientes lugares de asentamiento"<sup>5</sup>*

Desde esta interrupción hasta la llegada de los primeros navegantes europeos en el siglo XVI el poblamiento aborígen de la Patagonia se desarrolló sin interrupciones, por la extensa pampa al norte del río Santa Cruz, o en la vertiente pacífica desde el norte por vía marítima, utilizando las islas como puente.

## 2.2 Etnias aborígenes

En el momento en que el estrecho de Magallanes es descubierto existían cuatro etnias aborígenes, con diferentes formas de ocupación territorial, idiomas y culturas. Notablemente ambientadas a las distintas unidades espacio-geográficas en las que se insertaban, estas etnias aborígenes lograron alcanzar un alto grado de adaptación al difícil medio ambiente patagónico (Martinic 1992).

Los Kawéskar, pueblo canoero del territorio archipelágico, desde la península de Taitao - más de 1.500 km hacia el norte - y hasta la costa norte del estrecho de Magallanes, instalaban sus campamentos en bahías abrigadas, sitios habituales de recalada y asentamiento, donde hoy es posible encontrar numerosos conchales (Martinic 1992). Los Aónikenk, llamados Patagones por los españoles por su gran talla y las huellas dejadas por su calzado<sup>6</sup> habitaron el sistema estepario continental de la Patagonia Austral, hasta la costa oriental del estrecho de Magallanes. Eran cazadores pampinos, de aspecto vigoroso; utilizaban como armas el arco, las flechas de pedernal y palos a manera de macanas. De costumbres nómadas se asentaban en los mismos lugares como paraderos. Sus viviendas temporales consistían en varas hundidas en el suelo que cerraban con cueros de guanaco y revestían en su interior con hierbas secas para conservar el calor. La pérdida sistemática de su nomadismo, producto de las grandes concesiones ganaderas que impedían su libre desplazamiento, las enfermedades introducidas y los efectos de la aculturización llevaron a este pueblo a su extinción (Martinic 1992).

Los Sélnam, emparentados con los Aónikenk, eran descendientes de las primitivas bandas de cazadores que llegaron hasta Tierra del Fuego por la primera angostura. Cazadores vigorosos y fuertes extendían sus dominios al interior de la isla en el sistema patagónico estepario insular. Vivían en toldos construidos con armazones de palo, recubiertos con cueros cosidos y su vestimenta consistía en una gran capa de piel generalmente de guanaco (Martinic 1992). Los Yámana, pueblo canoero eran habitantes del sur archipelágico entre el canal Beagle y el cabo de Hornos. Es posible reconocer cinco grupos étnicos, con diferencias dialectales y pugnas ocasionales: Wakimaala, habitaban el canal Beagle y el Murray y el fiordo Ponsomby de la isla Hoste, Utumaala, canoeros que habitaban al oriente, desde

<sup>5</sup> Martinic 1992, página 67.

<sup>6</sup> Un trozo de cuero atado a los pies.

Puerto Williams<sup>7</sup> y la isla Gable, hasta el grupo Picton, Lennox y Nueva, Inalumaala, cazadores bravíos y temidos del occidente, Ilalumaala, habitantes de la parte posterior de la isla Navarino, Yekusimaala, que habitaron las islas Wollaston (Martinic 1992). Estos grupos étnicos explotaban racionalmente los recursos naturales, viviendo en armonía con su entorno, lo que permitió un equilibrio ecológico a lo largo de milenios, lo que regulaba el número de individuos de la etnia. Estudios etnológicos y ecológicos establecen una densidad territorial muy baja para los pueblos aborígenes, del orden de un habitante por cada 25 km<sup>2</sup> de territorio. En el caso de la isla grande de Tierra del Fuego, una población no mayor de 1.500 individuos, para los 38.000 km<sup>2</sup> de territorio habitable (García-Moro 1992). Las cuatro etnias que ocupaban el territorio en el momento del contacto con europeos han desaparecido en la actualidad. Sus vestigios en el territorio son insignificantes. Fue una forma de habitar la Patagonia que prácticamente no dejó huellas.

### **2.3 Un paréntesis de trescientos años**

La Patagonia aparece en el mapa mundial con el descubrimiento del estrecho de Magallanes en el año 1520 por Hernando de Magallanes, navegante que lo cruzó desde el Atlántico al Pacífico en una expedición que buscaba una nueva ruta hacia las Islas Molucas, en Indonesia. Lo llamó "Estrecho de Todos los Santos" y a la Ribera norte "Tierra de los Patagones", porque los nativos Aónikenk le recordaron el mítico gigante *Pathagon*. A la isla la llamó "Tierra de los Fuegos", por las señales que le hacían sus pobladores (Martinic 1992). Este hito histórico marca el descubrimiento de Chile<sup>8</sup> y el inicio de un largo periodo de 300 años donde pese a su estratégica posición como conector oceánico natural, la región permaneció alejada de los ejes de desarrollo del país y del mundo (Martinic 1992).

#### **Fracaso del primer intento de poblamiento y olvido del estrecho**

Descubierto el estrecho se convirtió rápidamente en paso marítimo obligado de flotas militares y mercantiles españolas y también corsarios y piratas que acometieron las colonias. A fin de evitar tales incursiones y controlar su tránsito el navegante Pedro Sarmiento de Gamboa, luego de una expedición exploratoria en 1579, convenció al rey Felipe II de España de la necesidad de poblar dicho estrecho, levantar fortalezas y hasta cerrarlo en su paso más angosto con cadenas tendidas de una a otra orilla (Martinic 1992). Se organizó una enorme expedición que zarpó de España hacia América del sur: 23 navíos, con 4.000 personas, entre marinos, pobladores y soldados, cuyo objetivo era fundar ciudades y plazas fuertes que resguardaran el estrecho, para evitar las incursiones inglesas. La flota fue desmembrada por los temporales y sólo arribaron 3 barcos con cerca de 330 personas (Martinic 1992).

---

<sup>7</sup> El Poblado más austral del mundo.

<sup>8</sup> Situación que no es reconocida por la historia oficial del país.

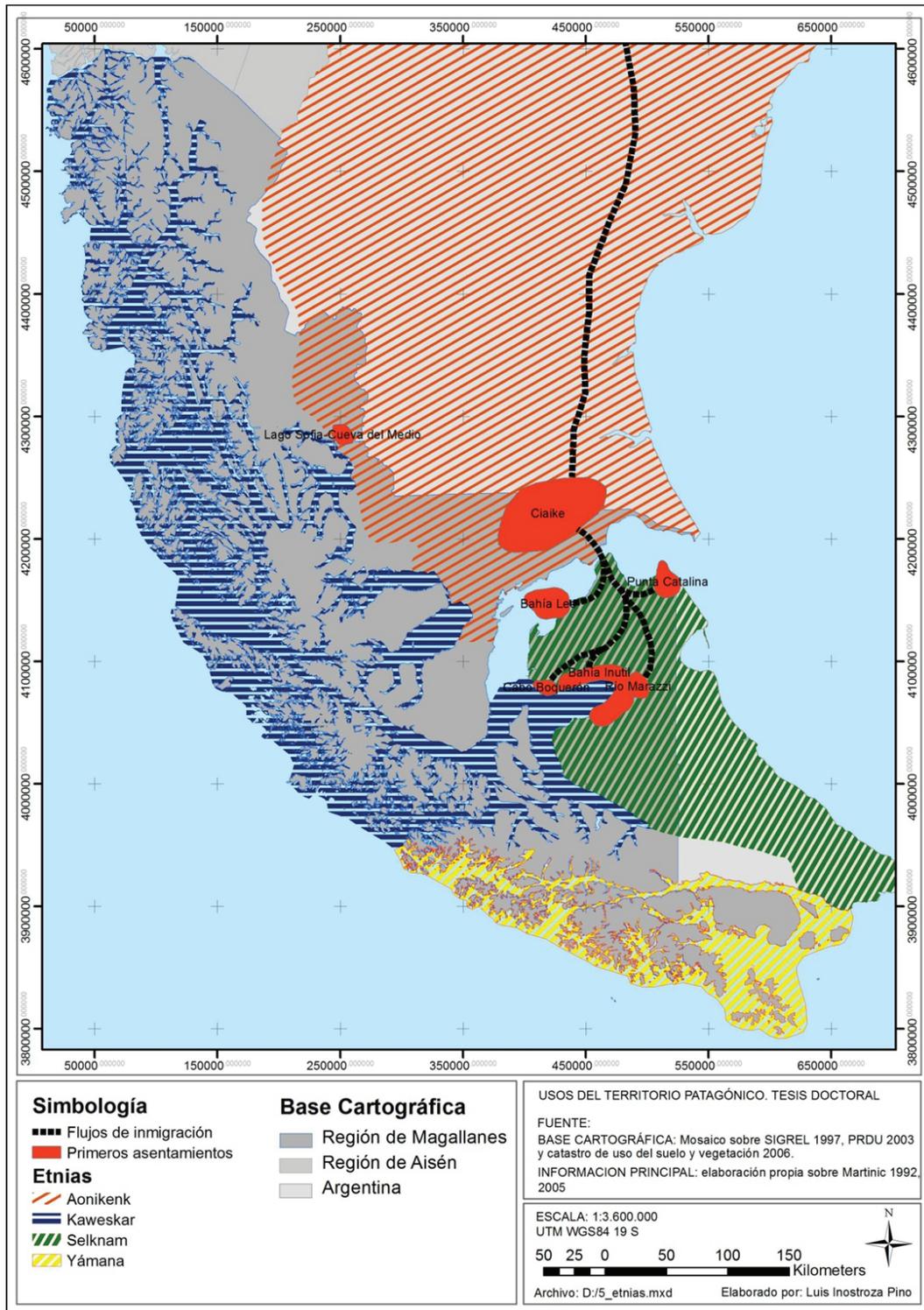


Figura 1. Distribución de las etnias aborígenes

Fuente: Elaboración propia

En 1584 Sarmiento fundó dos ciudades, con cabildo e iglesia: Nombre de Jesús, en Punta Dungenes, el acceso atlántico al estrecho, y Rey Don Felipe, en la bahía San Blas<sup>9</sup>. Las malas condiciones de vida presentes desde el principio forzaron a Sarmiento a volver a Río de Janeiro para organizar el socorro de las dos ciudades. Apresado y conducido a Inglaterra, liberado y vuelto a apresar en Francia, hasta su muerte escribió al rey Felipe II suplicando ayuda para las ciudades del estrecho, las que perecieron por el hambre. De los 300 hombres y mujeres dejados por Sarmiento de Gamboa en ambas ciudades, al cabo de 3 años Tomas Cavendish rescata al único sobreviviente de Nombre de Jesús y no encontrando ningún sobreviviente<sup>10</sup> rebautiza Rey Don Felipe como Puerto de Hambre.<sup>11</sup> (Martinic 1992).

Ambas ciudades perecieron por la falta de provisiones y el hambre (Martinic 1992), explicación que hoy resulta paradójica considerando que el mismo territorio era capaz de soportar una población aborígen bastante mayor que las escasas 300 personas dejadas por Sarmiento. Este contrapunto entre las penosas dificultades de los españoles para sobrevivir, donde llegaron incluso a practicar el canibalismo (Martinic 1992:211) y los aborígenes que encontraban sustento en el mismo territorio resulta difícil de comprender actualmente. Sin embargo la distinta concepción de territorio de los españoles – basada en cultivos, ganado ovino o caprino, etc. – explica porque no eran capaces de ver recursos para su subsistencia donde los aborígenes encontraban cuanto necesitaban.

Estos primeros colonos poseían una identidad europea - marcos rígidos de una sociedad tradicional (De Nigris & Senatore 2008) - que les impidió alterar su comportamiento de formas que les hubiesen permitido sobrevivir<sup>12</sup>. A lo que se suma la debilidad impuesta por la gran distancia oceánica o tiempo de navegación en barco al destino poblado más próximo, pues las nuevas colonias se apoyaban, en estos primeros momentos fundacionales, en el abastecimiento suministrado por la metrópoli o recurrían para su socorro a otros enclaves coloniales (De Nigris & Senatore 2008). Esto además de la mala adecuación de la tierra para las labores agrícolas, producto de la latitud y clima de la zona.

Los españoles llegaron a la Patagonia con su propio bagaje de conocimientos, valores culturales y forma de vida predilecta, basadas en generaciones de experiencia previa: los valores a los que las personas se aferran con obstinación durante condiciones desfavorables son aquellos que con anterioridad constituyeron la fuente de sus mayores logros frente a la adversidad (Diamond 2006). Sumado al desdén de los españoles por los pueblos aborígenes, lo cual inhibió un contacto que les hubiese permitido aprender como sobrevivir en este territorio.

*"A fines del siglo XVI la Corona española bajo el reinado de Felipe II expandió los límites del imperio hacia geografías distantes y prácticamente desconocidas. En tiempos en los cuales la tradición regía la vida social, la colonización de territorios*

---

<sup>9</sup> Unos 60 Km al sur de Punta Arenas.

<sup>10</sup> Lo único que encontró en corsario inglés fueron cadáveres insepultos dentro de las moradas, en las calles y aun en la horca alzada en pleno centro de la plaza (Martinic 1992).

<sup>11</sup> Hoy lugar turístico ubicado en las inmediaciones del Fuerte Bulnes, al sur de Punta Arenas.

<sup>12</sup> Efectivamente la conquista española de América significa la completa imposición del modelo europeo sobre el aborígen. Los españoles no adoptaron ninguna forma cultural amerindia, mas bien las desdeñaban, imponiendo sus propias formas culturales y de explotación del territorio, las que en la mayoría de los casos encontraron espacios de adaptación, excepto en la Patagonia.

*inexplorados generaba espacios para nuevas experiencias. Estas situaciones fueron escenarios del encuentro entre los esquemas rígidos de los planes de poblamiento, orientados a reproducir en América las formas económicas y sociales de España, y la necesidad de hacer frente a entornos extraños<sup>13</sup>*



Figura 2. Indio patagón, Plaza Muñoz Gamero Punta Arenas (Chile)

Fuente: Archivo del autor

Este desacoplamiento entre las características de la sociedad española del siglo XVI y el territorio patagónico, las formas en las que se articularon en el plano económico las estructuras marcadas y rígidas, características de la España del siglo XVI, con la necesidad de adecuarse a las condiciones extremas del estrecho de Magallanes (De Nigris & Senatore 2008), es la razón de fondo que explica el fracaso fundacional de Sarmiento, único intento de poblamiento europeo en estas tierras. En el año 1616 se descubre el paso por el cabo de Hornos más seguro para navegar a vela, con lo cual el estrecho pasó al olvido. Sólo recuperaría su importancia entrado el siglo XIX con la navegación a vapor. El intento de europeización de la Patagonia había fracasado.

---

<sup>13</sup> De Nigris & Senatore 2008, página 129.

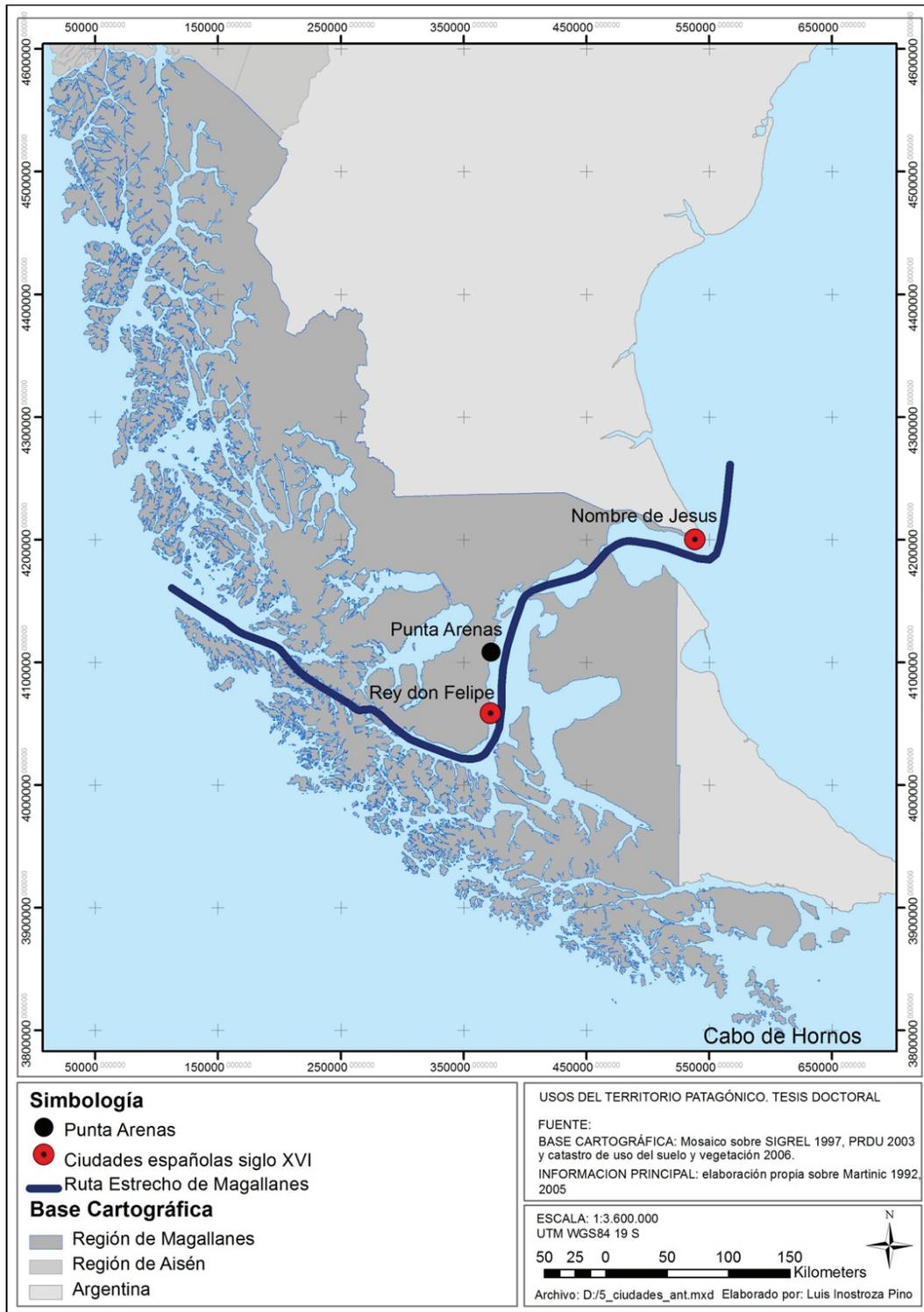


Figura 3. Intento de poblamiento español en el siglo XVI

Fuente: Elaboración propia

### 3 SEGUNDO ESTADIO: LA OCUPACIÓN GANADERA

La actual relación hombre – medio natural patagónico esta íntimamente ligada a la base económica que dió origen a su estructura social: la ganadería extensiva. Construida sobre uno de los principales atributos de este territorio: el ecosistema de estepas o pampa magallánica, esta actividad aprovechó y sobreexplotó por más de un siglo la enorme extensión geográfica que se extiende desde los Andes hasta el océano Atlántico, más de 23.000 km<sup>2</sup> de praderas naturales. Producto de este atributo territorial y de un determinado escenario internacional (alto precio mundial de la lana), Magallanes experimentó un esplendor económico basado en la ganadería extensiva, que transformó la región en uno de los espacios económicos más sobresalientes del país a fines del siglo XIX y principios del XX. Las enormes fortunas que se amasaron tuvieron ámbitos de influencia que trascendieron las fronteras nacionales y dieron pie a la ocupación de la Patagonia argentina. Esta etapa es considerada la época de oro de Magallanes (Martinic 1992). Los vestigios del esplendor económico quedaron plasmados en Punta Arenas y su arquitectura y configuraron definitivamente la forma de ocupación espacial de la región.



Figura 4. Ovejas en la pampa magallánica (Chile)

Fuente: Archivo del autor

#### 3.1 La ganadería lanar: Pilar de la base económica regional

La historia de la ganadería lanar en Magallanes comienza en 1876 con la introducción de 300 ovejas traídas desde las Islas Malvinas. Se daría un vuelco sorprendente a lo que había sido hasta ese momento la ocupación económica de la Patagonia con el comienzo de la crianza extensiva (Martinic 1992). Sin embargo la aptitud ganadera del territorio ya había sido constatada con anterioridad, incluso por personeros ligados a otras actividades, como Lorenzo Rodríguez quien da cuenta de esta situación en un informe relacionado con las posibilidades de explotación del carbón<sup>14</sup>, mineral que contaba con una mina en los alrededores de la

<sup>14</sup> Dicho informe, publicado 4 años antes de que Almeida trajera las primeras 300 ovejas sugería que el Estado debería dejar en libertad a los particulares para emprender la ganadería, la que evaluaba

ciudad (Rodríguez 1872). Entre los acontecimientos más significativos que originan el vertiginoso desarrollo de la base económica y estructura productiva de la región se pueden citar (Martinic 1992):

- 1853 Magallanes es declarado territorio de colonización
- 1868 Se impulsa decisivamente la inmigración europea
- 1868 Magallanes es declarado puerto menor y puerto libre
- 1868 Inicio del tráfico regular ente Europa y Chile vía estrecho de Magallanes, facilitando el movimiento de pasajeros, el arribo de inmigrantes y el comercio.
- 1876 Inicio de la ganadería extensiva con el arribo de las primeras 300 ovejas
- Descubrimiento de oro en Tierra del Fuego, incorporándose este territorio al ecúmene.
- Aumento sostenido de la demanda de lana, principalmente del mercado británico
- Cambio en el patrón de entrega de tierras a los colonos: inicio del proceso latifundista

El vertiginoso crecimiento de la ganadería lanar se dio en sólo 2 décadas consolidando a la actividad como el principal rubro de la base económica regional. Correspondía al ciclo de producción de materias primas (lana y cueros), destinándose exclusivamente al mercado de exportación. Desde un principio la producción se orientó al mercado británico<sup>15</sup>, el más especializado e importante del mundo en el ramo y quien regulaba los precios. De esta manera se generó una paulatina e invisible dependencia de Inglaterra, a cuyo amparo la producción ganadera manejada según sus normas y experiencia, alcanzó un alto nivel y eficiencia. Sin embargo jamás se abandonó el patrón de exportación de granel: desde la elaboración hasta el lavado de la lana eran exclusivas del país receptor industrializado. La estructuración productiva se planteó según el modelo británico: tanto la crianza ovejera como la mano de obra especializada, e incluso los inversionistas mayoritarios eran ingleses. La Patagonia fue virtualmente una colonia tributaria del imperio británico (Martinic 1992). Este proceso culminaría hacia finales de la década del 1920. Las cimientos de la ganadería extensiva ya estaban echadas y permanecerían hasta el presente: el latifundio se consagró como la principal forma de explotación pecuaria. Los factores que afectarían este prominente desarrollo ya se habían desencadenado y sumirían a la región en un letargo que duraría hasta finales del siglo XX, a pesar de los vaivenes e intentos de reconversión de la base económica. La ganadería como forma de utilización territorial comenzaría a dejar sus huellas, tanto de manera directa producto de la acumulación de años de explotación como por efecto secundario de su declive, el que exacerbará la presión de la actividad sobre el medio.

---

muy promisorio. En el ámbito de la conjetura histórica es posible que Almeida fuese inspirado por dicho informe.

<sup>15</sup> El mercado nacional quedó marginado de la colocación de productos de Magallanes porque los tipos y calidades de lana que producía la región no correspondían a los requeridos por éste mercado.

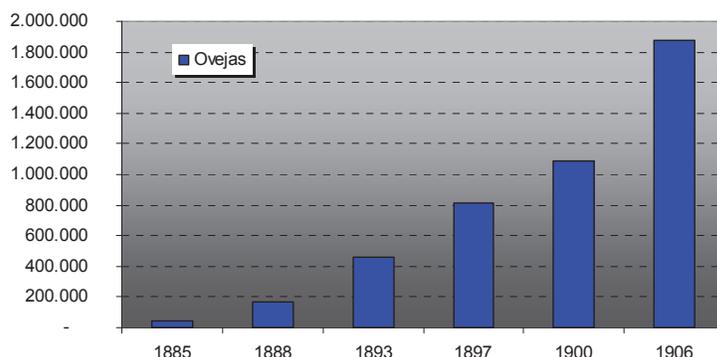


Figura 5. Crecimiento de la ganadería lanar

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 1992:677.

### 3.2 Proceso de ocupación de la estepa patagónica

La ocupación económico-ganadera del territorio alcanzó la totalidad de la estepa patagónica, su única frontera fue la cordillera de los Andes. El proceso de expansión territorial fue lento en un comienzo pero vertiginoso una vez instalado. Hacia 1905 la ocupación ganadera se había extendido sobre parte importante del ecosistema de estepa. Este proceso de ocupación sigue un patrón concéntrico – modelo ricardiano - donde primero se ocupan las tierras más aptas y así en anillos sucesivos cuyo núcleo es la ciudad matriz, centro de acumulación que se especializa y aumenta su complejidad en virtud de la expansión territorial de la actividad. Un segundo alveolo de ocupación aparece tempranamente hacia el norte en las inmediaciones del seno de Última Esperanza dando origen en 1904 a la ciudad de Puerto Natales como centro de servicios ganaderos y fundada oficialmente en 1911 (Martinic 1992). Este patrón de aperturas y ocupación territorial será determinante en la configuración de la conectividad territorial. La ruta 9, principal eje de la accesibilidad terrestre regional, es un camino ganadero que surge como conector natural entre las diferentes áreas de explotación. Esta columna vertebral ganadera es el patrón espacial que estructura el sistema de asentamientos humanos de la región de Magallanes. El umbral de ocupación de la ganadería coincidió con el límite entre el ecosistema de estepa y el de bosque andino patagónico. En su afán expansionista la presión de la ganadería sobre este límite se manifestó mediante la quema de bosques a fin de incorporar nuevos territorios.

*“Sin embargo, donde el daño llegó a ser más lamentable fue en los terrenos forestales del oeste del distrito. Allí se impuso desde el comienzo de la colonización la nefasta práctica de apertura de campos a fuego, circunstancia que significó la pérdida a veces irreversible de decena (sic) de millares de hectáreas de bosques”<sup>16</sup>*

<sup>16</sup> Martinic 1992 página 620.

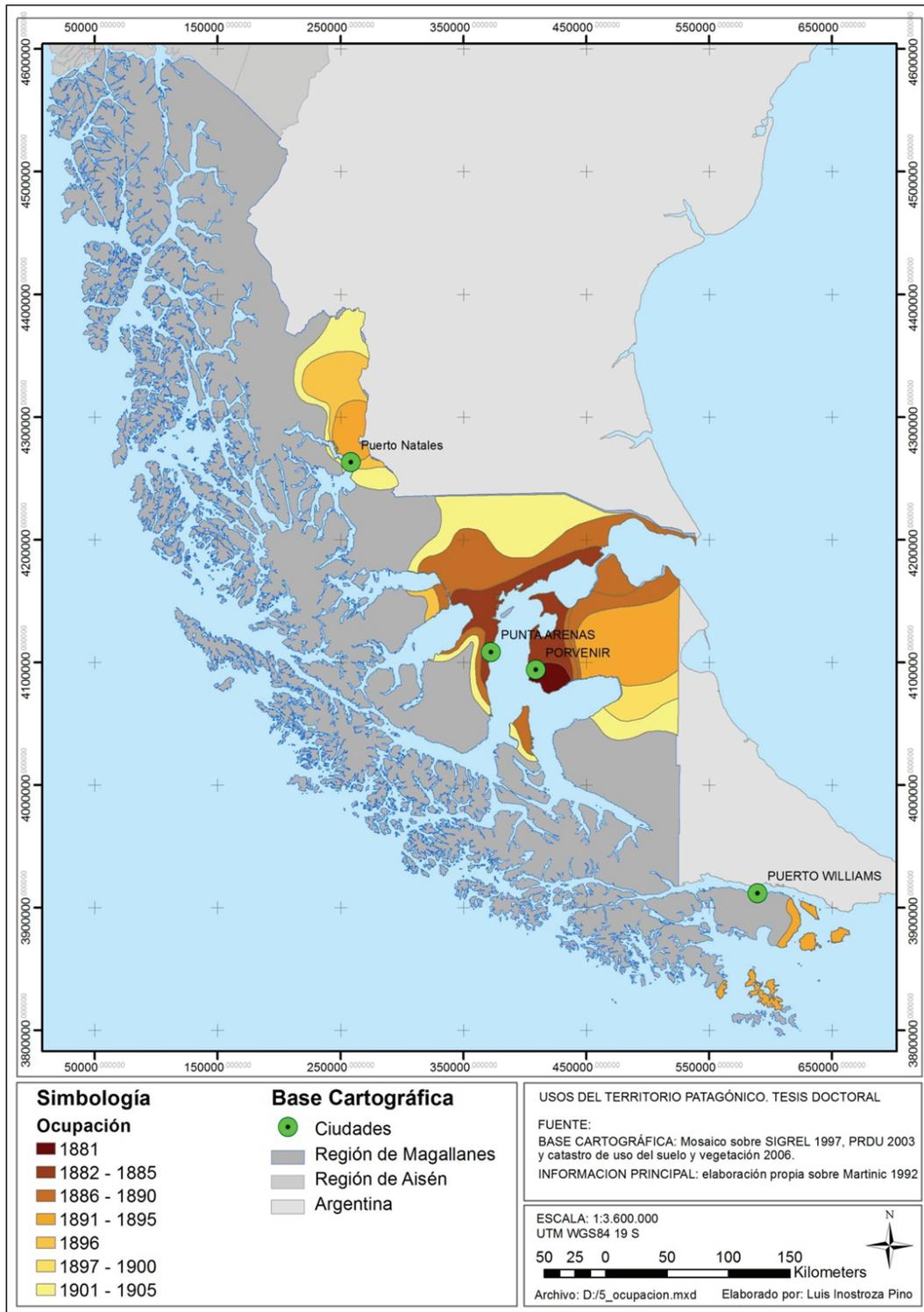


Figura 6. Proceso de Ocupación territorial 1881-1905

Fuente: Elaboración propia

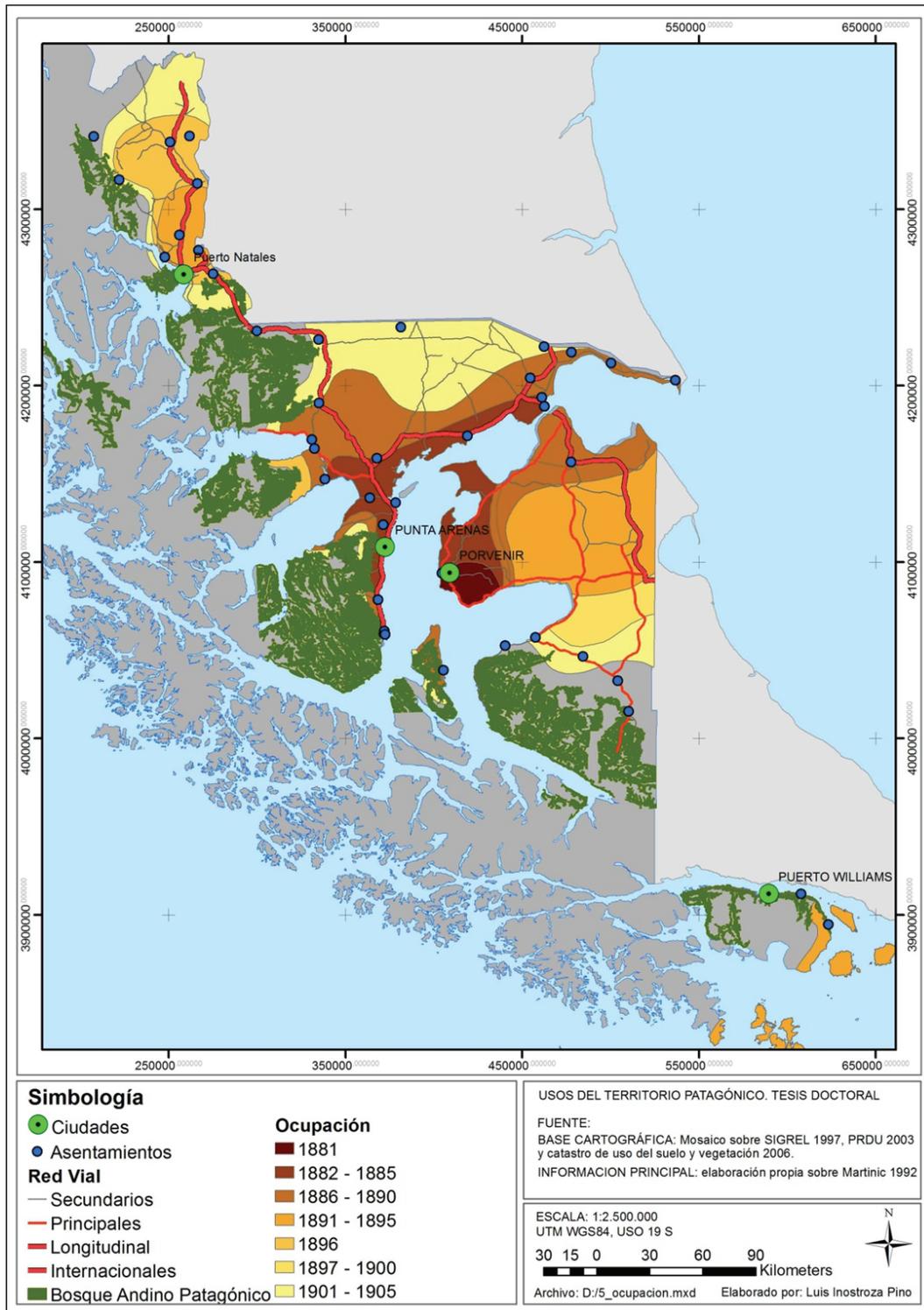


Figura 7. Ocupación territorial, estructura urbana y bosque andino

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 El patrón de poblamiento ganadero

El poblamiento definitivo de la Patagonia comienza en 1843 con la instalación del fuerte Bulnes en la Punta Santa Ana, decisión geopolítica del gobierno de turno a fin de tener el control del tráfico marítimo en el Estrecho de Magallanes. Tres años después se trasladaría 60 km hacia el norte dando origen al primer asentamiento humano permanente: la ciudad de Punta Arenas, capital del futuro desarrollo de la Patagonia. Si bien la población rural aumentó de manera considerable durante este periodo, lo que se explica con nuevos habitantes nueva mano de obra para la floreciente actividad ganadera, el crecimiento demográfico de Punta Arenas fue siempre mayor. Se asentaba una forma de utilización del territorio. Así la revolución ganadera fue además de un proceso de ocupación antrópica del territorio un proceso de especialización y aumento de complejidad de su centro de comando: la ciudad de Punta Arenas.

Demográficamente la época de oro tuvo un comportamiento sin precedentes, tanto por el notable incremento poblacional como por la inmigración extranjera, principalmente de Europa. Las tasas de crecimiento poblacional del periodo son las más altas registradas desde la fundación de la ciudad y jamás se volvieron a repetir.

Este crecimiento poblacional es directamente proporcional a la expansión territorial de la actividad y al crecimiento del ganado. En su conjunto explican el impresionante crecimiento del intercambio comercial que experimentó la economía local.

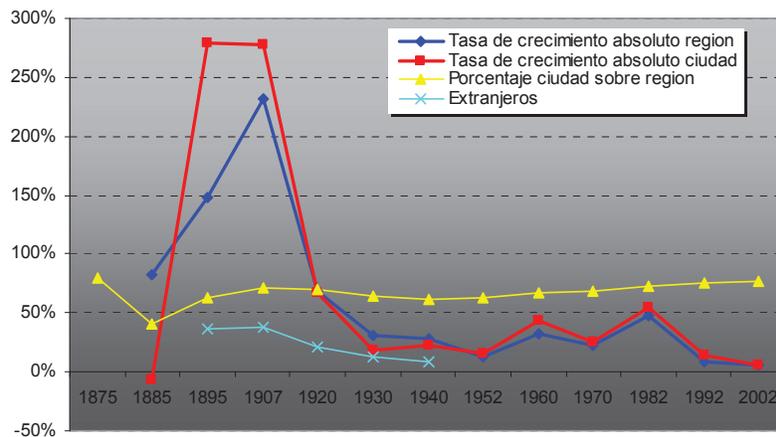


Figura 8. Crecimiento demográfico de Magallanes 1875-2002

Fuente: Elaboración propia en base INE, Martinic.

La atomización de la propiedad fue escasa, predominando el latifundio en grandes predios de arrendamiento, dejando la pequeña propiedad rural restringida a los terrenos ubicados entre el río Tres Brazos y Chabunco al sur de Punta Arenas.

Este sector en un largo de 42 km por 5 km de ancho, había sido subdividido en 440 hijuelas de superficie variable entre 12 y 80 ha cuya finalidad era incentivar la radicación de colonizadores ganaderos y/o agrícolas en pequeñas unidades de explotación a contar de mediados de 1880, en contraste con los grandes remates de arrendamiento que ocurrían por esos años (Martinic 1992). Producto de esta temprana hijuelación esta área manifiesta hoy día la más alta atomización de la propiedad regional, siendo el espacio predilecto para el desarrollo residencial-rural en baja densidad. La corona agro-residencial de la ciudad de Punta Arenas, surge como un incentivo a la pequeña ganadería, sin embargo al no ser capaz de albergar dicha actividad, da paso a una utilización suburbana de este territorio.

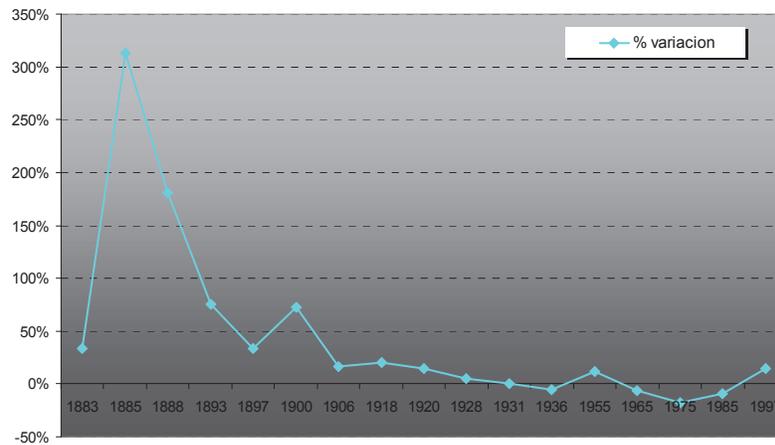


Figura 9. Crecimiento ovino 1883-2007, porcentaje variación

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 1992:677-928-1000-1200-1260-1278, Calderón 1936:13 e INE.

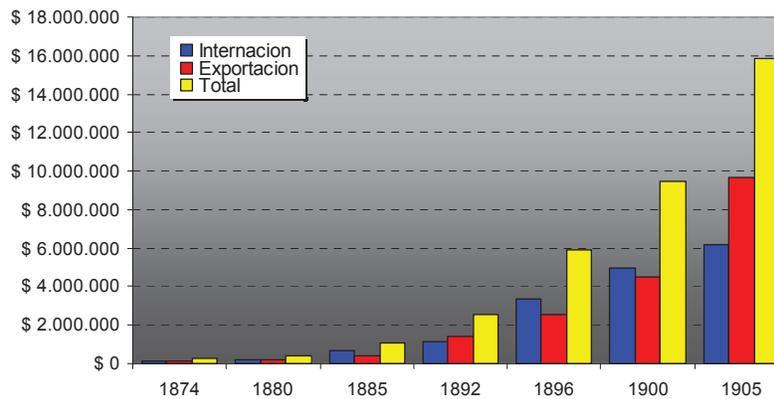


Figura 10. Movimiento mercantil

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 1992:677



Figura 11. Amanecer en Punta Arenas (Chile)

Fuente: Archivo personal autor.

Porvenir, segunda ciudad en importancia fundada en 1894, surgió de un destacamento policial instalado en 1883 durante la fiebre del oro para el servicio de las nuevas estancias ganaderas. Inicialmente habitada por chilotes y croatas incentivados por el descubrimiento de yacimientos auríferos se constituyó gracias a su cercanía con Punta Arenas en la segunda ciudad de importancia regional. La tercera ciudad en jerarquía, Puerto Natales, aparece en 1904 producto de la ocupación ganadera de los territorios de Última Esperanza (Martinic 1992). Este patrón de poblamiento fue determinado por la actividad ganadera. La alta primacía de la capital regional sobre el resto de la estructura urbana ejerciendo como centro de control sobre un amplio territorio escasamente atomizado constituye un patrón de ocupación territorial determinado por el funcionamiento ganadero. El sistema de asentamientos humanos de Magallanes no sólo se origina en la ganadería sino también es funcional a ella. Una especial característica geográfica distingue a Punta Arenas del resto de las ciudades del país: es la única que además de estar a orillas del mar mira hacia el oriente. Esta singularidad de la ciudad del estrecho no sólo produce notables amaneceres (Figura 11) sino también expresa la vocación espacial trasandina del centro ganadero. Más allá de la influencia de la accesibilidad marítima en el patrón de poblamiento, donde los principales centros urbanos: Punta Arenas, Porvenir, Puerto Natales y Puerto Williams se originan y vinculan por mar, es la utilización y explotación de la estepa el rasgo que ha sido determinante de la configuración actual de la estructura territorial.

### 3.4 Decaimiento del modelo ganadero

Al finalizar el año 1920 termina el periodo más próspero de la historia regional y comenzaba un sostenido retroceso de la actividad ganadera que culminaría en un par de décadas con la pérdida del rol central que había jugado en la base económica regional. El retraso demográfico fue un primer embrión en la decadencia de la ganadería latifundiaria que determinó un estancamiento poblacional que mantuvo durante décadas una población con escaso margen de crecimiento y predominancia masculina. El latifundio si bien económicamente eficiente desde el punto de vista de la explotación ovejera, fue retardador en lo social y marginó de un mayor desarrollo vastos sectores rurales (Martinic 1992). La monopolización del territorio (figura 12) inhibió ulteriores procesos de desarrollo más allá de los generados en las primeras fases de la actividad. Hacia 1929 el territorio pecuario se concentraba en 36 sociedades y no más de 150 personas (Martinic 1992). Alta concentración de la propiedad, de capital y social en los grupos hegemónicos – la oligarquía magallánica – que sería el germen de la decadencia de la actividad.

El sistema de latifundio impuso un retraso demográfico al inhibir mayores procesos de atomización del suelo, efecto persistente en el tiempo. Por otra parte la sistemática reducción de la propiedad, desde enormes latifundios con superficies prediales superiores a las 100.000 ha hasta mediana propiedad entre 2.000 y 10.000 ha que es el promedio actual, puede considerarse contraria a la eficiencia de la actividad: predios de mayor tamaño con sistemas de producción homogeneizados pueden compensar de mejor forma las asimetrías del territorio y también de los mercados y por lo tanto pueden enfrentar de mejor forma las vicisitudes de una actividad que depende del comercio internacional.

Otras razones del decaimiento del motor de la base económica se encuentran en las características productivas que asumió tempranamente la actividad. Como región productora de materias primas inserta en un sistema de división internacional del trabajo controlada por las naciones industrializadas de Europa, Magallanes debió soportar los vaivenes de tal dependencia como consecuencia de la crisis derivada de la primera guerra mundial y la posterior crisis del 29. Se inició un proceso declinatorio que se acrecentaría debido a las restricciones surgidas del clímax primario alcanzado por la economía que agotó sus posibilidades de crecimiento no pudiendo mantener un ritmo constante.

El latifundio concentrado en unas pocas manos capitalizó los stocks ecológicos existentes durante las primeras décadas de la actividad y para cuando se inició el proceso de división de la tierra los rendimientos ya no eran equivalentes, sumado el efecto de escala de las explotaciones de menor tamaño las que presentan rendimientos unitarios menores. Además de los cambios en la estructura de propiedad producto del término de los arrendamientos y del proceso de división del territorio, el ecúmene se expandió en más de 1.000.000 de ha en este periodo traspasando las fronteras de la estepa.

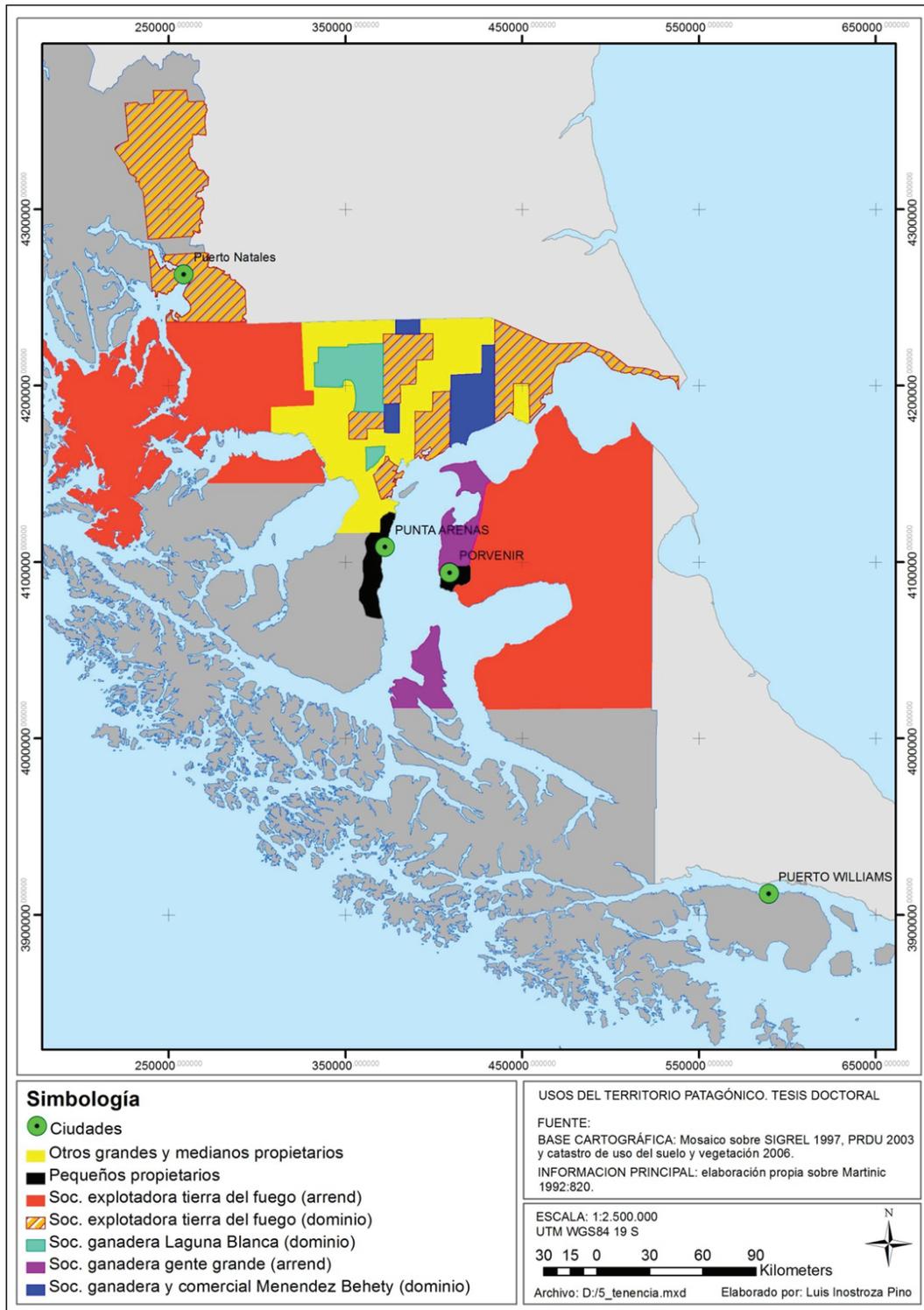


Figura 12. Tenencia agraria 1910-1920

Fuente: Elaboración propia

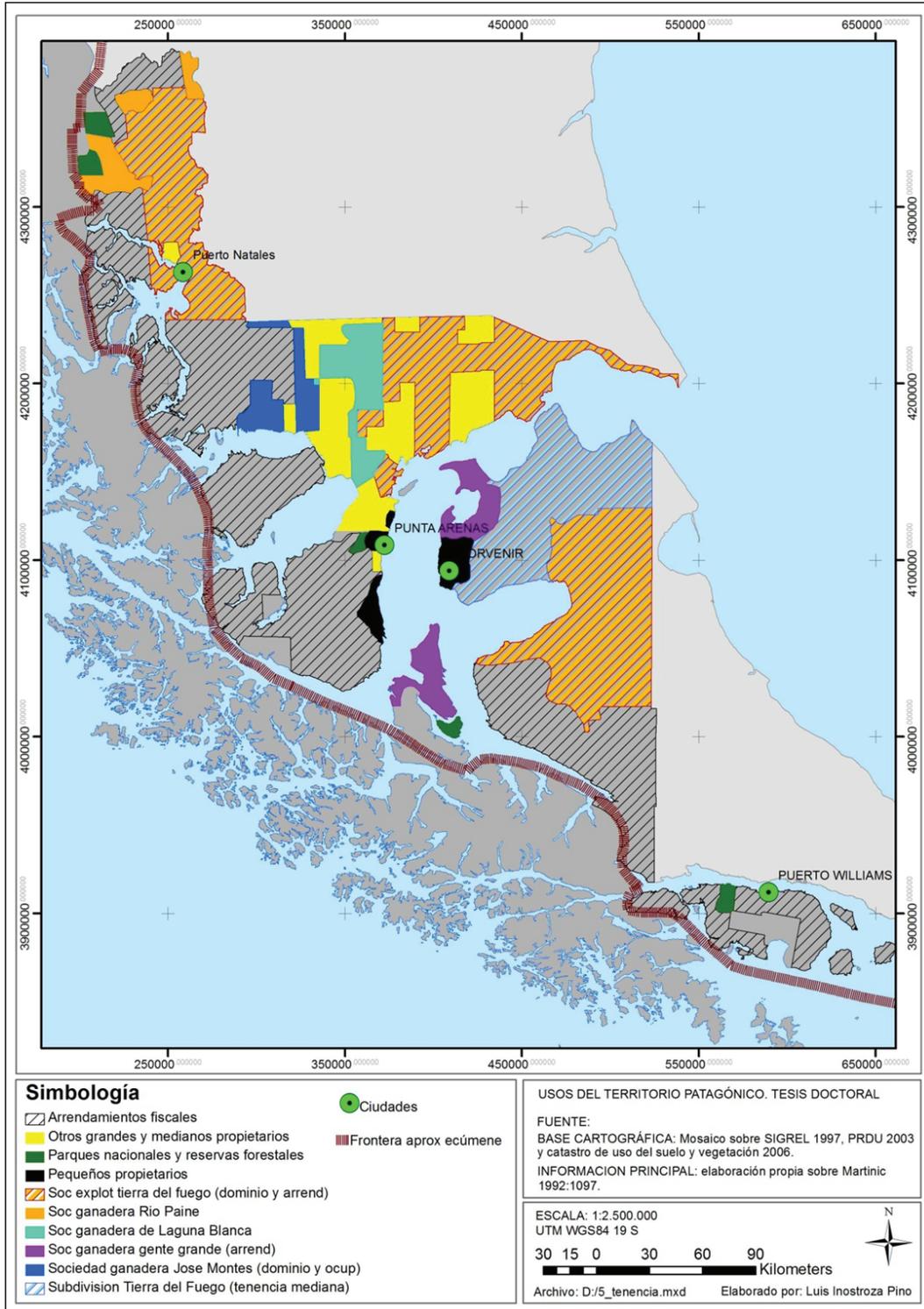


Figura 13. Tenencia agraria 1950-1952

Fuente: Elaboración propia

Otra serie de factores externos coadyuvaron al decaimiento: la imposición de la Aduana, la apertura del Canal de Panamá, que tendría profundos efectos en el tráfico marítimo (figura 14), el alejamiento y muerte de los pioneros ganaderos y sus familias con el consiguiente traslado de capitales fuera del territorio (Martinic 1992). En unas pocas décadas ésta conjunción de factores determinaron la caída definitiva de la economía ganadera. La producción lanar alcanzó su culminación en 1945 y comenzó a disminuir hasta llegar a un nivel inferior en un treinta por ciento a la cifra record, mientras simultáneamente caían las exportaciones de carnes. La última faena superior al millón de cabezas de ganado se realizaría en 1946, comenzando a decrecer la actividad frigorífica a partir de aquel año, debido principalmente a las restricciones impuestas por las autoridades argentinas a la salida del ganado. Como consecuencia directa en 1947 se cerró el frigorífico de Puerto Natales y pocos años después el de Puerto Sara. El año 1950 desaparecía la última de numerosas graserías, que en su época cumbre habían llegado a faenar la cuarta parte del total de lanares beneficiados en Magallanes (Martinic 2005). Las presiones internas y externas sufridas por la actividad ganadera forzaron a los agentes económicos a invertir cada vez mayores esfuerzos en estrategias que producían cada vez menos beneficios. Se había alcanzado el estado de rendimientos decrecientes.

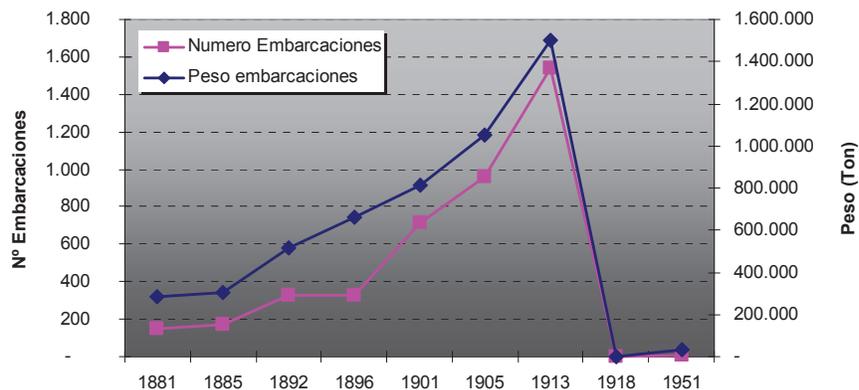


Figura 14. Evolución del movimiento marítimo

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 1992:677

La explotación ganadera estuvo determinada por su fácil descubrimiento y utilización en una oleada expansionista que originó la época de oro. Fueron utilizados primero los recursos mejor localizados y cuando éstos no fueron suficientes se incluyeron territorios secundarios. Una vez incorporada la totalidad de la estepa al metabolismo socioeconómico regional la única alternativa de sobrevivencia de la actividad era intensificar las tasas de explotación. Esto ocurrió mediante dos procesos: la atomización de la propiedad, la que comenzaría con el término de los arrendamientos y también a través del aumento de la carga animal (animales/hectárea): en 1931 se registraron 2.625.000 ovinos cifra 40% superior que la de 1906 y sólo marginalmente superada décadas después. Así el decaimiento económico y social del modelo de explotación ganadera actúa como un incentivo perverso que incrementa la presión de la actividad sobre un medio natural sensible

### 3.5 Efectos del modelo ganadero: Extinciones, exterminio e invasiones

De las principales dificultades descritas en el comienzo del desarrollo ganadero, tres eran de tipo ecológico: el clima, depredadores como pumas y zorros y las incursiones de los indígenas (Calderón 1936). El otro factor considerado restrictivo era la falta de caminos y puentes<sup>17</sup>. Esta percepción permite entender la batería de efectos que la actividad ganadera tendría. El modelo social se avocaría de manera decisiva a resolver aquellas restricciones.

*"La alteración ecológica del territorio por causas antrópicas fue el precio que la civilización económica debió pagar por la conquista del mismo"*<sup>18</sup>

El modelo de desarrollo de la sociedad ganadera basado en la introducción masiva de ganado ovino tendría profundos efectos ecológicos en la Patagonia. El primero y más dramático fue la extinción de las etnias aborígenes que habían ocupado este territorio por milenios.

*"Conocido el desenvolvimiento histórico de la ganadería sobre los campos pastoriles del sur de Patagonia, de ello se infiere que el suelo y los recursos debieron soportar una presión constante generalmente intensa, cuyos efectos económicos, estimados como positivos, han tenido, no obstante, una contrapartida de carácter negativo: la alteración del paisaje y el deterioro de la flora y la fauna"*<sup>19</sup>

Situación similar ocurrió con los depredadores de ovejas que atentaban contra el prominente negocio: pumas de la estepa, hoy extintos y zorros, cuyo número fue diezmado de manera importante. Las invasiones constituyen un tercer efecto permanente de la actividad, las directas como el ganado mismo que es una especie introducida y las indirectas producto de la presencia de colonos: voluntarias e involuntarias.

*"Comúnmente se nos dice que trataron de hacer los actores humanos de este drama, pero rara vez se nos dice que sus éxitos (o fracasos) dependieron en alto grado de la reacción de suelos particulares al impacto de las presiones ejercidas por quienes ocuparon esas tierras"*<sup>20</sup>

#### Extinción de la población aborígen

La ocupación "civilizadora" de la sociedad ganadera se impuso por sobre la aborígen aniquilándola, tanto de manera deliberada como por el sinnúmero de efectos secundarios que este encuentro produjo en las sociedades tribales. La relación sociedad ganadera – sociedades tribales fue asimétrica y trágica, el contacto con la civilización occidental exterminó las etnias por completo, sin mestizaje ni absorción cultural. Hacia la mitad del siglo XIX cuando se establece la ciudad de Punta Arenas habitaban en esta región del orden de 10.000 a 11.000 aborígenes, entre aónikenk,

<sup>17</sup> Este sigue siendo considerado un factor de restricción al desarrollo regional.

<sup>18</sup> Martinic 1992, página 620.

<sup>19</sup> Martinic 1984, página 68.

<sup>20</sup> Leopold 1966, página 32.

sélnam, kawéskar y yamana. Su extinción se produjo por diversas causas. Las etnias aónikenk y kawéskar fueron víctimas de nocivos cambios culturales que transformaron profundamente sus formas de vida antes de perecer por completo producto de enfermedades para las cuales no estaban biológicamente preparados (Martinic 1992). En el caso de los sélnam se trató de un exterminio deliberado por parte de los colonos y constituye uno de los episodios más trágicos de la historia regional. Esta tensión ecológico-social se dio encarnizadamente en Tierra de Fuego cuando se encuentran las dos formas de ocupación territorial: la indígena, que subsistía en precario equilibrio con el medio hostil y la ganadera, que buscando enriquecimiento a expensas de un territorio antes aprovechado por los sélnam, introduce ingentes cantidades de ovinos. Este desequilibrio ecológico desconcertó a los aborígenes quienes consideraron suyos los animales introducidos produciéndose una encarnizada guerra con los colonos quienes con la excusa de cuidar su propiedad exterminaron en un par de décadas la totalidad de la población sélnam de Tierra del Fuego (Martinic 1992).

### **El exterminio de especies nativas**

La exterminación de depredadores, animales y especies vegetales propias de este ecosistema fue otra de las consecuencias directas de la actividad ganadera. La presencia colonizadora fue la causa de la reducción y exterminio de especies nativas como el puma, cuya variedad de la estepa se extinguió al cabo de pocas décadas. Otros animales herbívoros como el huemul fueron exterminados o diezmados en amplios sectores y en otros desplazados hacia las montañas de la vertiente occidental. La enorme población de guanacos que había abastecido durante milenios a las etnias aborígenes, evidencia el equilibrio ecológico previamente existente, fue diezmada y relegada a determinados relictos (Martinic 1992). La extinción selectiva de algunas hierbas naturales producto del constante y creciente pastoreo selectivo de las ovejas sería el inicio de una serie de alteraciones ecológicas de la estepa que terminarían, junto al sobrepastoreo, desencadenando profundos procesos erosivos.

### **La introducción de especies exóticas**

La ganadería misma es la introducción de una especie exótica que viene a competir con las especies nativas por espacio y recursos. Sin embargo los colonos introdujeron además otras especies alienígenas, como perros y conejos, que asilvestrados con relativo éxito terminaron produciendo inconvenientes a la propia ganadería (Fundación Innova 2008). La introducción del castor americano, liberado en el lado argentino de Tierra del Fuego en 1946, es un ejemplo emblemático. Desde entonces se ha dispersado a otras islas más pequeñas y al territorio continental. Las 25 parejas introducidas se han extendido hasta alcanzar cerca de 7.000.000 de hectáreas por todo el territorio archipelágico al sur del estrecho de Magallanes. Finalmente a principios de la década del 90 el castor cruzó el estrecho y se estableció en el continente, en la parte sur de la península de Brunswyck (Fundación Innova 2008:9). Los castores sin la presencia de depredadores y en un ambiente extremadamente propicio para su propagación han sido calificados como plaga por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG en Fundación Innova 2008:8). Su

particular modo de vida cambia el sistema hidrológico y flujo sedimentario y altera la química del agua en cuencas (Lizarralde et al. 2004 en Saavedra 2006) afectando negativamente la biodiversidad al provocar cambios en cursos hídricos y matando árboles de bosques ribereños. También afecta negativamente la economía de Tierra del Fuego en particular donde sus diques afectan caminos y la crianza de ganado. (Fundación Innova 2008:8) Estos cambios (y aquellos de otras especies introducidas tales como salmónidos, ratas almizcleras y visones que se pueden beneficiar de la actividad del castor) tienen un impacto desconocido sobre las especies nativas (Fundación Innova 2008).

### 3.6 Efectos en el espacio: la erosión de La Pampa

La ganadería extensiva cimentada sobre los atributos de la estepa tendría graves consecuencias en el territorio producto de la utilización intensiva de las praderas naturales. Estos efectos constituyen la esencia misma que explica el explosivo desarrollo de la actividad en sus primeras etapas. Los procesos de alteración ecológica producidos por las primeras ocupaciones humanas, de los colonizadores, liberan la energía almacenada, lo que da lugar a una engañosa exuberancia de vida vegetal y animal tanto silvestre como doméstica. Tales liberaciones de capital biótico enmascaran o posponen las consecuencias negativas de tal violencia (Leopold 1966). Según este alcance ecológico el ciclo de inicial de abundancia de la ganadería extensiva en la región, sería la liberación y consumo acelerado de stocks ecológicos acumulados por centurias y cuyo agotamiento se manifestaría en términos de erosión. Este consumo acelerado de ahorros ecológicos es el caldo de cultivo para otras alteraciones y degradaciones como el sobrepastoreo, que aparece como un efecto inercial de la pérdida de importancia relativa de la actividad, sumada al agotamiento del recurso pastoril.

*"Probablemente el pastizal original se veía como un pastizal alto y cerrado. Por efecto del sobrepastoreo selectivo fueron perdiendo vigor y capacidad de recuperación año tras año cediendo el espacio a especies consideradas malezas de hoja ancha y crecimiento en roseta pegada al suelo, o a arbustos rastreros y en casos extremos suelo desprovisto de vegetación"*<sup>21</sup>

El sobrepastoreo se produce cuando la cubierta vegetal es consumida con demasiada intensidad, alta frecuencia o en época equivocada (inicio del crecimiento). Al disminuir la cubierta vegetal los suelos quedan expuestos a la acción erosiva del viento. Esto ha producido que el ecosistema de estepas manifieste niveles de homeostasis muy bajos, con incrementos en los procesos erosivos cerrando un círculo vicioso (SAG 2004).

*"Compare los cañaverales con aquello que la visión histórica nos dice acerca del Sudoeste, donde los pioneros eran igualmente valientes, ingeniosos y perseverantes. El impacto de la ocupación en este lugar no trajo el pasto azul ni ninguna otra planta apta para soportar los rigores y embates del uso pasado. Cuando esta región fue dedicada al pastoreo, volvió a su estado primitivo pasando por etapas de pastos, arbustos y hierbas cada vez más inservibles, hasta alcanzar la*

---

<sup>21</sup> SAG 2004, página 23.

*condición de un equilibrio inestable. Cada desaparición de un tipo de plantas produjo erosión; cada incremento en la erosión produjo aún más desapariciones de plantas. El resultado actual es un deterioro progresivo y recíproco, no sólo de plantas y suelos, sino de la comunidad animal que subsiste en ellos. Los primeros colonizadores no esperaban esto: algunos incluso cavaron zanjas en las ciénagas de Nuevo México para acelerar su desecación. El proceso ha sido tan sutil que pocos residentes de la región lo han percibido. Es casi invisible para el turista, que hoy encuentra este arruinado paisaje encantador y lleno de colorido (como en realidad lo es, pero que se asemeja muy poco a cómo era en 1848)*<sup>22</sup>

La carga animal medida en ovejas por hectárea es un indicador que permite cuantificar la intensidad de explotación ganadera del territorio. En principio se espera que el ratio ovejas/hectáreas responda al potencial pecuario de territorios específicos, con aptitudes diferenciales dependiendo de condiciones ecológicas preexistentes: calidad del suelo, precipitaciones, exposición solar, comunidades vegetales, etc. Por otra parte condicionantes económicas específicas influirán en el desempeño de la actividad y motivarán mayores o menores cargas animales: precio de los productos en los mercados internacionales, tecnologías disponibles, costos de producción, costo de los transportes, etc. Sin embargo, subyace otro factor en la intensidad que adquiere la actividad sobre el territorio, una inercia subsumida que hace que el peso de la masa ovina, su importancia relativa, induzca una mayor carga animal: a mayor número de ovejas mayor carga animal. Mientras mayor volumen ganadero tiene la comuna, la carga animal tiende a aumentar. Esta situación sorprende pues a la homogeneidad de las praderas y a los niveles de erosión serían esperables cargas animales ajustadas inversamente a los grados de erosión y donde la mayor masa ovina se explicaría en mayores superficies ganaderas comunales y no en mayores densidades animales.

Sin embargo el coeficiente de correlación entre la masa ovina y la carga animal es de 0,88 (figura 16). Si la participación comunal en la masa ovina regional es una medida de la importancia relativa de esa comuna en la actividad ganadera, donde a mayor porcentaje mayor importancia y por otra parte la carga animal esta midiendo una variable independiente de la anterior cual es el número de ovejas por hectárea, ¿Por qué a mayor masa ovina, o sea mayor importancia ganadera, la carga animal tiende a aumentar? ¿Es la importancia como participación del sector, como inercia subyacente de la actividad la que explica la mayor carga animal? En principio podría parecer que la mayor masa ovina obedecería a características ambientales. Sin embargo la superficie ganadera esta también acoplada a la carga animal. Para aislar este efecto las figuras 17 y 18 ordenan las comunas de occidente a oriente reflejando la mayor presencia de estepas y praderas que fundamentan la aptitud ganadera condición que manifiesta una gradiente longitudinal (figura 15).

---

<sup>22</sup> Leopold 1966, página 32.

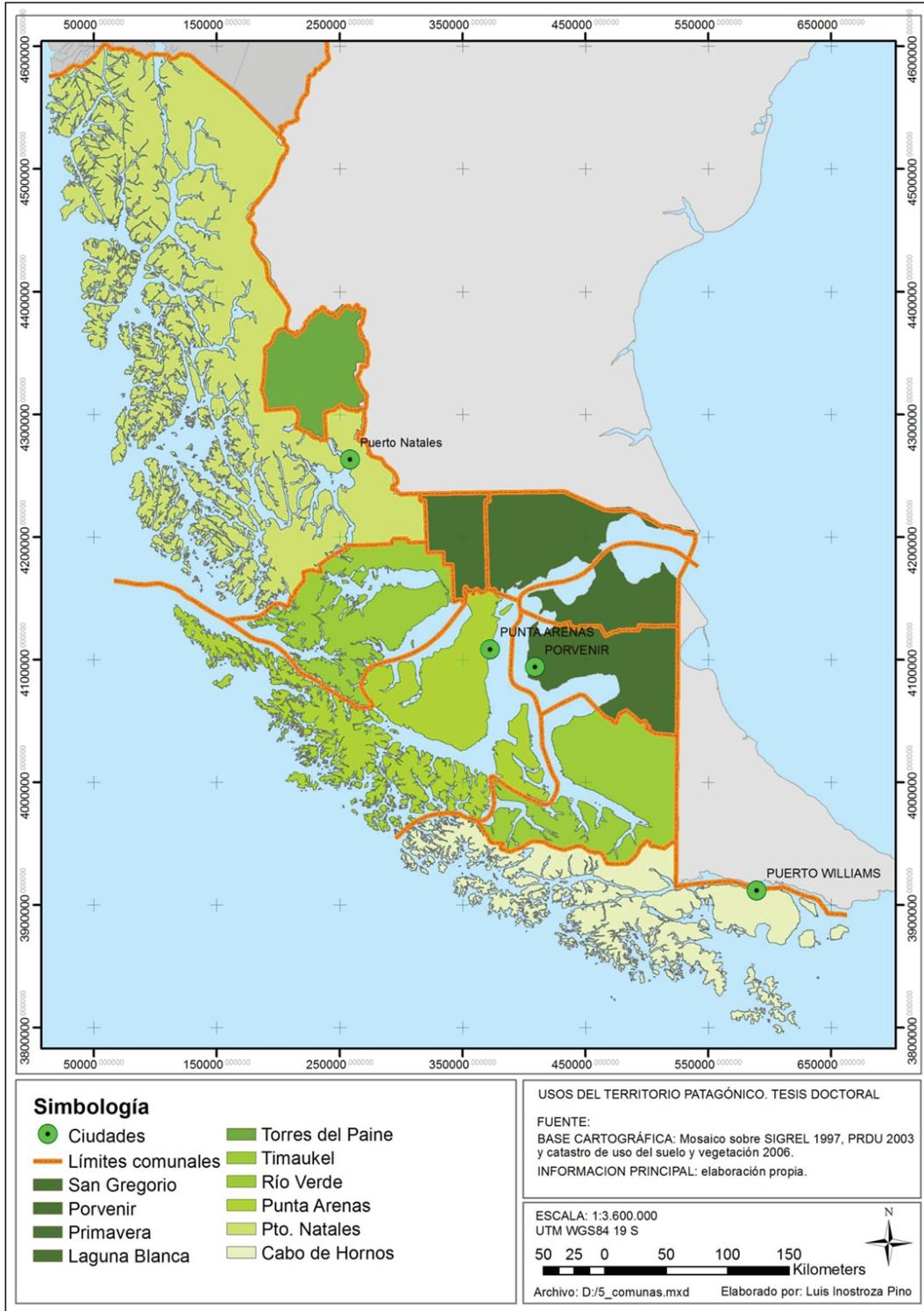


Figura 15. Aptitud ganadera comunal

Fuente: Elaboración propia

La mayor aptitud ganadera de las comunas (figuras 15 y 17), basada en la mayor presencia de pastizales, se concentra hacia el oriente. La correlación de la aptitud ganadera comunal con su posición geográfica se aclara en la figura 17 donde aparece el porcentaje de superficie ganadera respecto de la superficie total de cada comuna.

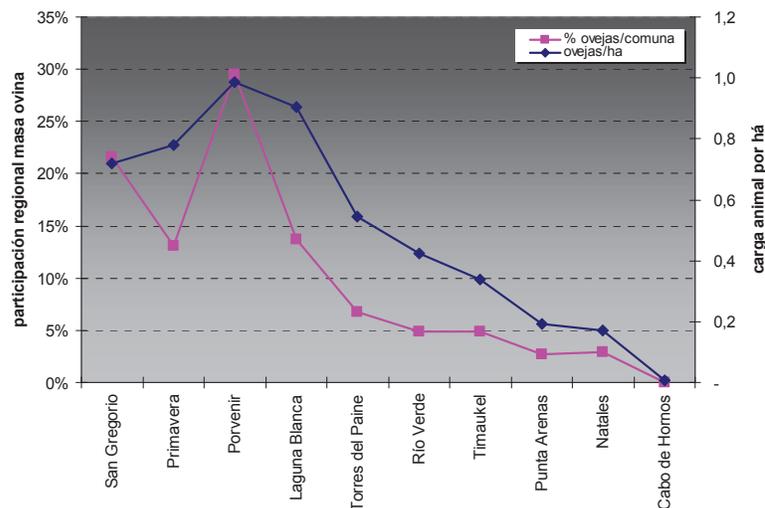


Figura 16. Importancia ganadera y carga animal por comunas 2007

Fuente: Elaboración propia en base censo agropecuario 2007 e INE.

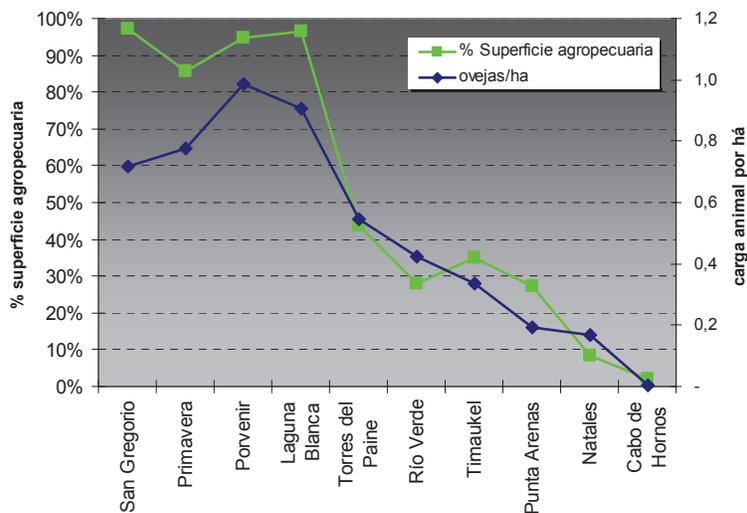


Figura 17. Porcentaje superficie ganadera por comunas

Fuente: Elaboración propia en base censo agropecuario 2007 e INE.

La curva de carga animal (figura 17) disminuye de acuerdo a la menor superficie ganadera de la comuna. Aquí donde podrían esperarse cargas animales equivalentes, o incluso mayores en comunas con menores superficies ganaderas, éstas manifiestan una clara correlación con la masa ganadera comunal. En la época de oro ganadera la carga animal promedio no superaba 0,4 animales por hectárea

(Martinic 1992). La recomendación del Servicio agrícola ganadero en orden a evitar la erosión es clarificadora: *La decisión más importante, en este tipo de ecosistemas frágiles, es la determinación de la carga animal* (SAG 2004). Sin embargo un golpe decisivo lo daría la nueva ley de tierras de Magallanes de 1959, que intentando dar un nuevo impulso a la actividad a través del reordenamiento de la propiedad definió la "unidad económica ganadera" como aquella no inferior a 1.000 ha y una capacidad no inferior ni superior a 4.000 ovinos. La mayor carga animal se presenta en las comunas más erosionadas (figura 18). El coeficiente de correlación entre las variables carga animal y grado de erosión (% de la superficie comunal) es de 0,76. Este proceso sigue ocurriendo ahora.

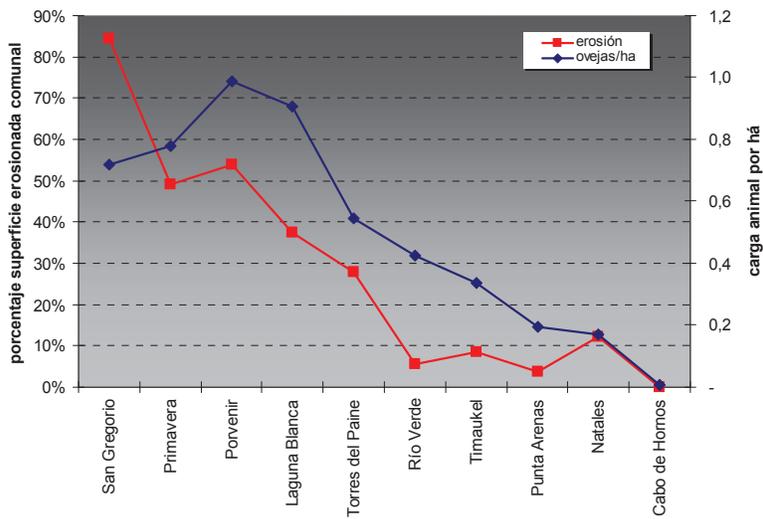


Figura 18. Correlación entre grado de erosión por comuna y carga animal

Fuente: Elaboración propia en base censo agropecuario 2007, datos SAG e INE

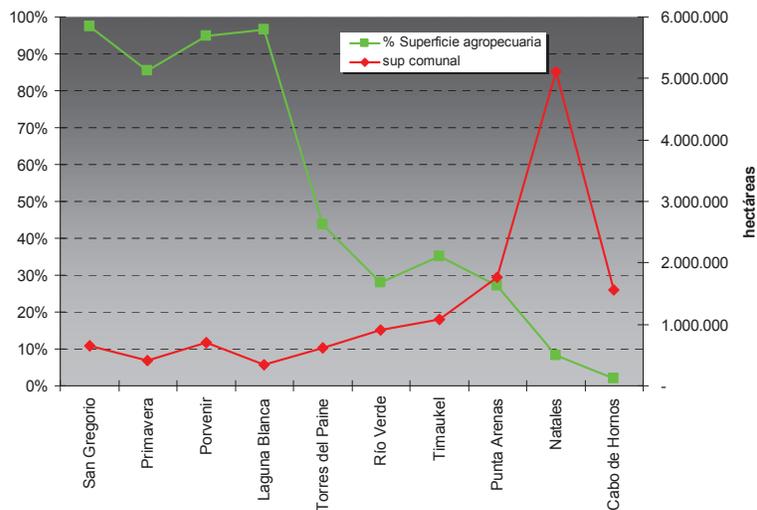


Figura 19. Superficie agropecuaria v/s superficie comunal

Fuente: Elaboración propia en base censo agropecuario 2007 e INE

La figura 19 aísla el efecto tamaño comunal en comparación con el ratio de importancia ganadera a fin de descontar el efecto superficie comunal: salvo la comuna de Puerto Natales, la más grande del país, el tamaño comunal es bastante homogéneo. Las cargas animales existentes indican la crisis de la actividad la que esta siendo traspasada al territorio, sobre el cual aumentan las presiones. El recurso ecológico es sobre explotado como estrategia de sobrevivencia que permita enfrentar la pérdida de rendimientos de la actividad. Ganadería y erosión, su efecto territorial, se han expandido a la totalidad de la estepa. Los postrimeros efectos de una actividad en decadencia, que acaba no sólo el atributo que le dio origen sino un ecosistema completo. El auge de la actividad ganadera, la época de oro, se manifiesta durante el periodo de mayor crecimiento de la masa ovina, cuando la pendiente de la curva es positiva en su fase exponencial desde 1886 hasta 1920, es decir durante el período de expansión caracterizado por la constante incorporación de nuevos territorios a la explotación. En el éxito inicial de la actividad hay tres factores jugando un rol fundamental: disponibilidad de nuevos territorios, stocks ecológicos disponibles en esos nuevos territorios y aumento de la masan ovina, justificada en los dos factores anteriores. Sin embargo territorio y stocks tienen un límite que finalmente afecta la curva de crecimiento de la masa ovina. A partir de ese punto la masa ganadera entra en fase de fluctuaciones que indican el comienzo del ciclo de rendimientos decrecientes, donde se ha alcanzado la saturación. La curva de crecimiento poblacional de la masa ovina es logística con fases de cambio (figura 20). Para sobrevivir, mantener la competitividad del sector, la alternativa ha sido la sobreexplotación de la estepa.

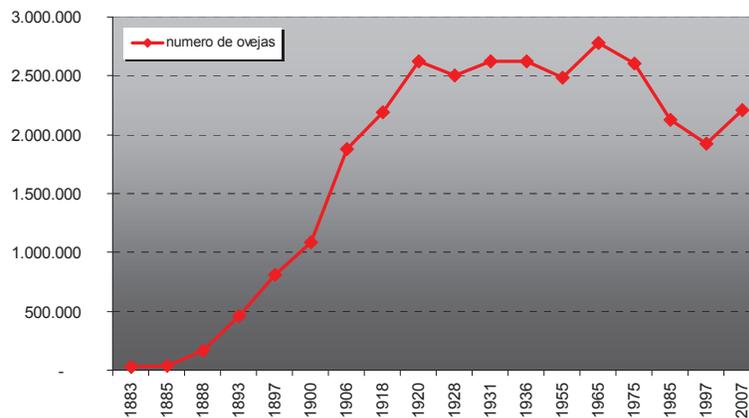


Figura 20. Evolución histórica de la masa ovina

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 1992:677-928-1000-1200-1260-1278, Calderón 1936:13 e INE.

Hacia 1920 la ganadería concentraba el 50% de la mano de obra y hacia 1923 el 94% de las exportaciones correspondió a derivados de dicha actividad. Dos décadas después las exportaciones ganaderas habían caído a niveles marginales y la actividad ganadera en conjunto con la agrícola no empleaba más del 17% de la población (Martinic 1992). Se daba paso al segundo estadio en la historia de los usos: la sociedad de los hidrocarburos.

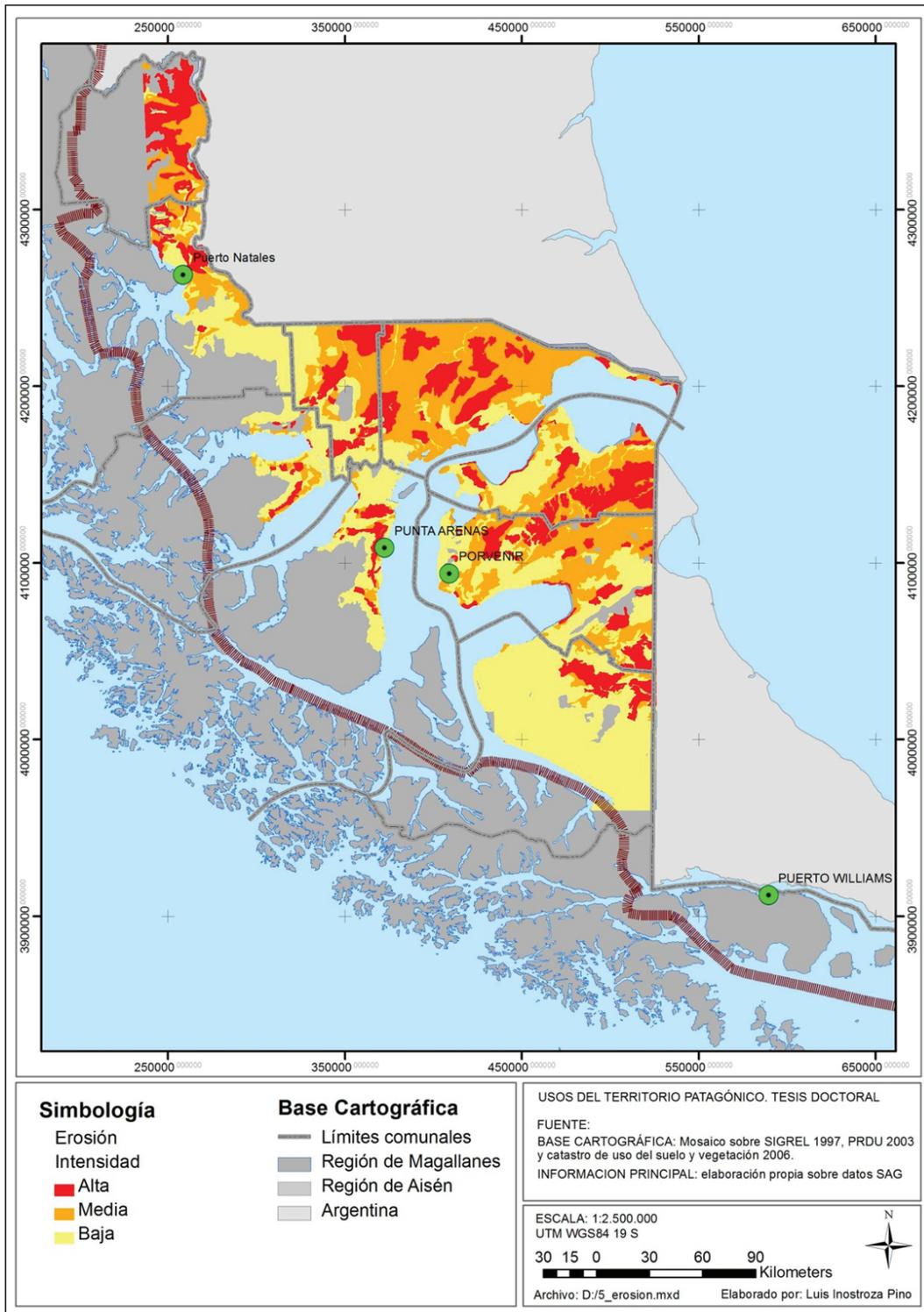


Figura 21. Intensidad de la erosión por comunas

Fuente: Elaboración propia

Origen de la Erosión	Há	%	Grado de Erosión	Há	%
Erosión Antropogenica	3.510.587	98,2%	Erosión Muy Severa	10.093	0,3%
Erosión Eólica	15.589	0,4%	Erosión Severa	622.830	17,4%
Erosión Geológica	46.203	1,3%	Erosión Moderada	1.198.595	33,5%
Areas Urbanas	3.097,28	0,1%	Erosión No Aparente	847.052	23,7%
	<b>3.575.476</b>		Erosión Ligera	832.017	23,3%
Sin Informacion	1.012.105		Dunas	13.631	0,4%
			Denudación	1.959	0,05%

Figura 22. Grado y origen de la erosión a nivel regional

Fuente: Elaboración propia sobre datos SAG.

### 3.7 El efecto ganadero en la ciudad matriz

La categoría, el despliegue arquitectónico, la relevancia de la arquitectura decimonónica chilena es un reflejo de la pujanza económica de los comienzos de la república, originada en el reciente acceso a numerosos, nuevos y abundantes recursos naturales y que también se inscribe en las dinámicas propias de las ciudades que las originaron. Sin embargo en el imaginario del país, Punta Arenas es sólo una pequeña ciudad al sur de Puerto Montt. No tiene ningún rol en la historia oficial de Chile. En ese contexto sorprende el primer encuentro con la ciudad más austral del mundo. Básicamente por la calidad de la arquitectura del centro histórico, la plaza principal, el cementerio y la gran cantidad de edificios patrimoniales. En algunos casos se trata de edificios de categoría sólo comparable con la arquitectura mayor de lejanas metrópolis como Santiago o Buenos Aires, a más de 3.000 km de distancia. Edificios que por su ubicación en los rigores climáticos de la Patagonia sorprenden a quienes los encuentran por primera vez. La época de oro ganadera tuvo efectos sociales y económicos persistentes en el tiempo. La prosperidad de Punta Arenas está indexada al éxito económico de la ganadería extensiva.



Figura 23. Palacio Sara Braun

Fuente: Archivo personal autor

Este esplendor ganadero se materializa físicamente en el espacio urbano. La burguesía magallánica, inspirada en su cuna natal Europa construye una ciudad para perdurar, un halago a sí misma, para validarse, para ostentar, a través de obras de carácter privado y valor individual. La sociedad ganadera se caracteriza por ser un colectivo social que fue capaz – mucho más que otras del resto de país - de dejar plasmada con vehemencia toda su impronta en la ciudad, en una pléyade de magnificas obras arquitectónicas que en su gran mayoría se han conservado:

*"La Aristocracia no necesita del pasado... Quien más estima los pergaminos y las ejecutorias es quien no los tiene. El eclecticismo arquitectónico fue un despliegue, muchas veces empalagoso, de títulos de nobleza recién adquiridos, demasiado frescos. La nueva y poderosa burguesía los exhibió con esa falta de pudor y de medida propia de los nuevos ricos"*<sup>23</sup>

El pequeño poblado se transformó en ciudad al amparo de la clase burguesa, la elite magallánica fuertemente ligada a Europa que gustaba de la elegancia, el lujo y la buena vida y que pronto comenzó a imprimir este sello en los principales espacios urbanos: *"La ciudad burguesa en sus centros representativos, en sus zonas residenciales de alto nivel social, expone estos valores en estructuras estables y coherentes, en arquitecturas que, por encima de otro designio, quieren hacer valer y afirmar su dignidad"*<sup>24</sup>



Figura 24. Edificaciones patrimoniales centro Punta Arenas (Chile)  
Fuente: Elaboración propia.

<sup>23</sup> Chueca, página 184.

<sup>24</sup> *op. Cit.* página 183.

Punta Arenas pese a su excentricidad geográfica posee uno de los patrimonios arquitectónicos más concentrados y mejor conservados de Chile. El 80% de las 45 manzanas del centro histórico posee al menos un edificio de características patrimoniales. El 30% de la superficie neta del casco histórico, 12 de las 39 ha totales, posee algún valor patrimonial. Toda esa relevancia arquitectónica obedece a fuerzas sociales en una época de incomparable esplendor económico, una época de oro que imprime su sello distintivo en el centro de la ciudad, un despliegue arquitectónico burgués que manifiesta una enorme transformación social, la hegemonía de esta ciudad sobre toda la Patagonia, la impresionante riqueza que se acumuló, el revuelo social, la sociedad pujante. La sorpresa viene de la contradicción: ¿Cómo es posible esta ciudad aquí, al sur del sur del mundo, alejada de todo y de todos? Entre 1891 y 1895 se construyeron las edificaciones de los acaudalados pioneros, Sara Braun, Mauricio Braun, José Menéndez y otros. Se trajeron arquitectos, planos y materiales de la mejor calidad, muestra típica de la maestría industrial y artesanal de la *Belle époque* europea. El resto de la ciudad actúa por imitación y se construyen una serie de edificaciones de similares características. Un legado físico y material de la época de oro ganadera, toneladas de sedimento arquitectónico originados en stocks ecológicos acumulados durante centurias en la pampa, apropiados y transferidos al metabolismo social en un par de décadas.

Superficies	Ha	%
Superficie Total centro histórico	75,751	100%
Superficie Total manzanas	39,74	52,5%
Superficie Total edificaciones Patrimoniales	12,195	30,7%

Figura 25. Superficies patrimoniales centro Punta Arenas

Fuente: Elaboración propia.



Figura 26. Cementerio de Punta Arenas

Fuente: Archivo personal autor

## 4 TERCER ESTADIO: LA EXPLOTACIÓN PETROLERA

Con la ganadería en franco proceso de decadencia a contar de la tercera década del siglo XX la sociedad magallánica requería un giro en su base económica, la obtención de un nuevo subsidio territorial que sustentara la sobrevivencia y eventual expansión de su desarrollo. Este provendría de los hidrocarburos, petróleo y gas, cuyos primeros hallazgos se remontan a finales del siglo XIX pero que debieron superar distintos obstáculos para finalmente, sólo después de un nuevo aumento en los niveles de especialización del tejido social, dar frutos y convertirse en la savia que alimentaría la expansión del metabolismo social por otros 50 años, transformando a la sociedad ganadera en la sociedad de los hidrocarburos.

### 4.1 Las fases de desarrollo de la sociedad de los hidrocarburos

La sociedad ganadera no estaba preparada para un giro profundo de su tejido productivo. La estructura productiva de la ganadería había configurado la sociedad local. Sus beneficios y sus efectos, positivos y negativos, calaban hondo en su identidad. El temprano descubrimiento de aceite mineral ocurría en plena época de oro ganadera:

*"Arturo Niño, un simple trabajador de la Hacienda Fiscal de Agua Fresca, en un desconocido día de mediados de 1899 en que recorría campos del sector litoral en las inmediaciones del río Canelos ... En un punto de su marcha ... Niño se detuvo para encender un cigarro, hecho lo cual arrojó la cerilla al suelo, a un charco de agua. Con asombro pudo comprobar que la cerilla no se apagó como cabía esperarlo y que por el contrario la llama permanecía encendida como si el líquido fuese un combustible que la alimentaba. Extrañado por el fenómeno el hombre recogió una muestra de aquella "agua" en alguna botella que pudo tener a mano y la llevo a Punta Arenas. Allí, una vez examinado el contenido, se tuvo al mismo por aceite mineral, esto es petróleo. Promediaba entonces el mes de septiembre"<sup>25</sup>*

El 5 de agosto del año 1907 se llevó a cabo la primera perforación del suelo en búsqueda de hidrocarburos (Martinic 2005). Sin embargo sólo después de medio siglo y tras un largo proceso de exploraciones, aquel temprano hallazgo de aceite mineral dio frutos al descubrirse petróleo en cantidades económicamente rentables. Este dilatado lapso de tiempo entre descubrimiento y explotación del recurso obedece a la mayor complejidad tecnológica de ésta actividad y por lo tanto también indica los diferentes ajustes que debió enfrentar la sociedad ganadera para transformar y especializar su tejido productivo de formas adecuadas para el aprovechamiento del nuevo subsidio territorial. En estos sucesivos ajustes es posible distinguir cinco etapas de desarrollo que marcarían la transición de la sociedad ganadera a la sociedad de los hidrocarburos:

- a) Las precarias exploraciones pioneras
- b) El esfuerzo incremental exploratorio del Estado
- c) El inicio de la explotación y creación de la Empresa Nacional del Petróleo

---

<sup>25</sup> Martinic 2005, página 16.

- d) La transición desde el petróleo al gas
- e) El decaimiento de la actividad y diversificación de ENAP en servicios industriales

En las etapas 1 y 2 se desarrollan los ajustes institucionales y sociales que viabilizaron la explotación de hidrocarburos como actividad económicamente rentable; reflejan el proceso de incremento de la especialización del tejido social como estrategia-respuesta frente a la necesidad de incorporación de una nueva actividad como soporte de la base económica. Ajustado el modelo social, lo que se refleja en el grado de especialización institucional implementado para abordar las tareas de exploración, se descubre petróleo entrándose en la tercera etapa. Se demuestra un vez más que la capacidad de control sobre el medio es función del nivel de organización social. Con el hito del descubrimiento rápidamente se institucionalizan las capacidades: nace la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP). El nuevo impulso económico de los hidrocarburos transformaría a Punta Arenas en el centro administrativo y habitacional de la nascente explotación, que traería aparejada la creación de terminales petroleros y centros de extracción en otras partes del territorio además del servicio de transbordadores en la Primera Angostura, que conectaría de manera permanente Tierra del Fuego con el continente. Es el petróleo el que incorpora definitivamente la isla al ecúmene. La cuarta etapa es una transición entre la explotación del petróleo, recurso que empieza a declinar y el gas, producto que sostendría la actividad hasta entrado el final del siglo. Las etapas, 3 y 4 corresponden a la explotación del recurso; los nuevos beneficios y prosperidad que traería la actividad tendrían profundos efectos sociales, es el periodo en que el colectivo magallánico asumiría su nueva condición de "petrolero".

*"Los magallánicos de tal modo, sin distingo alguno, se aferraron al petróleo – "su petróleo"- en el que vieron la palanca eficaz que sacaría al fin a la región del pantano del estancamiento en el que había caído su economía. Si en el medio siglo anterior, se pensaba, Magallanes había afirmado su progreso sobre la ganadería lanar, como actividad económica fundamental; en la mitad restante y hasta pasado el año 2000, la explotación petrolera habría de ser el factor vertebral que impulsaría la recuperación económica y después el adelanto incesante"*<sup>26</sup>

La última etapa comienza con la declinación del gas. La poderosa institucionalidad creada para la explotación de los hidrocarburos inicia su reconversión funcional. Al tratarse de recursos no renovables la ingente trama institucional necesita una estrategia de sobrevivencia y debe redefinirse: ENAP se internacionaliza y gira hacia los servicios industriales. Para cuando esto ocurre se ha convertido en una de las empresas más importantes del Estado<sup>27</sup>.

### **Larga transición a nueva forma de explotación territorial**

La transición a una nueva forma de explotación territorial sería larga en contraste con el vertiginoso desarrollo de su predecesora y constituiría un periodo marcado

<sup>26</sup> Martinic 2005, página 137.

<sup>27</sup> La segunda después de CODELCO, (cobre). Ambas basadas en la extracción de recursos no renovables.

por la precariedad en las exploraciones y por los consecutivos arreglos institucionales del Estado para proveer las condiciones humanas – especialización – que permitieran la explotación. Sin embargo estas primeras etapas no darían frutos por dos razones: el patrón territorial de las exploraciones, todas localizadas en el *hinterland* de Punta Arenas - una razón geológica desconocida en ese momento - y los actores, emprendedores locales<sup>28</sup> con escaso conocimiento y precaria infraestructura. Estos factores, el primero territorial y el segundo relacionado con la organización social, determinaron el fracaso exploratorio de estas etapas.

La era de los hidrocarburos se inicia a fines del siglo XIX cuando se descubre aceite mineral en los alrededores de Agua Fresca 60 km al sur de Punta Arenas. Once años después, en 1910 y tras un sinnúmero de especulaciones respecto de la real existencia de petróleo en la región, el gobernador solicita el envío de un ingeniero geólogo a la región para realizar prospecciones en la zona. Hacia 1916 y después de dos años de trabajos el sondaje en la cuenca del río de las Minas a escasos kilómetros de la ciudad alcanza la profundidad de 859 m, la máxima hasta ese momento. Sin embargo al año siguiente hacia fines de 1917 se produce el escándalo minero-bursátil de Leñadura que mediante un fraudulento descubrimiento de Petróleo intenta una millonaria operación de venta de acciones. Este hecho pone fin a la era pionera de la exploración petrolífera regional (Martinic 2005). Tendrían que pasar 10 años para que se retomaran las exploraciones. A la luz de la creciente importancia que adquirirían los hidrocarburos en el contexto internacional en 1926 se publica la Ley 4.109 que reserva la propiedad exclusiva para el Estado sobre todos los yacimientos de hidrocarburos, cualquiera que fuese el dominio sobre los terrenos superficiales. Desde este momento el estatuto de los hidrocarburos se separa del minero, dejando atrás la libertad para denunciar, constituir pertenencias y explotar yacimientos. Desde este momento los hidrocarburos pertenecen al Estado<sup>29</sup>.

Sobre la base de este nuevo marco legal, en 1928 el Estado comienza las exploraciones geológicas en la región, tímidamente en un comienzo mediante una institucionalidad modesta que por falta de presupuesto no daría mayores resultados: la Superintendencia de Salitre y Minas (1928-1932) y el Departamento de Minas y Petróleo (1936-1942). Sin embargo la existencia del recurso se sentaría definitivamente: el 8 de junio de 1931 el pozo R-2 ubicado en Tres Puentes en la entrada norte de la ciudad comienza a producir petróleo en escasa cantidad, 50 litros por día hasta completar 5 toneladas antes de extinguirse (Martinic 2005). En el año 1942 se traspasa la responsabilidad de la exploración a la Corporación de Fomento de la Producción además del presupuesto necesario por primera vez. Se pone fin a una larga y errática intervención gubernamental y se encara decididamente el enigma de la existencia de hidrocarburo económicamente rentable en Magallanes para lo cual se contrata a la *United Geophysical Company*. Este sería el último esfuerzo, 3 años después el 29 de diciembre de 1945 es encontrado petróleo en Springhill, Tierra del Fuego (Martinic 2005). La sociedad magallánica entra de lleno en la era de los hidrocarburos.

---

<sup>28</sup> En este periodo los hidrocarburos estaban inscritos en el marco legal de las minas, por lo cual los particulares estaban habilitados para hacer "reclamaciones", instrumento legal que les permitía, al igual que hoy las concesiones mineras, explorar el subsuelo. Hoy el estatuto de los hidrocarburos es independiente del de minas.

<sup>29</sup> Hoy día por mandato constitucional, artículo 19, Nº 24, Constitución Política de Chile.

## **Comienzo de la explotación y ENAP: El vertiginoso desarrollo**

En 1950 se crea la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) como entidad autónoma del Estado, para asumir la exploración y explotación de hidrocarburos. Este hecho marca la decisión de institucionalizar las capacidades humanas y tecnológicas acumuladas durante años de exploraciones y cuyo fruto principal había sido el descubrimiento ocurrido 5 años antes. La expansión petrolera comienza en Tierra del Fuego en Sprinhill. En 1952 entra en producción el primer yacimiento continental de petróleo. Hacia 1958 la actividad se había extendido a toda la parte norte de la isla y hacia 1965 alcanzaría su máximo desarrollo petrolero (Martinic 2005). Propiamente instalada la actividad en el territorio generaría su propio centro de operaciones, necesidad que no pudo ser cubierta por Punta Arenas – que además había determinado un rango espacial de exploraciones acotadas a su hinterland con escaso éxito. En 1958 se funda el único asentamiento urbano de los hidrocarburos: Cerro Sombrero, centro administrativo gerencial y junto con esto se inicia el proceso expansivo de la actividad con la incorporación sucesiva de territorios a la explotación. Cerro Sombrero tiene centralidad petrolera pues corresponde al centroide de la distribución espacial de la actividad sobre el territorio (figura 27). Este arreglo o forma de inteligencia espacial de la actividad no es exclusiva del petróleo y esta determinada por el alto coste que implica una mayor distancia en el contexto geográfico de la Patagonia, la actividad petrolera responde al modelo gravitacional. El efecto de la actividad petrolera sobre el poblamiento regional es mínimo, reduciéndose sólo a Cerro Sombrero. El nuevo impulso social de la actividad no se diseminó por el territorio, sino que se concentró nuevamente, al igual que en la ganadería, en la ciudad matriz, la que se beneficiaría de este proceso. Mientras las instalaciones petroleras y su capacidad de almacenamiento y procesamiento se expandían por la estepa.

En 1960 se inauguran las instalaciones de embarque de San Gregorio con una capacidad de almacenamiento de 121.328 m<sup>3</sup> de petróleo. En 1962 se inaugura la planta procesadora de gas natural de Cullen, con capacidad para procesar 2.800.000 m<sup>3</sup> día de gas. Entre 1962 y 1963 se instala la planta de absorción de Posesión, con capacidad para procesar 8.000.000 m<sup>3</sup> día. En 1970 se pone en marcha la planta de extracción de gases licuables de Posesión, con capacidad de procesamiento de 9.000.000 m<sup>3</sup> día. En 1971 se inaugura el terminal de embarque de cabo Negro. En 1975, la maestranza y astillero de Laredo, base de operaciones para la construcción de plataformas marinas para la explotación costa afuera, la que comienza en 1976. En 1978 se paraliza la refinadora de Manantiales. En 1982, se alcanza la mayor producción histórica, con 2.484.212 m<sup>3</sup>, con un promedio diario de 6.806 m<sup>3</sup>. Esta cifra representó a su vez el 50% del abastecimiento nacional de ese año (Martinic 2005), la era de la extracción había comenzado a declinar.

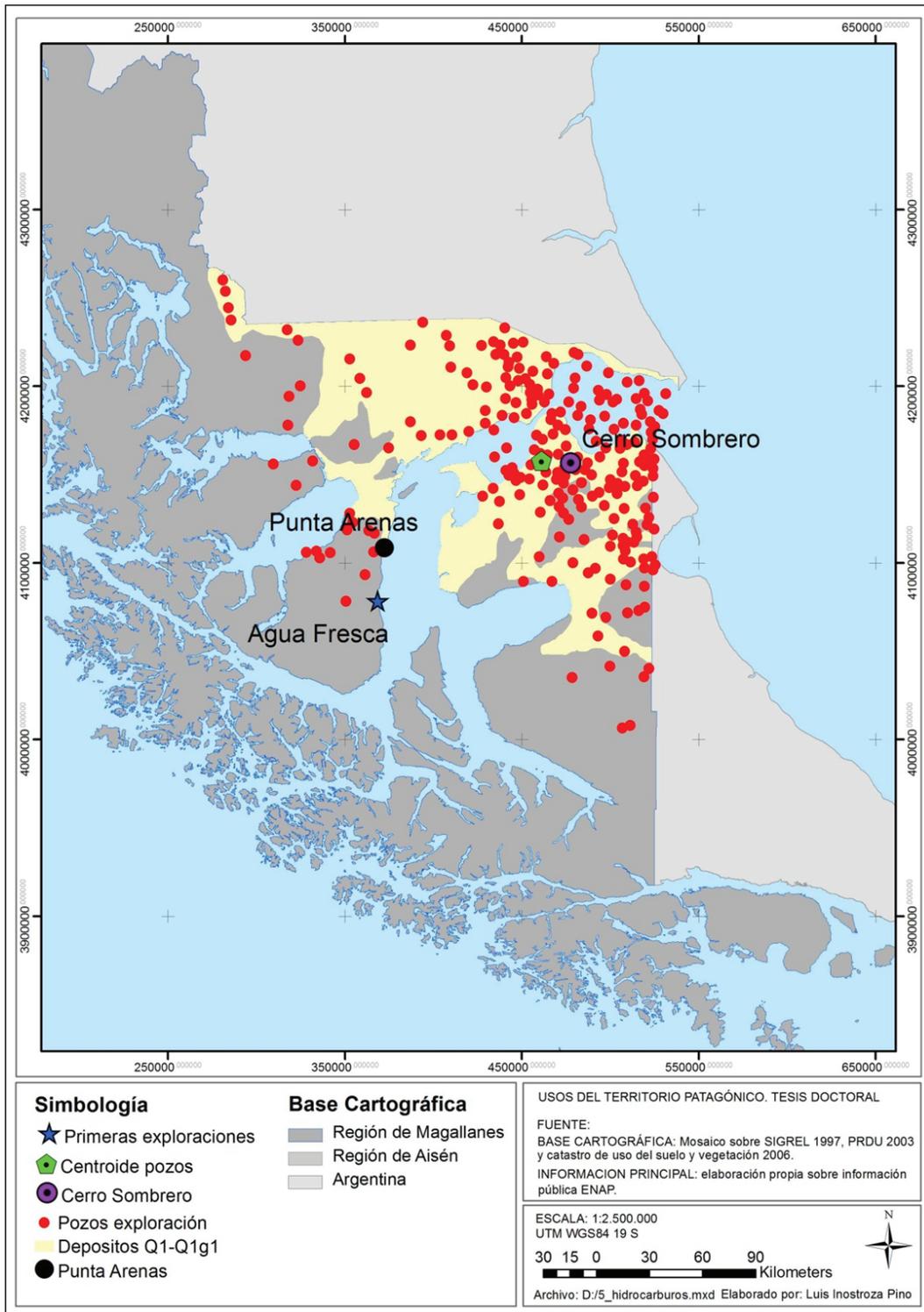


Figura 27. Distribución espacial de pozos de exploración de gas

Fuente: Elaboración propia

## Transición del petróleo al gas

A mediados de 1970 los campos de hidrocarburos ocupaban casi la totalidad de la estepa. Sin embargo la producción había comenzado a declinar ostensiblemente, lo que presionó la búsqueda de nuevos territorios. De esta manera el patrón espacial de explotación petrolera se extiende sobre el océano, hacia horizontes submarinos. Esta nueva incorporación de territorios requirió un importante despliegue tecnológico a través de plataformas marinas a contar del año 1976. La actividad respondía a la disminución del recurso en el continente, mediante la incorporación de nuevas áreas ubicadas varios kilómetros costa afuera, que significaron un nuevo aumento de especialización tecnológica e institucional de ENAP. Sin embargo a pesar de la incorporación de estas nuevas áreas la producción entra en un proceso de descenso constante, debido al agotamiento de los yacimientos.

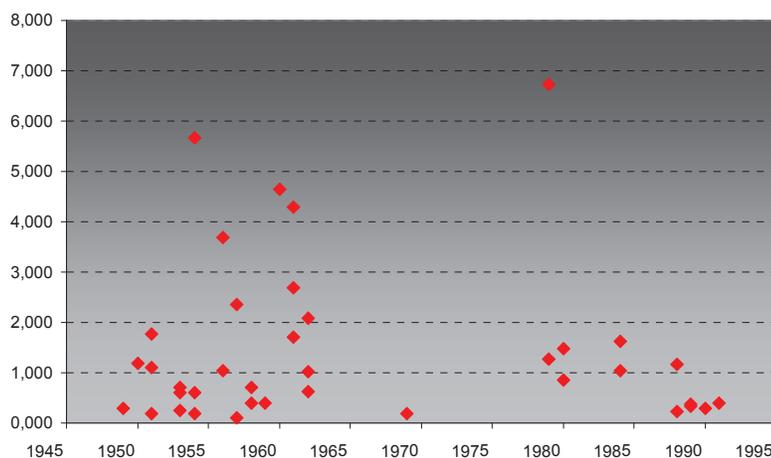


Figura 28. Producción acumulada petróleo, principales yacimientos

Fuente: Elaboración propia en base ENAP y Martinic 2004:163.

El proceso de especialización de ENAP y el patrón espacial en la búsqueda y explotación de hidrocarburos se expresa en la estructura productiva de los principales yacimientos al analizar la producción histórica (figura 28). Existen dos mayores momentos productores, los inicios de la actividad y hasta mediados de 1960 y luego un segundo momento entre 1980 y 1990. El vacío productor en torno a la década de 1970 se debe al inicio del agotamiento de los recursos continentales y es el lapso de tiempo que ENAP toma para la incorporación de nuevos territorios productores, con relativo éxito en un nuevo proceso de aumento de la especialización institucional. Sin embargo la menor potencia productora de este segundo momento exploratorio indica la tendencia de agotamiento generalizado de los hidrocarburos, que sería la antesala para que ENAP se independizara del recurso que la había originado. Hasta diciembre de 2002 se habían perforado 3.195 pozos, que abarcan una superficie de más de 40.000 km<sup>2</sup> (figura 27). El éxito productor fue del 54% con 1.747 pozos productores y el resto 1.448 improductivos. De los pozos productores el 76%, 1.330 pozos, son de petróleo y 24%, 471 de gas (Martinic 2005). La actividad ha sido la mayor generadora de empleo en la región durante más de cinco décadas.

## La organización petrolera cobra vida propia

ENAP, la institucionalización de la organización social que había permitido la incorporación de este nuevo subsidio territorial al metabolismo socioeconómico, al abrigo de la sociedad magallánica cobraba vida propia. La dimensión que adquiriría este colectivo social sería sin precedentes y terminaría desvinculándose de las circunstancias que lo habían originado. El proceso de especialización de ENAP supera con creces las posibilidades de la sociedad que lo cobija. No sólo porque desde un comienzo esta especialización estuvo basada en la importación de capital humano que redujo sólo a ciertos niveles la participación de población local, sino porque llegado a cierta fase de su desarrollo cobra vida propia: se independiza de la región que le dio origen. Este proceso se inicia con la construcción de infraestructuras en otras regiones del país (refinería de Concón 1954 y de San Vicente 1967) y a continuación exploraciones las que al no ser exitosas impulsaron la búsqueda de otras alternativas. Así en 1988 se estableció en cabo Negro, 28 km al norte de la ciudad, un complejo petroquímico con una planta de metanol que sucesivas ampliaciones la han transformado en una de las plantas más grandes del mundo en producción (ENAP 2000, GORE 2001). Este hecho marca el comienzo de la última fase de la era de los hidrocarburos con la diversificación de ENAP hacia los servicios industriales.

El giro de mayor importancia fue la búsqueda de horizontes internacionales, estrategia que dio sus primeros frutos hacia 1990 y que hoy significa operaciones en destinos tan lejanos como Colombia y Egipto entre otros. En la estructura organizativa actual de la empresa la participación de la región de Magallanes aparece como una ínfima división:

*"En el 2000, la administración emprendió en forma decidida el proceso de reconversión productiva en Magallanes, con el fin de reemplazar paulatinamente la declinante actividad de explotación de petróleo en esta región, a partir del pleno aprovechamiento de las potencialidades que ofrece el gas natural, incluyendo el impulso a la industria petroquímica y el desarrollo de los servicios de ingeniería, logísticos y portuarios"*<sup>30</sup>

La sustancia misma de la empresa, exploración y explotación de hidrocarburos, es actualmente menor en comparación con las estructuras organizativas de control y expansión. A su vez el robusto centro de comando extiende las redes de la empresa a ámbitos insospechados: la empresa participa hoy en 19 sociedades distintas. En su fase terminal ENAP emigra de la región de Magallanes de manera similar a como lo hicieron 100 años atrás los capitales pioneros de la ganadería que migraron hacia otras latitudes con la declinación de la actividad.

---

<sup>30</sup> ENAP 2000, página 32-33.

## 4.2 El declive del modelo de explotación de la estepa

Existe una relación subyacente entre el territorio ganadero y el territorio del hidrocarburo, éste bajo tierra: el basamento geológico que soporta la extracción de hidrocarburos, denominado cuenca de Magallanes, coincide con el ecosistema de estepas. Esta relación es producto de la presencia de la barrera de los Andes, cuyo origen esta bajo tierra en las placas tectónicas y ya había sido constatada antes del primer hallazgo de aceite mineral, en 1892, por dos geólogos franceses que recorrieron el territorio en plan de exploración científica:

*"[...] Polidoro Willems y Enrique Rouso [...] Estos hicieron notar la posibilidad de existencia de hidrocarburos, sobre la base de las características geológicas que presentaba la región. De hecho habían encontrado inclusive algunas evidencias indicadoras en muestras superficiales"<sup>31</sup>*

La cordillera de los Andes al crecer aumenta el peso sobre la placa continental doblándola hacia abajo, lo que se traduce en un aumento en la profundidad del frente montañoso. Esta depresión denominada cuenca de Magallanes, con forma de cuña, se adelgaza a medida que se aleja del cordón montañoso. Esta cuenca sedimentaria se ha formado en una escala de tiempo que oscila entre millones y cientos de millones de años<sup>32</sup> (figura 29). En la estepa el subsuelo está formado por materiales depositados en el período Terciario, areniscas y arcillas, sobre las cuales posteriormente se depositaron materiales de origen glacial y fluvio-glacial y algunos depósitos de lava basáltica del Cuaternario. Mayoritariamente corresponden a depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa del Pleistoceno-Holoceno y en menor proporción depósitos fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados (Q1 figura 30). En segunda importancia también se encuentran depósitos morrénicos, fluvio-glaciales y glacialacustres (Q1g1 figura 30) (SERNAGEOMIN 2003). Esta conjunción de factores geológicos y ambientales, produce que ambos estadios de la evolución de la base económica regional estén yuxtapuestos: la sociedad ganadera y la de los hidrocarburos han utilizado el mismo territorio, la explotación de los hidrocarburos se corresponde con el ecosistema de estepas, ambas actividades coinciden en el espacio aun cuando una explota la superficie y la otra el subsuelo (figura 31).

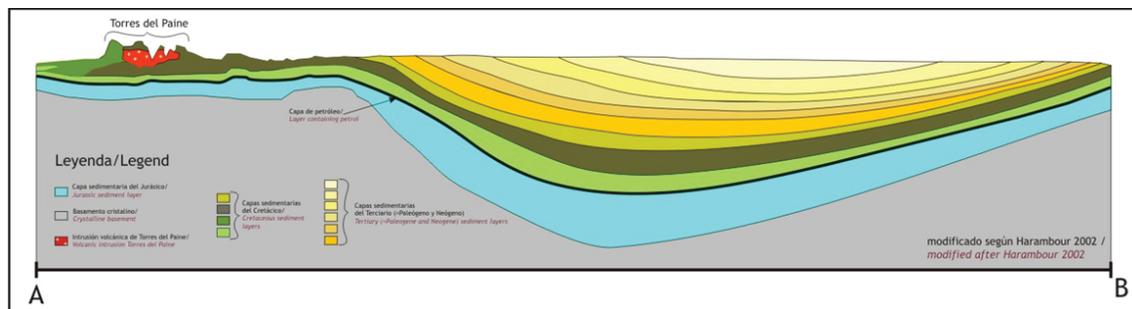


Figura 29. Corte transversal de la cuenca de Magallanes

Fuente: Geositios

<sup>31</sup> Martinic 2005, página 19.

<sup>32</sup> [www.geositios.cl](http://www.geositios.cl)

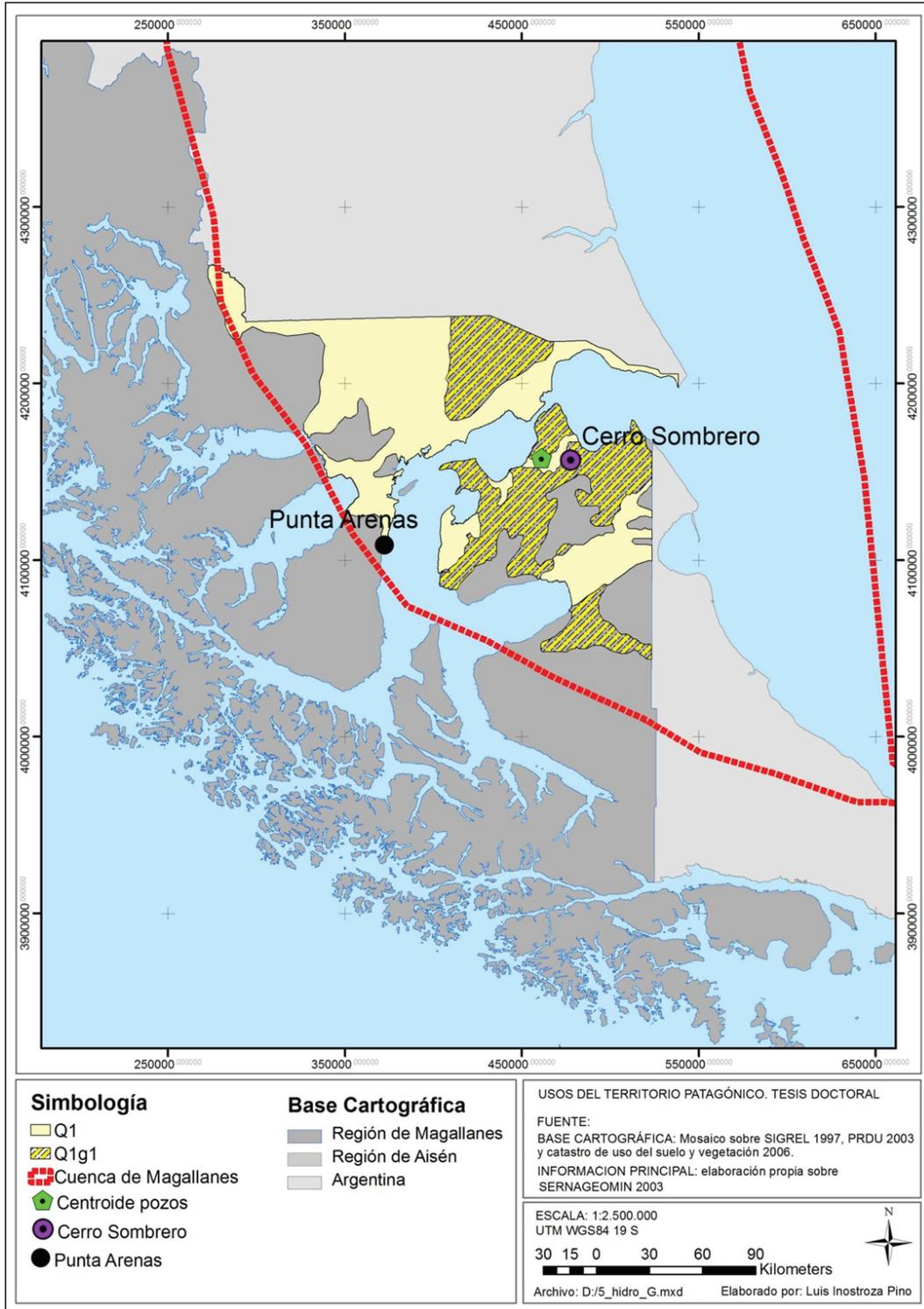


Figura 30. Secuencias sedimentarias en la estepa

Fuente: Elaboración propia

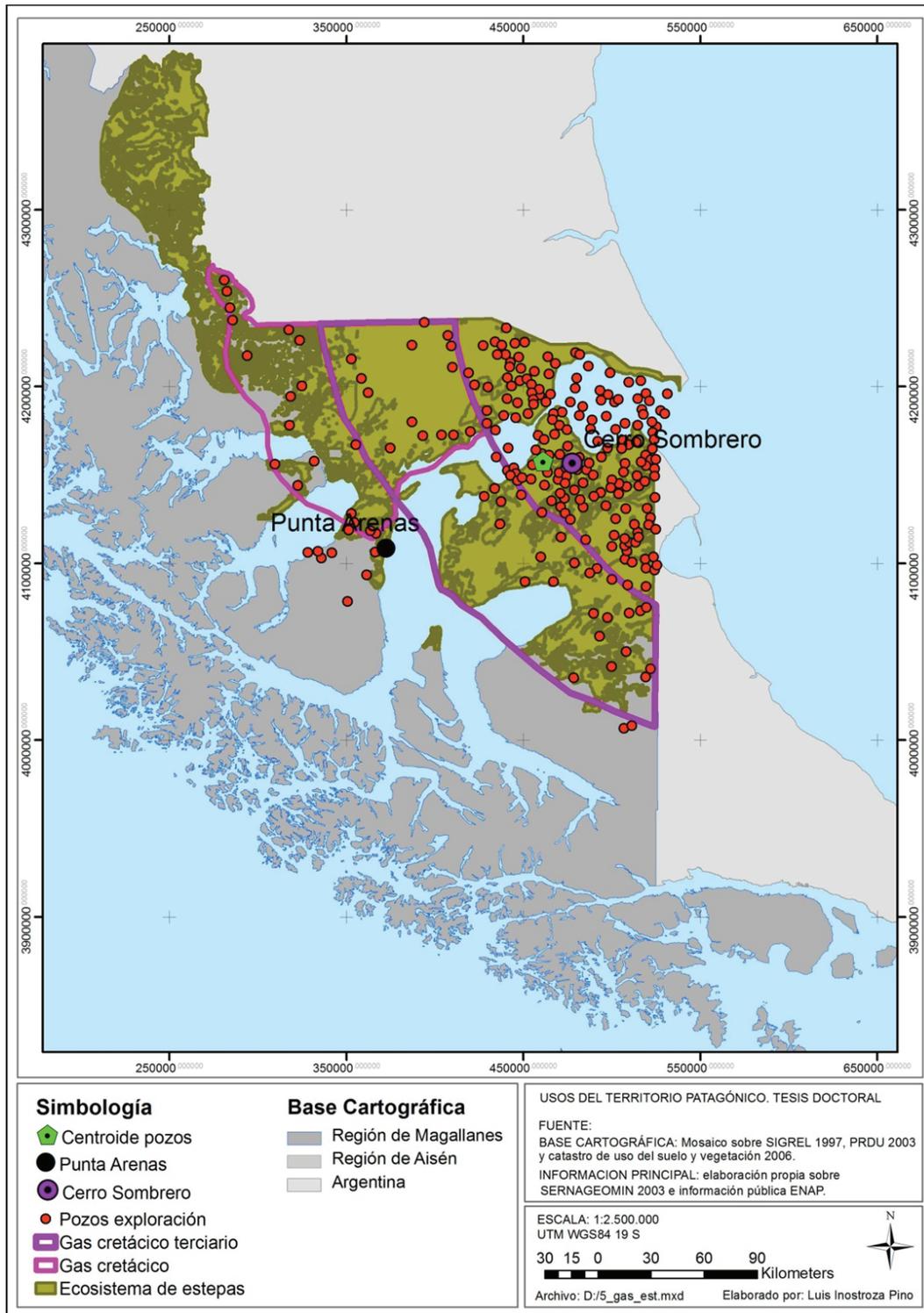


Figura 31. Exploración gasífera y ecosistema de la estepa

Fuente: Elaboración propia

Como toda explotación de recursos no renovables, el petróleo y el gas tienen su ciclo de inicio, apogeo, declinación y muerte. En el caso del gas el declive de la producción comenzó en la década de 1970, en el caso del petróleo una década después, llegando a una producción prácticamente marginal (figura 32) incapaz de mantener los altos costos de la actividad. El año 2006 la producción de petróleo crudo de Magallanes suplió sólo el 1% del consumo nacional, en el caso del gas el aporte llegó al 25% (MINMINERIA 2007).

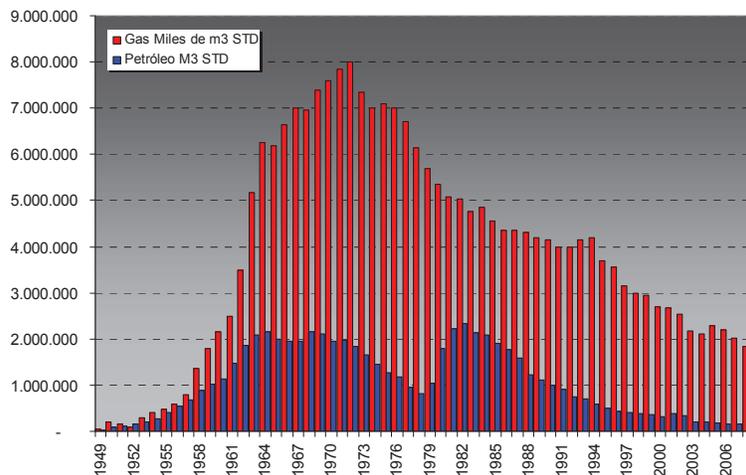


Figura 32. Producción histórica de gas y petróleo 1949-2008

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 2005:143.

Durante las últimas dos décadas se produciría un reimpulso final a la actividad en Magallanes, originado en la situación energética del país. Producto del sostenido crecimiento económico de la década de los 1990 la demanda de energía se incrementó proporcionalmente. Sin embargo Chile genera sólo un tercio de la energía que consume (CNE Anuario estadístico 2009) y petróleo y gas sólo se producen en la región de Magallanes. En ese contexto en la década de 1990 Chile firma un tratado de cooperación económica con Argentina para la importación de gas excedente de ese país, el que sería utilizado fundamentalmente para satisfacer las necesidades de crecimiento económico a través de la generación de energía eléctrica (Cortés *et. Al.* 2008). Este nuevo influjo de gas en la matriz energética país produjo una importante reconversión del sistema productor de energía, el que paso de ser hidroeléctricamente dependiente a ser termoeléctricamente dependiente<sup>33</sup>, esto junto al constante aumento del consumo de energía (figura 33).

La crisis llegaría el año 2004 cuando Argentina detiene los envíos de gas para destinarlos al consumo interno y así evitar alzas de precios (Cortés *et. Al.* 2008). Esta crisis nacional, donde se llegó a racionar el consumo deteniendo la producción de innumerables industrias, fue la que impulsó la reactivación de las exploraciones

<sup>33</sup> Situación impulsada por otra coyuntura: el fenómeno del Niño y sus sequías habían hecho presente las debilidades de la alta dependencia de la energía hidroeléctrica de centrales que funcionaban en base al agua acumulada en embalses propiciando el cambio en la matriz energética país. El remedio resultó peor que la enfermedad.

de gas en Magallanes<sup>34</sup>. Esta inversión de la matriz energética también generaría efectos en la industria del carbón de Magallanes, con la reactivación de las concesiones mineras en Isla Riesco<sup>35</sup>.

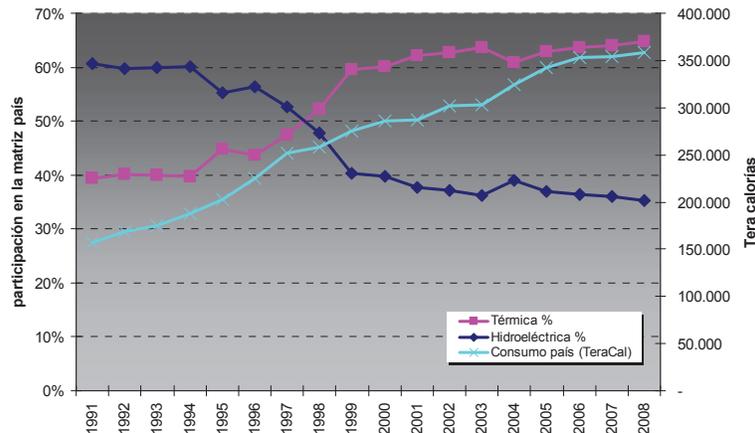


Figura 33. Generación de energía eléctrica y consumo total energético país 1991-2008

Fuente: Elaboración propia sobre estadísticas CNE.

En este contexto a mediados de 2007 se llevó a cabo una licitación internacional donde se ofrecieron 10 bloques de exploración con una superficie total de 32.356 km<sup>2</sup> (MINMINERIA 2007), un 24,7 % de la superficie regional (figura 34). ENAP participaría en los bloques Coirón, Caupolicán y Lengua, 26,2% de esa superficie dejando el 72,5% únicamente para exploración y explotación de privados. Los trabajos actuales en ejecución alcanzan el 21% de la superficie total en exploración-explotación lo que deja en evidencia el menor interés de la estatal en la región. Más allá del interés generado por este resurgimiento de la exploración gasífera en la región los resultados han sido bastante escasos, muy distantes de la espectacularidad del descubrimiento de hidrocarburos a mediados del siglo XX y de las expectativas. Periclitando el modelo petrolero de explotación del territorio la sociedad magallánica debía proyectar la apropiación de nuevos insumos territoriales sobre otros espacios, aquellos aún no explotados. Así la declinación de los hidrocarburos marca el inicio de la terciarización de la sociedad, que desde el punto de vista territorial significa un giro hacia el occidente, hacia la parte más desolada y hostil de la Patagonia: los fiordos y canales del Pacífico sur.

<sup>34</sup> Una decisión netamente política que si bien obedece a un escenario complejo y de mucha necesidad, sin embargo no consideró las abundantes pruebas de declinación de los recursos petroleros regionales.

<sup>35</sup> Para suplir el aumento de la demanda de las nuevas centrales termoeléctricas.

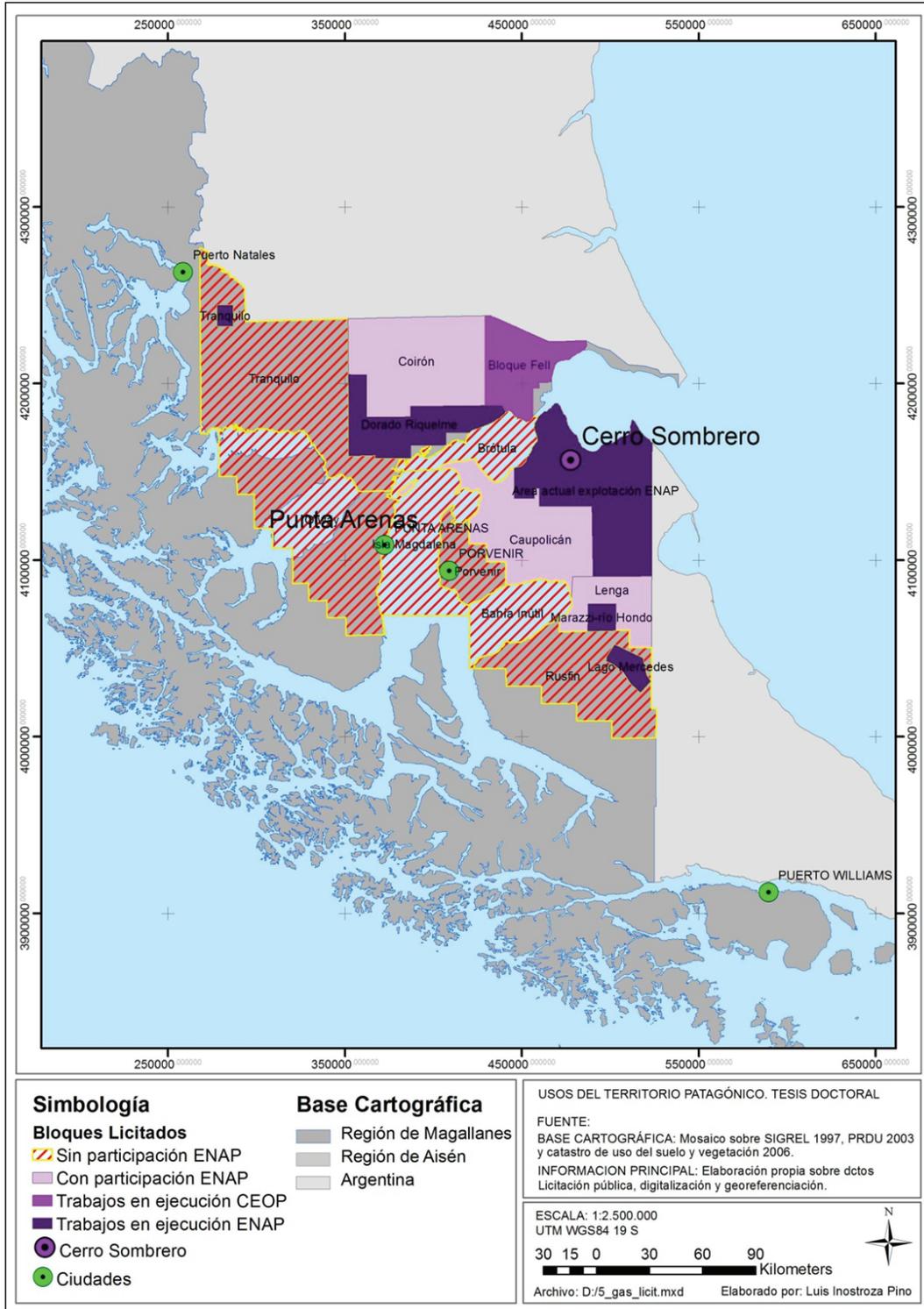


Figura 34. Bloques de exploración-exploración gasífera licitados

Fuente: Elaboración propia

## 5 CUARTO ESTADIO: TERCIARIZACIÓN DE LA BASE ECONÓMICA

Las formas sociales de inserción ambiental y de interacción con el espacio geográfico que se han desarrollado históricamente en la región de Magallanes han comenzado a cambiar durante las últimas dos décadas. Entrada en fase de rendimientos decrecientes la sociedad de los hidrocarburos experimentaría en una nueva expansión territorial de su metabolismo, expresión espacial de la terciarización social (figura 35), proceso indexado a un nuevo subsidio territorial y a la terciarización de la economía nacional. Esta nueva transformación de la base económica, que comenzó con actividades ligadas a la administración del Estado, hoy encuentra su producto estrella en la actividad turística, que esta redefiniendo el tejido productivo regional, junto al incremento exponencial del turismo internacional y la creciente demanda e interés por los destinos de naturaleza y sobre la cual se centran las actuales expectativas regionales de desarrollo. Al igual que en las fases anteriores la nueva actividad se fundamenta sobre atributos territoriales explícitos y excepcionales: el turismo se estructura sobre el medio natural patagónico, principalmente aquel ubicado en territorios hasta este momento excéntricos al ecúmene.

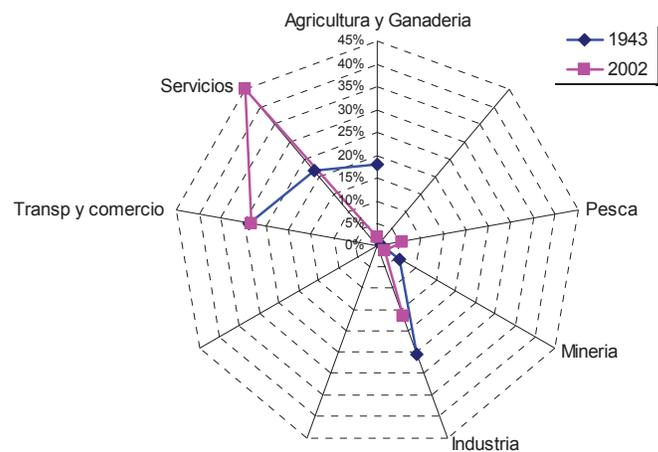


Figura 35. Ocupación de la mano de obra regional según censos de 1943 a 2002

Fuente: Elaboración propia en base Martinic 1992 e INE

### 5.1 Características generales del turismo

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de personas a lugares localizados fuera de su residencia habitual. Como actividad económica pertenece al sector terciario, de los servicios. Corresponde a las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos, no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado. Es una de las actividades económicas que ha experimentado mayor desarrollo durante las últimas décadas

siendo actualmente una de las mayores industrias a nivel mundial (OMT 2008). La OMT reconoce que si bien la naturaleza en su estado natural es un atractivo turístico importante el turismo contribuye a generar daños irreversibles a través de la presión ejercida sobre ecosistemas frágiles, construcción de infraestructuras que destruyen el patrimonio y los sitios naturales (complejos turísticos, carreteras), la presión ejercida sobre la tierra, el aire y el agua, y de diversos procesos de todo tipo que generan contaminación, residuos, erosión, deforestación, etc. (OMT 2008:86). No existe una clasificación estandarizada de los tipos de turismo, sin embargo el basado en atributos naturales del territorio suele llamarse turismo de naturaleza o ecoturismo.

### Ciclos de vida del desarrollo turístico: Estadios

Los destinos turísticos son dinámicos, evolucionan y cambian a través del tiempo. Esta evolución esta conducida por una variedad de factores incluyendo cambios en las preferencias y necesidades de los visitantes, el gradual deterioro y posible relocalización de la infraestructura y equipamiento turístico y el cambio o eventual desaparición del atractivo natural o cultural original responsable de la popularidad inicial del área. Las áreas turísticas acarrean consigo la semilla potencial de su propia destrucción en la medida que se vuelven más comerciales y pierden aquellas cualidades que en un principio atrajeron turistas. Los cambios que experimentan son similares en distintas latitudes: es el modelo de ciclo de vida de los destinos turísticos (figura 36) (Butler 2006).

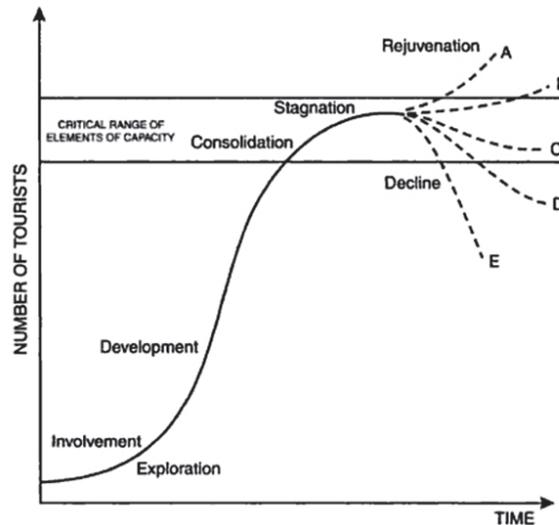


Figura 36. Evolución hipotética de un área turística

Fuente: Butler 2006:5

Es un modelo básico de curva asintótica con un desarrollo lento en un principio, que luego experimenta un crecimiento acelerado para posteriormente estabilizarse y subsecuentemente declinar en una lógica similar al marketing del ciclo del producto. Los visitantes llegarán al área en pequeño número inicialmente, restringidos por

falta de acceso, facilidades y conocimiento local. A medida que se mejoran las facilidades y crece la conciencia turística el número de visitantes crecerá. Con marketing, diseminación de información y mayor provisión de facilidades, la popularidad del área crecerá rápidamente. Eventualmente sin embargo el ratio de incremento del número de visitantes declinará cuando la capacidad de carga sea alcanzada, lo que será identificado en términos de factores ambientales (escasez de terrenos, calidad del aire, del agua) o de infraestructura física (transporte, alojamiento otros servicios) o de factores sociales (aglomeraciones, resentimiento de la población local). La capacidad de atracción relativa del área declinará debido al sobre uso e impacto de los visitantes, el número de visitantes eventualmente se reducirá (Butler 2006).

ESTADIO 1	Descubrimientos de la zona por un pequeño número de turistas científicos. Acceso difícil (ríos, pistas..) o a través de vehículos todo terreno. Impacto ambiental bajo. Viajes largos.
ESTADIO 2	Llegada de grupos organizados de ecoturistas (a través de organizaciones propias o de operadores turísticos). Acceso a través de pistas de grava. Impacto visible del turismo. Extensión del uso turístico a medida que los operadores ofrecen más lugares intactos.
ESTADIO 3	Incremento de niveles de uso. Pavimentación parcial de las pistas. Servicios de suministro de agua, leña, lavabos y recogida de residuos. Los ecoturistas más activos abandonan la zona.
ESTADIO 4	Uso generalizado de servicios turísticos, (duchas, caminos guiados, centros de información). Se establecen restricciones protegiendo los lugares más salvajes y limitando los visitantes y las actividades. El acceso es posible para todo tipo de vehículos y autocares. Los operadores que trabajan con todo terrenos buscan otras zonas.
ESTADIO 5	Red de caminos pavimentados. Construcción de establecimientos de alojamientos que permiten el acceso a turistas no aventureros y ocasionales. Los ecoturistas se ven superados por turistas ocasionales y de masas. Se generalizan los miradores y aparcamientos. Se vigilan los lugares más vulnerables. Desarrollos urbanos condicionados al establecimiento o no de figuras de protección.

Figura 37. El modelo de ciclo de vida en los destinos de turismo de la naturaleza

Fuente: Fariña & Higuera 1999:12

## 5.2 La colonización turística del territorio

En la Patagonia el turismo como nueva forma de relación social con el medio natural posee una estructura territorial todavía en fase de desarrollo. Este estadio primario de ocupación turística del territorio se evidencia en cuatro de sus características:

- a) Fuerte dependencia de la accesibilidad marítima
- b) Dependencia de la centralidad urbana
- c) Concentración espacial
- d) Gradiente Este-Oeste

La actual localización de atractivos turísticos esta determinada por la accesibilidad marítima: más del 69% están a menos de 7 km de la costa. Así como el patrón original de ocupación de la Patagonia ha sido eminentemente marítimo, la

conectividad por mar también determina la actual ocupación y potencialidad turística. Esta alta correlación de atractivos y costa también indica la base paisajística del atractivo mismo: se trata principalmente de un paisaje de fiordos y canales, donde el elemento marítimo es fundamental en la valoración turística. El rol de Punta Arenas como principal centro de servicios turísticos viene reforzado por la distribución espacial de atractivos, donde la ciudad se ubica a 17 km del centroide de atractivos turísticos, a poco más de 5 km del centroide de atractivos marítimos y a 48 km del centroide de atractivos continentales sobre un rango espacial superior a los 1.000 km en sentido norte-sur. La distribución de atractivos es dependiente de la centralidad de la estructura urbana actual.

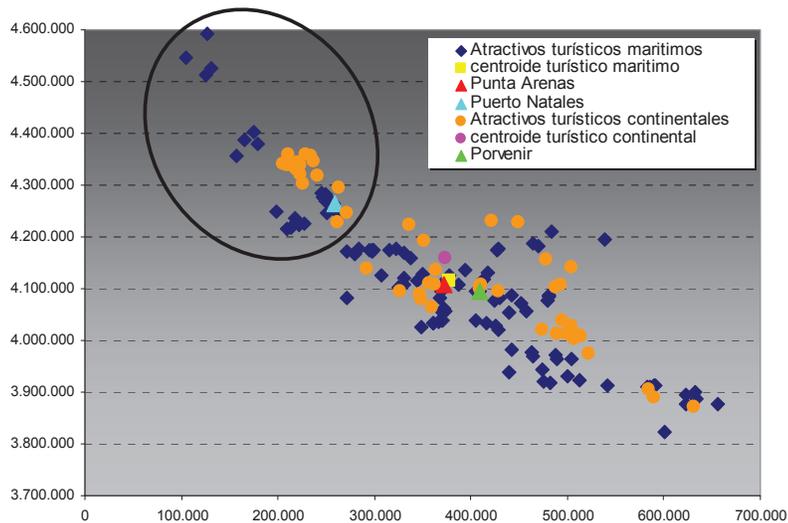


Figura 38. Distribución espacial atractivos turísticos y centros

Fuente: Elaboración propia

Una segunda centralidad aparece ligada a Puerto Natales, ciudad conocida como la puerta de entrada al Parque Nacional Torres del Paine; ésta se genera a partir de la nube de atractivos turísticos ubicados al norte de la región (círculo negro figura 38) y que trascienden los relacionados con el parque mismo. Esta ciudad tiene un rol importante, aunque secundario, en torno a ese frente de desarrollo turístico. Esta centralidad turística binaria se origina en el funcionamiento de ambas ciudades desde otros puntos de vista, como el de transportes y ganadero<sup>36</sup>. Los atractivos se concentran espacialmente en torno a elementos específicos y fuertemente condicionados por los patrones de accesibilidad marítima y terrestre formando *clusters* que resultan además funcionales a la centralidad urbana existente. La matriz de distancias entre atractivos y centros turísticos es bastante homogénea (figura 39), salvo el caso de los atractivos al norte de la región cuya distancia máxima está fuera del rango promedio (354 km). Una distancia media de 72 km implica una localización fuertemente dependiente de los centros urbanos, con

<sup>36</sup> Es interesante remarcar que Puerto Natales nace como asentamiento ganadero que abre los territorios del norte de la región a la explotación de la actividad (punto 5.3.2) y desde entonces ambas ciudades han tenido un funcionamiento dialéctico. Hoy el nuevo patrón de uso turístico del territorio vuelve a confirmar esta relación.

isócronas de un día, lo que facilita la generación de circuitos que conecten más de un atractivo por día, tal como se esta estructurando la actual oferta turística. La ciudad con mayor hinterland de atractivos turísticos es Puerto Natales, que concentra el 30% del total, luego Porvenir con el 27%, Punta Arenas con el 25% y Puerto Williams con 17%. Esta asignación es reflejo de una estructura turística en fase de desarrollo, susceptible al cambio en la medida que se abran nuevos frentes turísticos.

	Nº	Km min	Km max	Dist prom
Punta Arenas	38	2,3	133,0	52,8
Puerto Williams	27	0,4	152,6	72,2
Porvenir	42	0,1	164,7	75,1
Puerto Natales	46	0,6	354,2	90,4
	153	0,9	201,1	72,6

Figura 39. Matriz de distancias atractivos-ciudades

Fuente: Elaboración propia

La cuarta característica que indica la insipiente del patrón de colonización turística es su gradiente longitudinal Este-Oeste: al analizar la distribución espacial de atractivos sólo un 13,8% del total se encuentran fuera de la frontera del ecúmene de 1952, teniendo una potencialidad de ocupación superior al 55% del territorio extra ecúmene, considerando sólo las superficies terrestres<sup>37</sup>. Es altamente posible que el proceso de evolución de la actividad turística – junto al aumento del conocimiento geográfico y natural de éstos ambientes - tienda a utilizar con mayor intensidad dichos territorios, poseedores de importantes atributos, escénicos y ecológicos. Por otra parte algunos atractivos se asocian a la ganadería, como: cascos de estancia, actividades ganaderas, etc. El actual estado incipiente del patrón de ocupación turística del territorio hace plausible la expansión de la actividad, su diseminación por los rincones aún no utilizados y no consolidados a través de dos vectores: las zonas turísticas establecidas en el ordenamiento territorial y las áreas protegidas regionales.

## El turismo desde la Ordenación del Territorio

La actividad turística pese a encontrarse en estadio primario y en fase inicial de expansión manifiesta una estructura espacial y patrones que permiten entender la lógica de su funcionamiento – y posible evolución - en el territorio. Si bien este patrón turístico territorial responde a la mayor o menor presencia de atractivos también hay que considerar que este proceso de estructuración y colonización obedece a voluntades explícitas de la sociedad, las que se reflejan a través de la planificación espacial. Desde este punto de vista aun cuando esta voluntad se desarrolla sobre la base de análisis e instrumentos técnicos como los planes maestros turísticos, lo que se plasma es una voluntad política. Sobre la base de estos instrumentos la cúpula de la sociedad esta tomando decisiones, cuyo objetivo es el mejor desarrollo y crecimiento de la actividad, desde sus propias prioridades, donde esas decisiones tendrán otros efectos en el territorio.

<sup>37</sup> Esto es dejando fuera la de fiordos y canales.

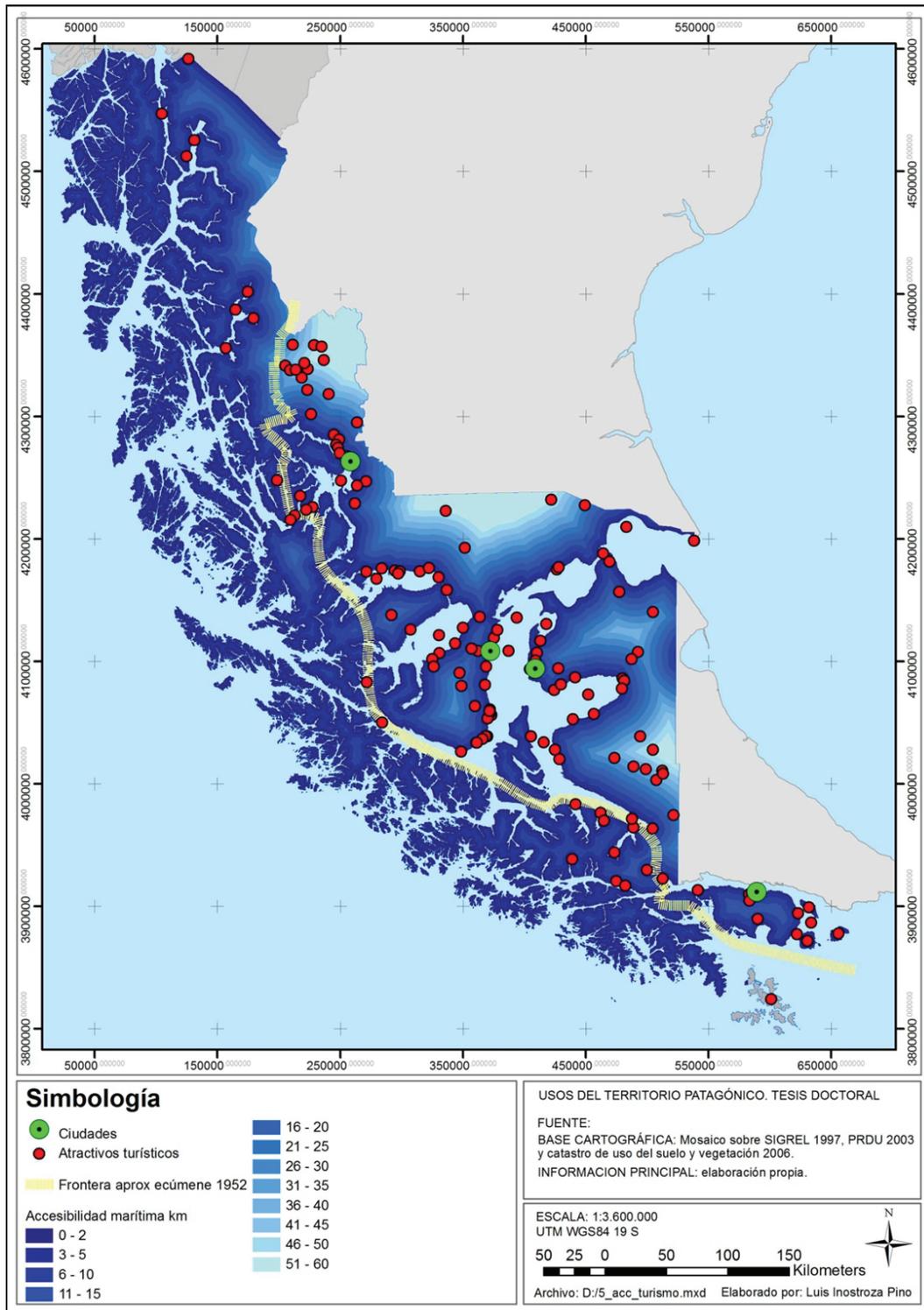


Figura 40. Atractivos turísticos y accesibilidad marítima

Fuente: Elaboración propia

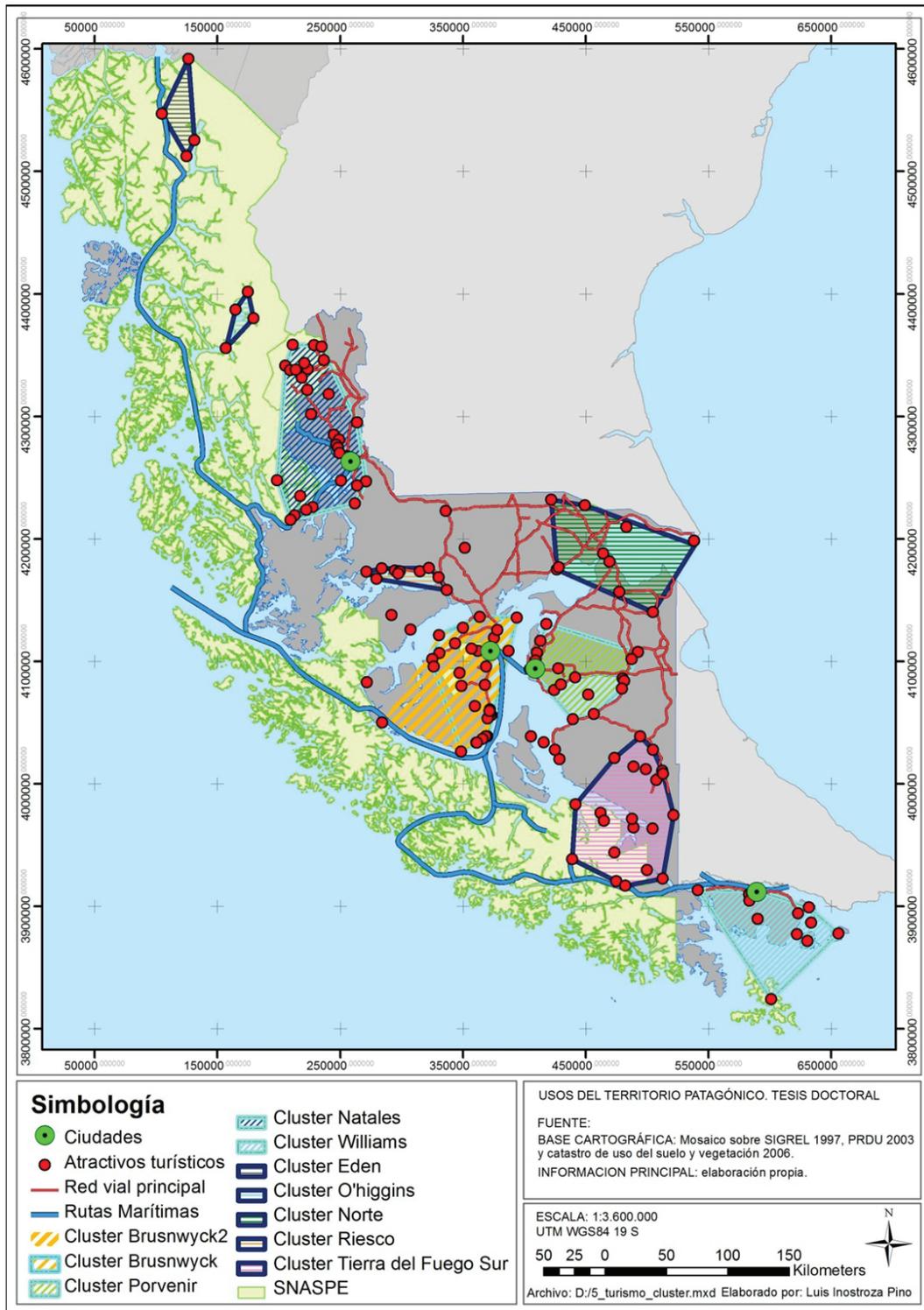


Figura 41. Mapa clusters turísticos y centralidades

Fuente: Elaboración propia

El turismo se diferencia de sus predecesoras, donde la ganadería evolucionó espacialmente siguiendo el ecosistema de estepas de manera orgánica y concéntrica el petróleo siguiendo los mantos de hidrocarburos de manera tecnológica, el turismo como actividad terciaria si bien sigue atributos paisajísticos también es conducido de manera importante por voluntades explícitas manifestadas a través de la planificación, las que pueden no corresponder a mayor o menor presencia atributos. En términos de la lógica de evolución espacial esto se corresponde con el proceso de incremento del valor agregado, que en el caso del turismo, se trata de un mecanismo de construcción social y no de un insumo territorial crudo, como el coirón o el petróleo.

*"La superación de las carencias y debilidades más importantes que presenta este sector, guardan relación con la imperiosa necesidad de incorporar al desarrollo nuevos territorios para diversificar la concentrada oferta de atractivos que hoy existen... El desarrollo del sector tiende entonces a convertir a la Región de Magallanes y Antártica Chilena en un destino turístico consolidado, incorporando nuevas áreas territoriales a la actividad turística privada"*<sup>38</sup>

Los instrumentos de ordenamiento territorial que orientan el desarrollo del turismo son dos: El Plan Maestro de Desarrollo Turístico PMDT (figura 42), instrumento sectorial del Servicio Nacional de Turismo que establece las áreas prioritarias de desarrollo turístico, los centros turísticos y los atractivos turísticos. El Plan Regional de Desarrollo Urbano PRDU, instrumento que ordena las actividades en el espacio regulando el desarrollo urbano y que al efecto establece zonas de desarrollo turístico prioritario. Las áreas turísticas prioritarias establecidas en el PMDT corresponden a grandes porciones del territorio, funcionales a un centro urbano de servicios y con cierto grado de homogeneidad en sus características. Del total de atractivos turísticos identificados, 104 son sitios naturales y 41 atractivos de tipo cultural. Los centros turísticos corresponden a las ciudades cuyo rol es la prestación de servicios de apoyo a la actividad y se identifican siete<sup>39</sup>. Un alcance sobre las fuentes oficiales de información turística consultadas es la presencia de errores y omisiones, tanto de tipo geográfico como emplazamientos erróneos, falta de atractivos importantes, repetición de otros, cambio de nombres, incongruencia en las descripciones, ausencia de fotografías de atractivos<sup>40</sup>, etc. Más allá de ser un síntoma del centralismo en la gestión de los datos – donde éstos al ser manipulados en bases de datos centralizadas en la capital por personal que en general desconoce en detalle las características de la región lo que produce numerosos errores – también indica el alto desconocimiento geográfico de la región y falta de información de primera fuente. Otro aspecto que llama la atención es la actual situación de la región de Magallanes respecto del ordenamiento turístico del país donde ninguna de las 24 zonas de interés turístico nacional decretadas por SERNATUR (SERNATUR 2009:15, 16, 17) incluye territorios

<sup>38</sup> Estrategia Regional de Desarrollo 2001-2010, GORE 2001 página 48-49.

<sup>39</sup> Reconocidos en el catastro como centro de servicios, independiente de que otros asentamientos urbanos puedan eventualmente asumir dicho rol.

<sup>40</sup> Como por ejemplo: Zonas y Centros de Interés turístico, áreas en estudio 2007. <http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/ordenamiento/ZOIT/FICHASZOIT-2007.pdf>

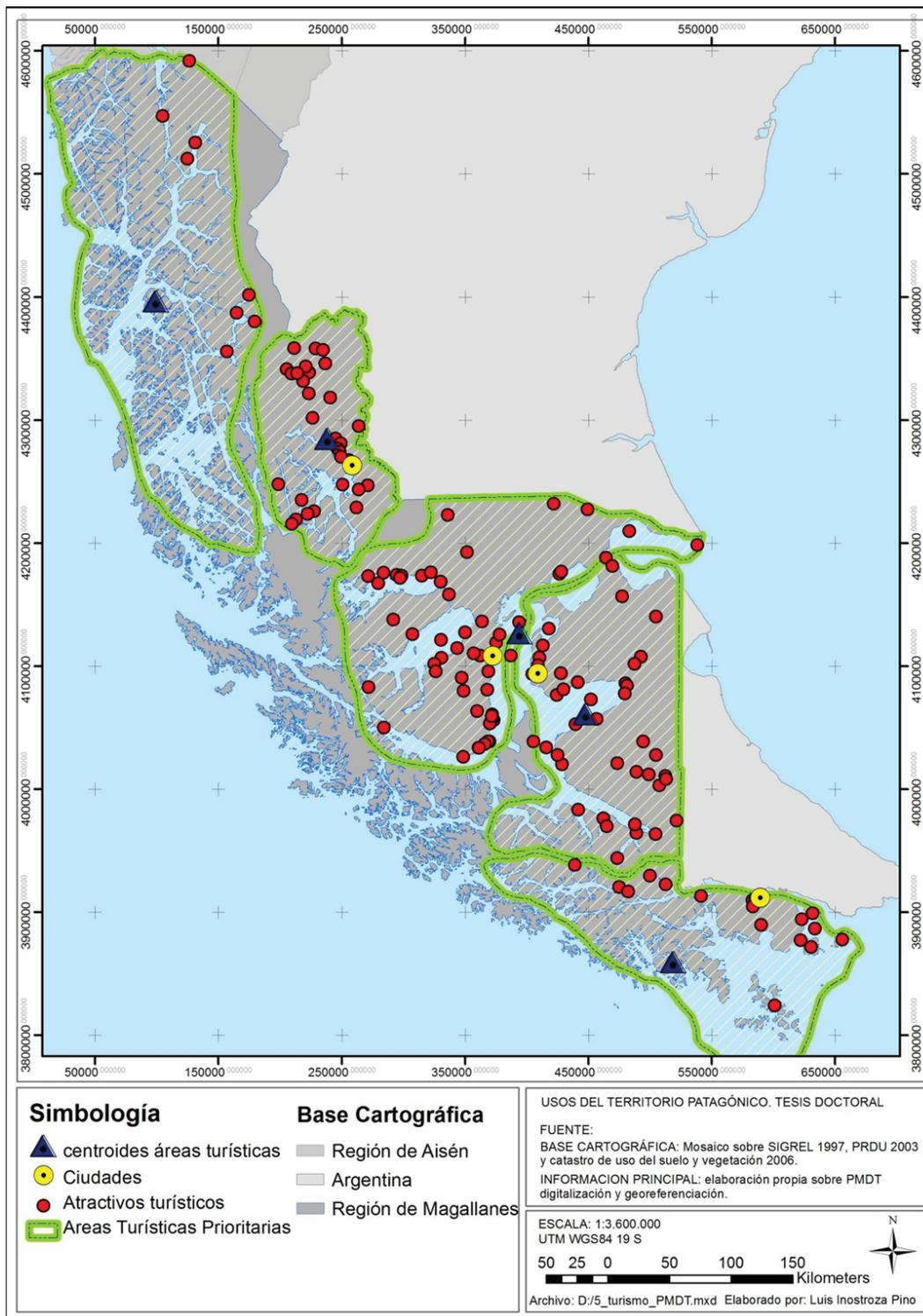


Figura 42. Áreas turísticas prioritarias y centralidades PMDT

Fuente: Elaboración propia

en la región, esto considerando que la Patagonia es uno de los principales destinos turísticos de alcance internacional con que cuenta Chile<sup>41</sup>. En el caso del PRDU éste toma los atractivos establecidos en el PMDT para generar las zonas de desarrollo turístico prioritario que corresponden a territorios más acotados donde el desarrollo turístico entendido como desarrollo urbano<sup>42</sup> está permitido. Para su generación se consideraron los elementos establecidos en el PMDT: centros de apoyo turístico, las áreas o núcleos turísticos, el lugar o elemento de valor turístico que lo caracteriza, el valor del recurso escénico, la descripción del recurso, el acceso a centros poblados (vías marítimas y terrestres) y la relación con futuras sendas de penetración. Se reconoce en ambos instrumentos un calce espacial y una alta importancia de la actividad turística para el desarrollo regional, la que se traduce en acciones concretas en el espacio que luego son transferidas al resto de las políticas de desarrollo y a la institucionalidad pública. Desde la ordenación del territorio 4 elementos configuran la estructura de la actividad:

- Los centros poblados y estructura de asentamientos humanos
- Las zonas de desarrollo turístico del PRDU
- Los atractivos turísticos, como puntos en el espacio
- La accesibilidad terrestre y marítima

El desarrollo de la actividad se soporta en la estructura de asentamientos urbanos, que asumen un rol turístico de acuerdo a su categoría:

- La ciudad matriz, Punta Arenas
- Las ciudades menores, Puerto Natales y Porvenir
- El resto de los asentamientos urbanos
- En menor medida las estancias ganaderas, utilizadas como agroturismo

Las zonas turísticas del PMDT y PRDU se han elaborado sobre la base de los atractivos catastrados. Por esta razón las áreas turísticas envuelven la totalidad de los atractivos, lo que implica desde el punto de vista del desarrollo que son espacios homogéneos, más allá de sus singularidades. En ambos instrumentos las zonas turísticas son amplios espacios que habilitan la concentración de la actividad, lo que dado el incipiente grado de desarrollo todavía no presenta síntomas materiales, como Hoteles u otras manifestaciones físicas. Más allá de esta inocuidad aparente la vulnerabilidad del territorio es mayor al interior de ellas, diferenciación que indica la apropiación del medio natural. Es sobre estos espacios y sus áreas de influencia donde los efectos turísticos se materializarán en primera instancia.

## **El modelo gravitacional turístico**

La actividad turística en el territorio de Magallanes se configura espacialmente con una estructura centro-periferia cuyo centro gravitacional es la ciudad matriz Punta Arenas, la que comanda la apropiación de un territorio subsumido como periferia-

---

<sup>41</sup> Junto con San Pedro de Atacama e Isla de Pascua.

<sup>42</sup> Se permite la instalación de pueblos, edificaciones y demás obras e infraestructuras propiamente urbanas.

recurso. De los otros tres centros urbanos menores, sólo Puerto Natales genera flujos directos de entrada y salida de las periferias turísticas. Tanto Porvenir como Puerto Williams se encuentran aún en estadios de desarrollo urbano primarios con una alta dependencia de la ciudad matriz, lo que en la práctica les impide constituirse propiamente como centros de servicio de apoyo a la actividad. Esta organización espacial gravitacional se refleja claramente en el PMDT. En torno a los centros urbanos se estructuran áreas de influencia directa y zonas de proyección, las que sin embargo aún no logran abarcar la gran diseminación de atractivos. Se configura así un esquema de colonización turística del territorio con estrategia de función de comando sobre la extensión territorial a través de las accesibilidades terrestre y marítima, patrón sobre el cual se concentran las intervenciones, políticas, planes y programas del colectivo social. Este patrón turístico se estructura funcionalmente mediante cinco elementos espaciales:

*Centro de Servicio:* la ciudad es el principal nodo articulador de la actividad, que luego como función de comando se vuelca sobre el territorio. Las ciudades son las que soportan la actividad, son la puerta de entrada y salida de los flujos aéreos y marítimos y las que proveen todo el soporte logístico. Jerárquicamente Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir<sup>43</sup>; de manera incipiente Puerto Williams<sup>44</sup>. *Áreas de Influencia Directa:* es el área de influencia directa del centro de servicio, en isócrona menor de 1 día (pernoctación en el centro, paseo en la periferia). Se identifican cuatro, dos plenamente consolidadas – Punta Arenas y Puerto Natales - y dos en desarrollo – Porvenir y Puerto Williams. *Periferia de Proyección:* es el hinterland sobre el cual el centro ejerce su dominación y explotación como recurso económico en isócronas mayores de un día. Se identifican cuatro: Brunswyck, Bernardo O'higgins, Tierra del Fuego y D'agostini. *Corredores:* conectan los centros de servicio con los nodos de atracción. Son de dos tipos, terrestre y marítimo. *Nodos de Atracción:* o atractivos turísticos, espacios, lugares y elementos del territorio valorados turísticamente y hacia los cuales se genera la atracción. El rol del tráfico marítimo en esta estructura espacial es fundamental.

### 5.3 El boom turístico

El turismo es un fenómeno nacional, donde desde hace varios años Chile se promociona en los mercados internacionales buscando ser reconocido como un destino de naturaleza, apto para la práctica de ecoturismo, turismo de aventura y pesca deportiva, entre otros de intereses especiales. La excepcional belleza del medio natural patagónico constituye una enorme aptitud como destino turístico de naturaleza, de interés y alcance mundial. A esto se suma el efecto Antártica: Punta Arenas es la puerta de entrada al continente blanco, el continente de moda. Este escenario configura una "fiebre del ecoturismo" que ha posicionado una vez más este pequeño enclave en el mapa del mundo, tal como lo hiciera la ganadería hace un siglo. En cierta medida la actual fiebre del turismo resulta comparable con el auge ganadero de finales del siglo XIX.

<sup>43</sup> En el caso de Porvenir, dada su cercanía con la ciudad matriz y su incipiente grado de desarrollo urbano, no se constituye como el centro de servicios del área de Tierra del Fuego, rol que asume Punta Arenas.

<sup>44</sup> Actualmente es la ciudad Argentina de Ushuaia el Centro de Servicio sobre el área Cabo de Hornos.

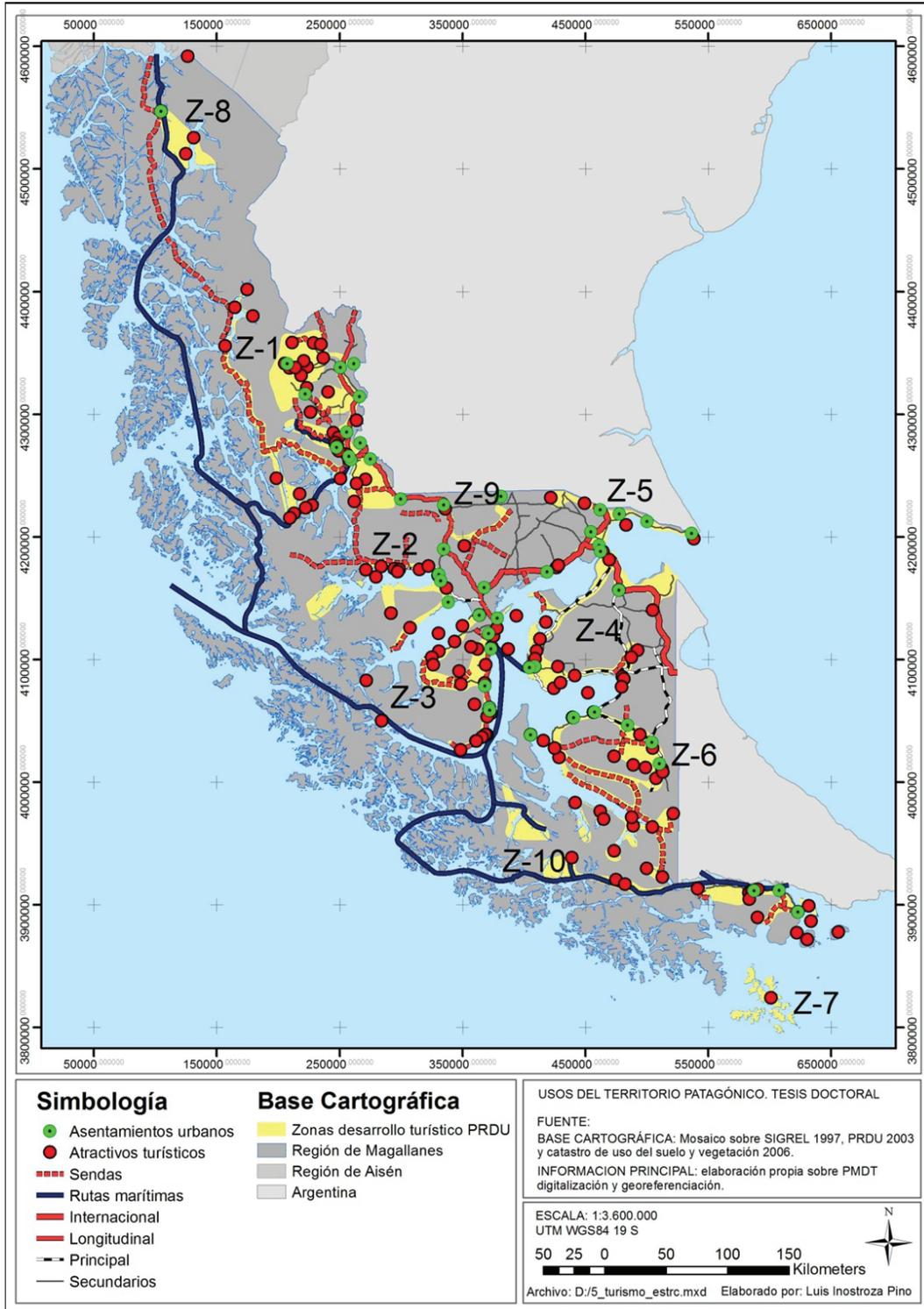


Figura 43. Ordenación del territorio: Estructura turística

Fuente: Elaboración propia

En aquel momento la pequeña ciudad austral era conocida mundialmente por ubicarse en el único paso oceánico que conectaba Atlántico con Pacífico. Así inserta en los flujos de riqueza internacionales Punta Arenas recibía todo ese influjo económico y cultural, siendo una de las ciudades más importantes del Chile de la época. Ahora como consecuencia del crecimiento del turismo internacional la región despierta del letargo de la sociedad de los hidrocarburos y se inserta nuevamente en el concierto internacional. Pero de manera similar a como la actividad ganadera introdujo elementos que determinaron el deterioro posterior del ecosistema de estepas, situación que en ese momento no resultó previsible, podría suceder algo similar con el turismo. Es necesario conocer de que forma la actividad usa el territorio, en que intensidad, que proyecciones tiene y que relación tienen estas características con las fragilidades ecológicas existentes.

## El volumen del turismo

Para la estimación del volumen de la actividad turística se consideraron los flujos de llegada de visitantes y las áreas más demandadas sobre la base de estadísticas de SERNATUR, INE y la Cuenta Satélite de Turismo Región de Magallanes<sup>45</sup>, instrumento estadístico compatible con las directrices internacionales de la contabilidad nacional, que permite realizar comparaciones entre países o grupos de países y con otros agregados macroeconómicos y compilaciones admitidas internacionalmente. La región de Magallanes es la única que cuenta con este estudio en el país. Estas estadísticas se basan en los registros de entrada de viajeros y pernoctaciones, utilizando las definiciones que establece la OMT. Durante las últimas décadas el arribo de turistas a la región se ha incrementado sostenidamente sobre la base del aumento en la llegada de turistas extranjeros sobre los nacionales (figura 44), lo que confirma la importancia de Magallanes como receptor de turismo internacional. Durante el año 2008 la región de Magallanes participo con el 15,8% del total de llegadas al país, 425.826 de turistas (INE 2009:13), casi 3 veces la población regional.

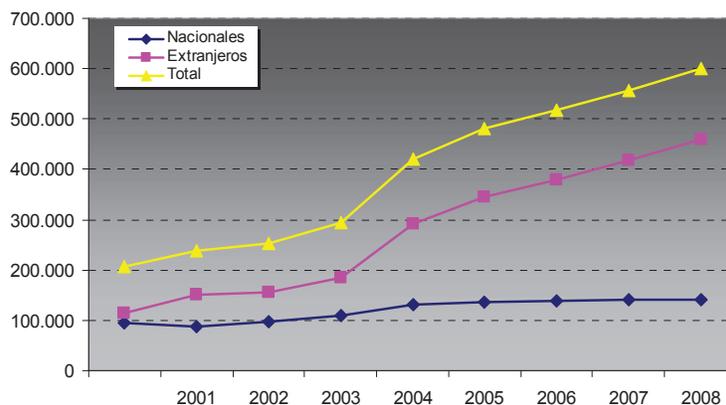


Figura 44. Arribo de turistas a la región de Magallanes entre los años 2000 a 2006

Fuente: Elaboración propia

<sup>45</sup> EMG Consultores S.A. 2004.

## Turismo, atractivos y SNASPE

*"Los Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales que forman el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas de la región, se constituyen en el principal atractivo turístico en Magallanes"*<sup>46</sup> A priori pareciera que la relación entre el SNASPE y los atractivos turísticos pudiera ser alta, sin embargo sólo el 22% de los atractivos identificados se encuentran dentro del SNASPE. Su distribución espacial esta correlacionada con la estructura de centros urbanos más que con las áreas protegidas. Esto si bien podría obedecer a las restricciones propias de estos territorios, sumado a su escaso conocimiento, también se trata de un síntoma nacional. *"Los recursos naturales, en particular las áreas silvestres protegidas, y los monumentos nacionales no se encuentran incorporados apropiadamente al uso turístico, constituyendo un valioso capital subutilizado"*<sup>47</sup>.

En opinión de SERNATUR el sistema de áreas protegidas representa: "[...] un valioso capital para el fomento de nuevas formas de turismo, tanto a nivel nacional, como para la atracción de turistas internacionales. Lo anterior, se expresa en grandes extensiones de territorio subutilizados turísticamente, por falta de una propuesta integradora para el desarrollo ecoturístico"<sup>48</sup> Esta situación presenta una disyuntiva sobre el futuro de las áreas protegidas en un contexto donde rol de preservación de espacios prístinos se encuentra en desventaja frente a las enormes posibilidades de explotación turística que estos territorios ofrecen. El marco actual de autofinanciamiento del sistema de áreas protegidas ha ido paulatinamente abriendo nuevos espacios al sector privado, mismos que significan inversiones que se traducen en nuevas presiones sobre estos territorios en un contexto de desconocimiento de los valores ecológicos que estos territorios desempeñan a escala de ecosistemas. Aquí el factor escala es relevante, pues tales intervenciones se autodefinen como ecológicas sobre la base de evaluaciones de impacto ambiental que se reducen a estimaciones de efectos directos de los proyectos sobre sus entornos inmediatos, pero que ignoran los efectos agregados del desarrollo de la actividad y los nuevos patrones de uso que este proceso induce. El rol turístico del SNASPE a nivel nacional como atractor de visitantes, tiene una tendencia de consolidación (figura 45), donde las áreas protegidas regionales han duplicado su participación histórica en 20 años. Si bien este proceso esta indexado al crecimiento de la industria turística nacional, el rol de Magallanes y particularmente del Parque Nacional Torres del Paine es central. Por otra parte tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda existen grandes nichos para un desarrollo sustantivamente mayor, como la existencia de áreas que no reciben visitas o cuyo volumen de visitas es bajo o nulo o la participación de la región en el total de visitas nacionales, que llega sólo al 6,1%<sup>49</sup>. Durante décadas el aumento del ingreso de visitantes a la región de Magallanes estuvo indexado únicamente al incremento de visitas al Parque Nacional Torres del Paine (figura 46). Esta tendencia se rompe a partir del año 2002 donde el aumento de turistas comienza a ser mayor que la llegada a dicho parque.

---

<sup>46</sup> CONAF 1995:36.

<sup>47</sup> SERNATUR 2006:16.

<sup>48</sup> *op. Cit.*

<sup>49</sup> Dato de SERNATUR 2006 página 22.

Esta nueva tendencia indica que se están paulatinamente abriendo nuevos territorios a la explotación turística.

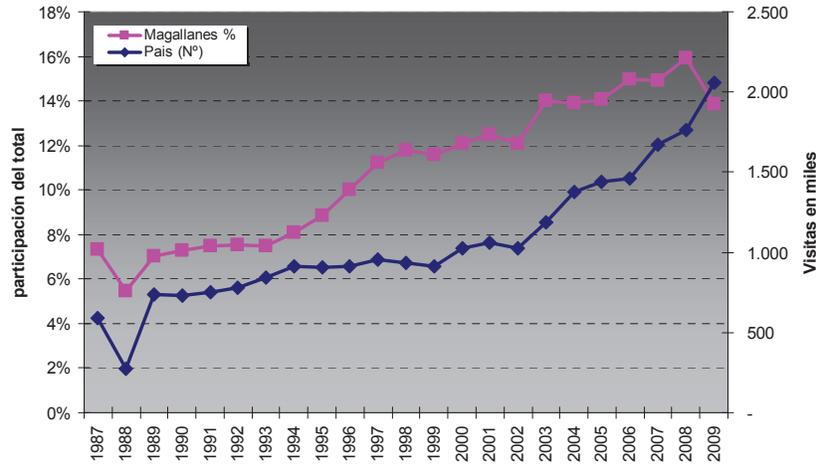


Figura 45. Visitantes áreas protegidas entre los años 1987 y 2009

Fuente: Elaboración propia

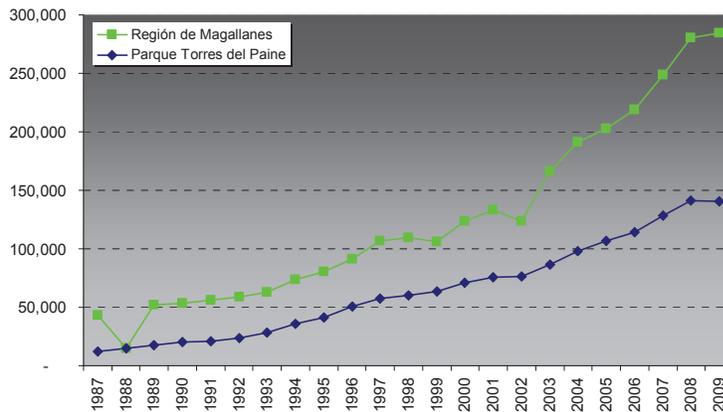


Figura 46. Ingreso de visitantes a la región y Parque Torres del Paine entre 1987 y 2009

Fuente: Elaboración propia

En un contexto de desarrollo y consolidación de la actividad esta oferta latente de áreas protegidas así como la baja participación en visitas nacionales abren un amplio margen para aumentos importantes en el número de visitantes, situación que incrementará sustantivamente las presiones sobre el medio natural. Otro nicho para el aumento en las visitas es la actual participación de chilenos y extranjeros donde existe una diferenciación entre las áreas de preferencia de unos y otros. Las visitas de chilenos se concentran mayoritariamente en Torres del Paine y Cueva del Milodón, áreas con proyección internacional, pero sin embargo la participación de chilenos es todavía menor en el caso de Torres del Paine donde alcanza el 27,8% el año 2008, siendo más importante para Cueva del Milodón con el 52,8% el mismo año.

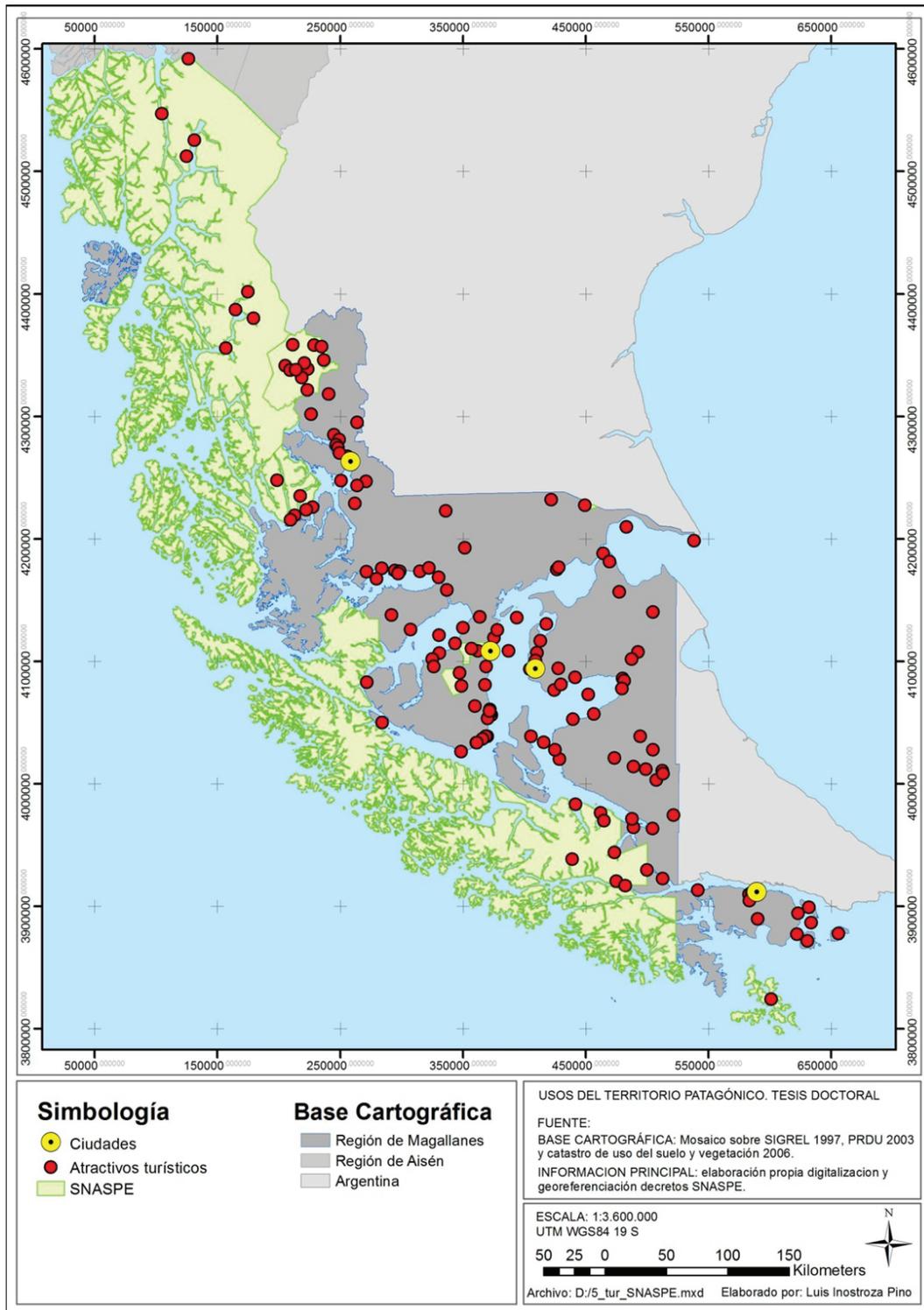


Figura 47. Atractivos turísticos y SNASPE

Fuente: Elaboración propia

En segundo orden aparecen las reservas de Magallanes y Parrillar, que corresponden a sectores con proyección local y que satisfacen básicamente las necesidades de esparcimiento de Punta Arenas. En ambos casos la participación de visitantes chilenos es superior al 90%. Por otra parte las visitas de extranjeros se concentran fuertemente en el Parque Nacional Torres del Paine con más de dos tercios del total de visitas extranjeras a la región (61%) y más de la mitad de las visitas totales (52%). Torres del Paine es el principal atractivo regional generador de visitas. La llegada de turistas extranjeros a áreas protegidas se ha incrementado sostenidamente durante los últimos 20 años con un incremento anual promedio superior al 13,5%, mientras la llegada de visitantes chilenos ha crecido sólo marginalmente (figura 50). No obstante el último año esta tendencia se invirtió, producto de la crisis económica.

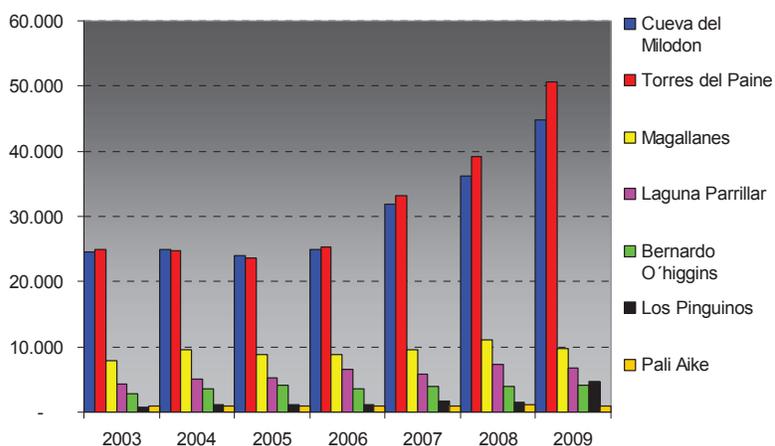


Figura 48. Visitas SNASPE chilenos (2003-2009)

Fuente: Elaboración propia sobre datos CONAF

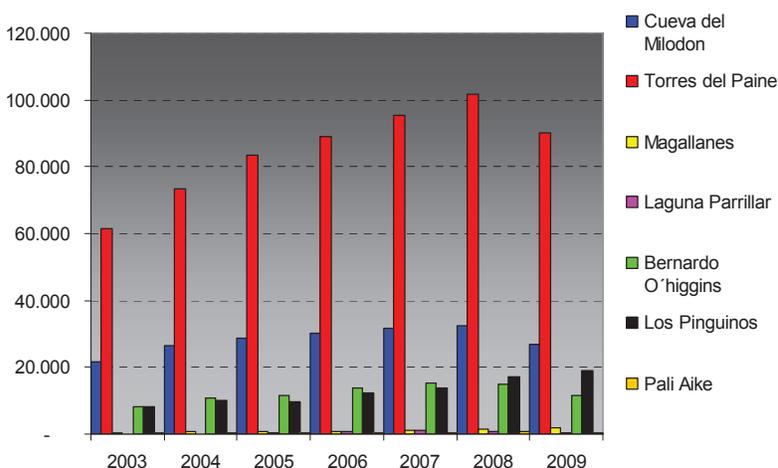


Figura 49. Visitas SNASPE extranjeros (2003-2009)

Fuente: Elaboración propia sobre datos CONAF

Las áreas protegidas presentan una marcada condición receptora de turismo, no sólo por las proyecciones estadísticas sino fundamentalmente por la visión que tiene la institución que las administra: CONAF plantea como un objetivo principal en los planes de manejo de las áreas protegidas regionales la consolidación del turismo. En este escenario desarrollista las posibilidades de preservación de estos territorios se ven disminuidas lo que, más allá de los planes de manejo y sus limitaciones, plantea serias incertidumbres respecto del futuro de estas áreas y su real aporte a la protección del medio natural.

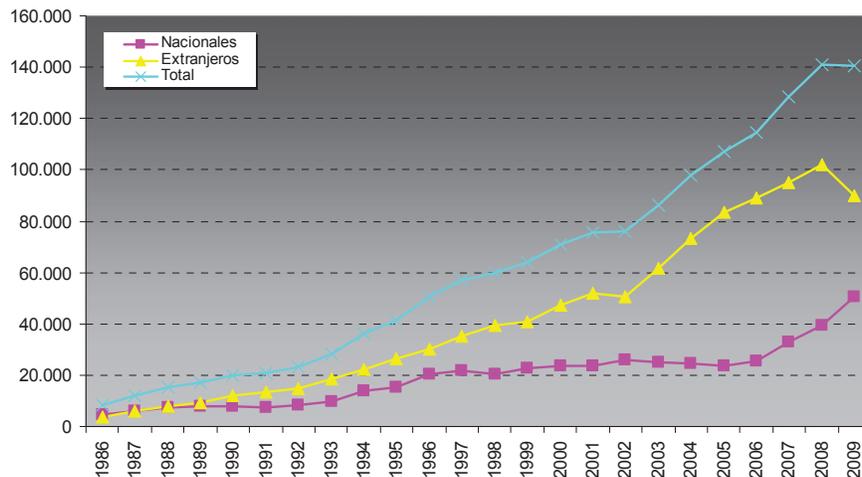


Figura 50. Ingreso de turistas al Parque Nacional Torres del Paine (1986-2009)

Fuente: Elaboración propia sobre datos CONAF

## 5.4 Gradientes de intensidad turística

*"Cualquier intervención sobre el medio produce un impacto que se valora, es decir, que se considera positivo o negativo en función de que mejore o degrade las condiciones de partida. Esta valoración es frecuentemente una cuestión de orden social y político, lo que hace que pueda considerarse subjetiva desde algunos puntos de vista, ya que obviamente implica una definición previa del valor de los elementos modificados y ambientales, no siempre ajustada a los valores puramente físicos"*<sup>50</sup>

El territorio es utilizado turísticamente de manera diferencial, de acuerdo a la localización de los atributos por una parte y a las disposiciones del ordenamiento territorial, por la otra. Ambos factores establecen una gradiente de intensidad turística que indica el uso diferencial a que esta siendo sometido el territorio. Para efectos del cálculo de la intensidad de uso turístico se han utilizado las 10 zonas establecidas en el PRDU que son los territorios donde el desarrollo turístico está previsto por el ordenamiento territorial. Se ha establecido una gradiente de intensidad turística mediante el cálculo de tres variables:

<sup>50</sup> Chías 2002, página 8.

- La accesibilidad interna de la zona
- La densidad de atractivos turísticos
- La densidad de visitas turísticas

La actual visión sobre la actividad turística es proselitista, no existen mayores consideraciones sobre el medio natural frágil en el que se desarrolla. Las preocupaciones por los impactos negativos se caracterizan únicamente desde la actividad económica, el medio natural existe como una "sábana blanca donde se recolectan los ingresos" y que por cierto debe estar limpia porque eso genera buena imagen internacional.

### Accesibilidad interna de cada zona

La accesibilidad como indicador de la gradiente de intensidad turística es interna a la zona y refleja su intensidad de uso. Se calculó sobre la base de dos tipos de variables:

- La dotación de vías terrestres por zona, elementos antrópicos generadores del atributo de accesibilidad, donde zonas con mayor o mejor dotación de vías serán usadas más intensamente que zonas peor dotadas
- La forma de la zona, donde la complejidad morfológica es inversamente proporcional a la accesibilidad, principio de equidistancia

El largo de la dotación de vías terrestres se ponderó en virtud de su estándar o tipo de carpeta:

- Pavimento, corresponde a vías hormigonadas o asfaltadas. Se ponderó su extensión total con valor 1, el más alto
- Agregado pétreo, son vías mejoradas con ripio y mantenidas regularmente por el MOP<sup>51</sup>. Se ponderó con un valor de 0,75, donde la mayor dificultad de tránsito produce una accesibilidad desmejorada respecto del anterior
- Huella, vías o sendas de uso vehicular identificadas en la cartografía que no poseen ningún tipo de mejora. Se ponderó con un valor de 0,5

La accesibilidad se calculó para cada una de las diez zonas turísticas determinando las longitudes de vías internas<sup>52</sup> y su estándar, luego se ponderó el estándar con los coeficientes según el tipo de carpeta. Dado que una forma de zona más irregular (mayor perímetro) es menos accesible que una mas regular, a una misma cantidad de vías, se ponderó el largo de las vías interiores con la forma geométrica de la zona. El cálculo se basó en las propiedades geométricas de cada zona: el área (hectáreas y km<sup>2</sup>), el perímetro (ED, *edge density*) y la densidad vial en km/km<sup>2</sup>. El perímetro ponderado por el área (ED) expresa la irregularidad de la forma, donde a mayor largo de perímetro el valor de ED aumenta. Las zonas Z-7, Z-2 y Z-10 poseen las formas más irregulares según su ED mientras las zonas Z-1 y Z-3 los

<sup>51</sup> La Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Publicas realiza mantención periódica de estas vías.

<sup>52</sup> Para el caso de Punta Arenas no se consideraron las vías urbanas.

valores más bajos. Para considerar en el cálculo la intensidad de uso de las vías internas se utilizó un factor que estima este grado de utilización (figura 51). Los guarismos de accesibilidad por zona se ponderaron de acuerdo a sus pesos específicos para obtener el coeficiente de accesibilidad. El coeficiente refleja la accesibilidad interna de cada zona en virtud de la ponderación entre la dotación de vías, la jerarquía interna y la forma geométrica. En términos cualitativos se asoció una gradiente de accesibilidad con cuatro categorías: alta, media, baja e inaccesible. Esta gradiente es más alta para zonas con formas más regulares y mayor dotación y estándar de vías. El mayor arco de accesibilidad en torno a las zonas Z-1, Z-3 y Z-4 (figura 52) no es sólo funcional a la estructura vial de la región sino fundamentalmente al patrón de ocupación ganadera (figura 42). En términos de accesibilidad el turismo está utilizando una infraestructura desarrollada para la ganadería. Por otra parte si bien esta accesibilidad refleja el grado de actividad interna que puede asumir cada zona, donde una zona más accesible puede soportar mayor flujo interno, su menor magnitud indica que sectores serán objeto de mayores presiones de desarrollo. Dadas las condiciones del soporte geográfico<sup>53</sup> las zonas Z-2 Seno Skyring, Z-6 Tierra del Fuego Sur y Z-7 cabo de Hornos son las más vulnerables.

## Densidad de atractivos turísticos

Se cuantificaron los atractivos turísticos para las diez zonas turísticas en la matriz del PMDT que establece entre otras variables: el o los centros de apoyo, el área o núcleo turístico, el valor del recurso escénico y su descripción. Se cuantificaron los ratios de densidad de atractivos de cada zona, en atractivos por km<sup>2</sup> y en km<sup>2</sup> por atractivo (figura 51).

Zona	Nombre	km2	Atrac/ Km2	Km2/Atrac
Z1	Torres del Paine	6,493.0	0.0103187	96.9
Z2	Seno Skyring	1,533.7	0.0104324	95.9
Z3	Punta Arenas	1,841.4	0.0157491	63.5
Z4	Tierra del Fuego norte	3,051.7	0.0058984	169.5
Z5	Parque Paliaike	1,133.8	0.0123483	81.0
Z6	Tierra del Fuego Sur	3,610.4	0.0074784	133.7
Z7	Cabo de Hornos	2,366.4	0.0114096	87.6
Z8	Puerto Edén	834.2	0.0047951	208.5
Z9	Laguna Blanca	472.6	0.0084637	118.2
Z10	Parque D'ágostini	572.7	0.0139699	71.6

Figura 51. Resumen densidad de atractivos por zona

Fuente: Elaboración propia

La gradiente de intensidad de atractivos indica los diferenciales de densidad turística medida en km<sup>2</sup> por atractivo (figura 54). Existe un arco de mayor superficie por atractivo en torno a las zonas ubicadas hacia el occidente, hacia el Pacífico<sup>54</sup>, que indica una correlación entre los atractivos turísticos y el paisaje de fiordos, canales y montañas.

<sup>53</sup> Donde las zonas Z-8 y Z-10 tienen accesibilidades marítimas.

<sup>54</sup> Con excepción de la zona Z-5, Paliaike, la más pequeña.

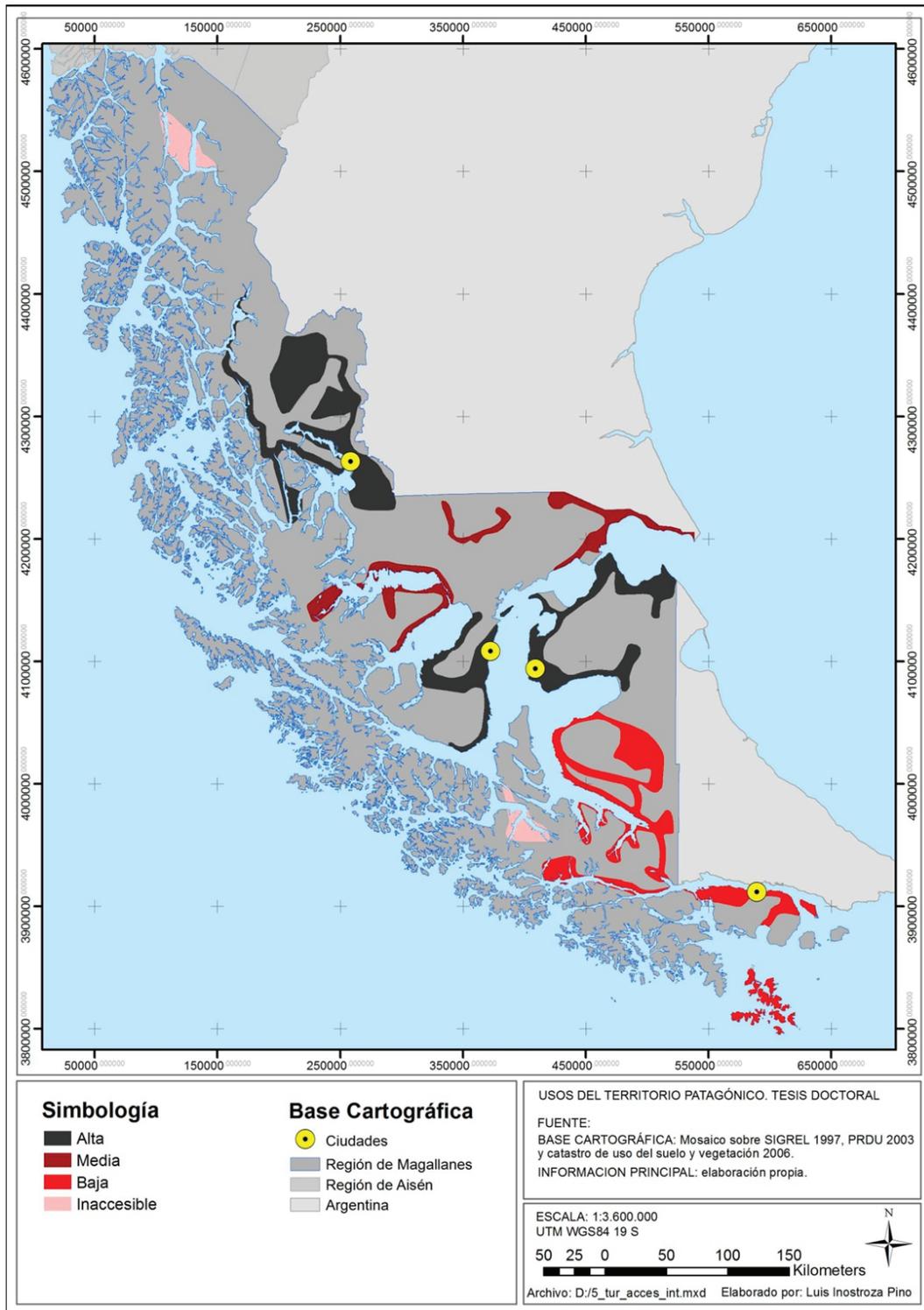


Figura 52. Gradiente de accesibilidad interna zonas turísticas

Fuente: Elaboración propia

## Densidad de visitas turísticas

Se utilizaron supuestos de partición por zonas para asignar espacialmente las visitas turísticas en base a las estadísticas turísticas generales 2004-2009 y las preferencias establecidas en la cuenta satélite de turismo. Los lugares más visitados son Torres del Paine, Pingüineras y Cueva del Milodón. En el caso de Torres del Paine y Cueva del Milodón, la mayor frecuencia la registra el grupo de chilenos, en tanto que, en el caso de las Pingüineras, la mayor frecuencia de visitas la registran los extranjeros. El número de lugares visitados en promedio por persona es de 1,6, 1,9 para el grupo de chilenos, 1,7 para el grupo de extranjeros y 0,4 para el grupo de argentinos. A partir de estos parámetros se asignaron los volúmenes de visitas a las distintas zonas turísticas. El valor absoluto de densidad de turistas por km<sup>2</sup> calculada para 2004-2009 se llevó a una escala de 1 a 4 que refleja una gradiente de densidad<sup>55</sup> (figura 53). La densidad de turistas promedio para el año 2004 era de 16,3 tur/km<sup>2</sup>, que se incrementó el año 2009 llegando a los 19,8 tur/km<sup>2</sup>, muy superior a la densidad poblacional promedio regional de 1 hab/km<sup>2</sup>. Todas las zonas aumentaron el número de visitas, con un incremento promedio del 63%. La zona con mayor crecimiento de visitantes es la Z-7 cabo de Hornos, con un 489%, que obedece a la incorporación del Parque Cabo de Hornos en los circuitos de cruceros.

Zona	Nombre	2004	2009	%	Densidad
		Tur/Km2	Tur/Km2		
Z1	Torres del Paine	25	35	39%	Media
Z2	Seno Skyring	6	7	10%	Muy Baja
Z3	Punta Arenas	52	64	24%	Alta
Z4	Tierra del Fuego norte	7	7	9%	Muy Baja
Z5	Parque Paliake	1	1	22%	Muy Baja
Z6	Tierra del Fuego Sur	1	1	10%	Muy Baja
Z7	Cabo de Hornos	1	6	489%	Muy Baja
Z8	Puerto Edén	1	1	9%	Muy Baja
Z9	Laguna Blanca	40	44	10%	Media
Z10	Parque D'ágostini	4	5	10%	Muy Baja

Figura 53. Densidad de turistas por zona (2004-2009)

Fuente: Elaboración propia

## Gradiente de uso turístico

La gradiente de uso turístico por zonas se obtiene de la ponderación de los factores antes calculados: accesibilidad, densidad de atractivos y densidad de turistas. Como gradiente se ha llevado a una escala de 1 a 4, y se ha traducido a un concepto como indicador síntesis de la intensidad de uso turístico de cada zona (figura 56). Existe una brecha importante entre la densidad de atractivos y la densidad de turistas de cada zona, salvo la Z-3 Punta Arenas y la Z-9 Laguna Blanca. Este diferencial es una oferta vacante que a misma demanda aún no es utilizada, lo que implica que todavía, en términos de oferta y en la misma situación actual, son esperables mayores incrementos en la llegada de turistas a dichas zonas.

<sup>55</sup> No se considera la ocupación temporal de los destinos.

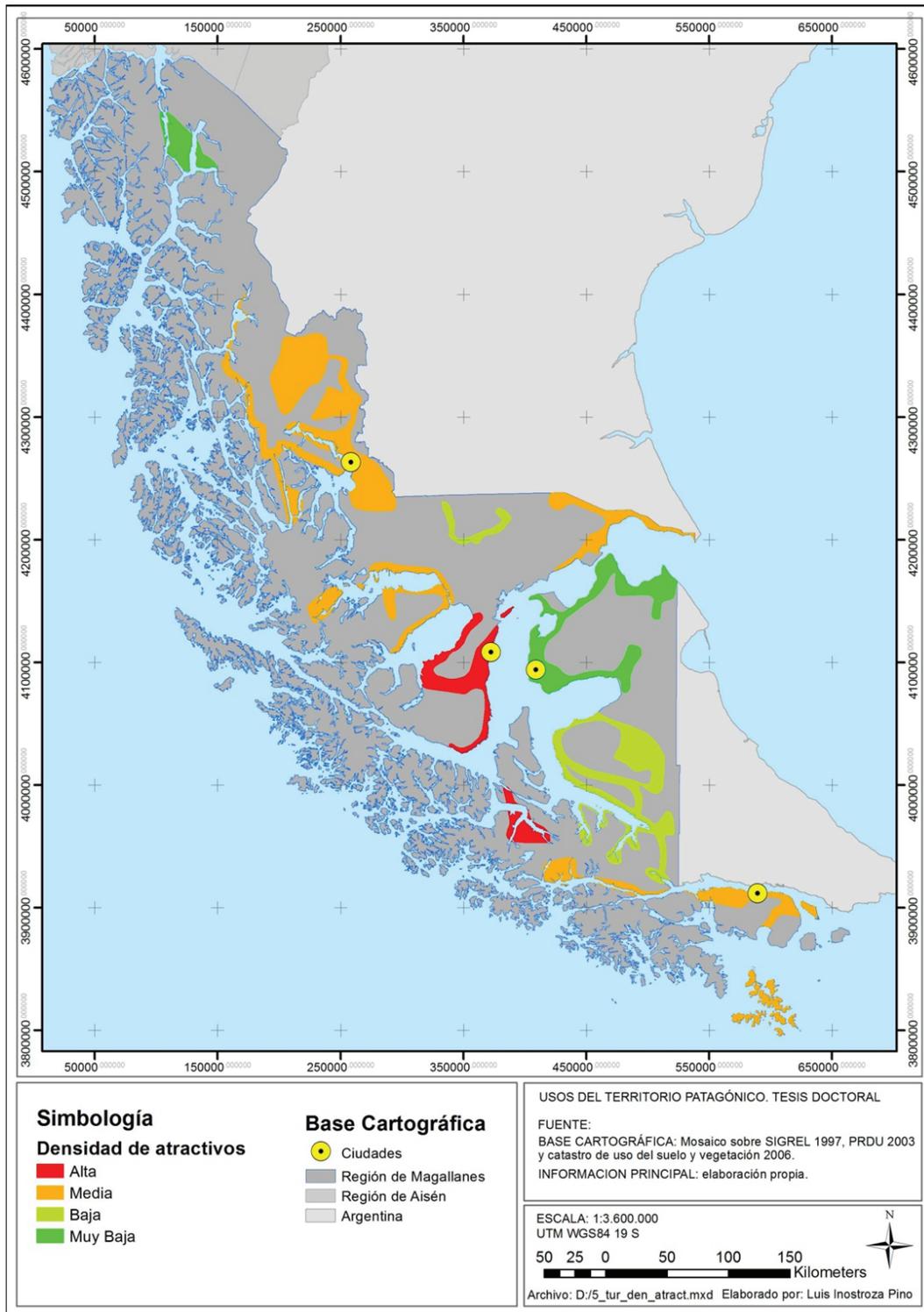


Figura 54. Densidad de atractivos turísticos por zona

Fuente: Elaboración propia

Esta demanda latente requiere centrar la atención en el desarrollo particular que asumirá el turismo en estas zonas. El grado de impacto ambiental de una actividad depende de la presión que ejerce sobre el espacio en que se localiza, sumadas a las condiciones de fragilidad o vulnerabilidad del territorio. Los indicadores de densidad de actividades o de gradientes territoriales de actividades son una aproximación a dichas presiones.

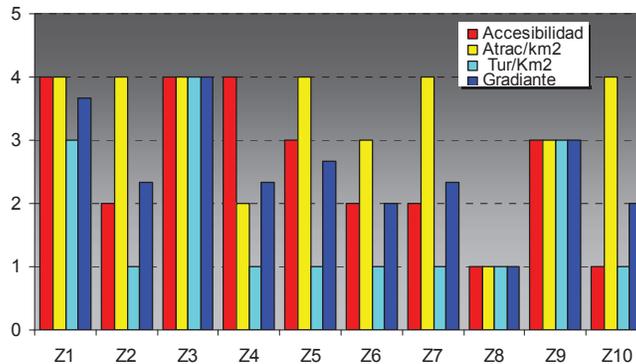


Figura 55. Ponderación de zonas turísticas

Fuente: Elaboración propia

## 5.5 Valoración turística del territorio

La actividad turística hace una valoración explícita del territorio que se manifiesta a través de los planes de ordenamiento territorial, donde se materializan voluntades de tipo política, en forma de directrices conductoras del proceso de desarrollo de la sociedad en el espacio. Dicha expresión de voluntades se relaciona con atributos que la actividad destaca como tales. Esta conjunción resulta ser un acto valorativo del territorio desde la actividad turística, una gradiente para la cual existirán unos territorios más valiosos que otros. Por otra parte el estadio de desarrollo del turismo desde el punto de vista espacial es todavía primario, donde la actividad aún se encuentra en fase expansiva, reconociendo los posibles atributos todavía no explotados pero susceptibles de incorporar al metabolismo turístico. Si la mayor presencia de atractivos responde todavía a elementos antrópicos, entonces el patrón de desarrollo de la actividad aún es embrionario considerando que se trata de una región que estructura su actividad en torno a atributos naturales. Desde este punto de vista todavía existe un desfase entre los atributos escénicos posibles de determinar utilizando los mismos criterios del ordenamiento territorial y las zonas turísticas establecidas actualmente. Esto significa que bajo el mismo marco conceptual-político que utiliza la actividad para su desarrollo es posible anticipar que territorios serán incorporados en el futuro en función de una valoración turística que aun cuando no ha ocurrido de manera explícita existe implícitamente en la actividad. La valoración se ha elaborado tomando los criterios y descripción contenida en el PMDT, instrumento que orienta su desarrollo, donde la mayor valoración corresponde al recurso escénico de montaña. Con estos criterios se estableció una valoración turística del territorio, indexando esta valoración a cada ecotopo.

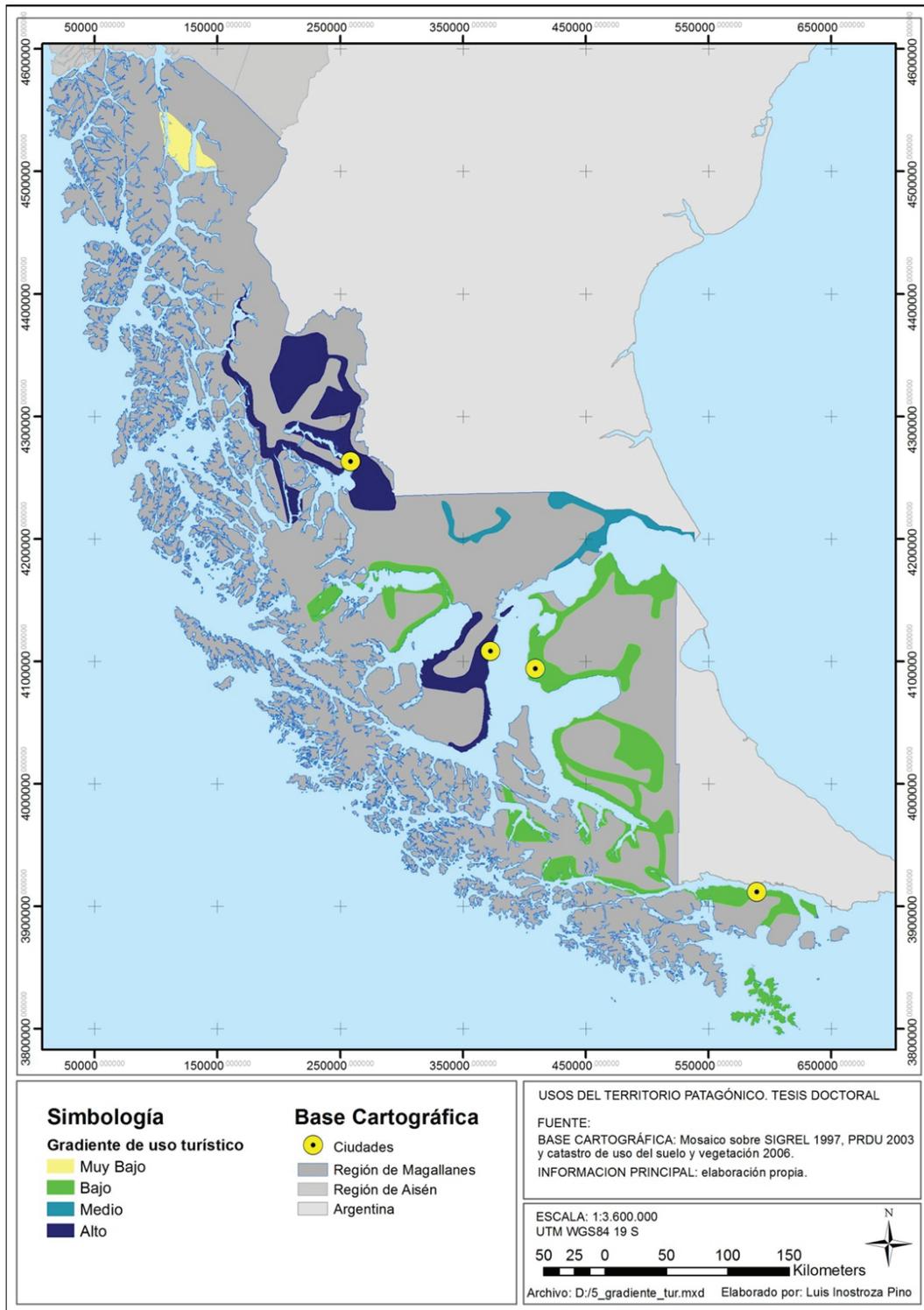


Figura 56. Densidad de turistas por zona

Fuente: Elaboración propia

El turismo esta en etapas tempranas de desarrollo, utiliza como atractivos parte de las preexistencias antrópicas originadas en el patrón de explotación ganadera. La incorporación de atributos escénicos existentes en el territorio no esta completa. El patrón de valoración escénica esta orientado hacia el Pacífico mientras el de atractivos existentes se orienta hacia la vertiente atlántica. La relación espacial entre atractivos existentes y territorios valorados es menor, más allá de la condición de "marco escénico" que representan y que aparece explicita en el PMDT. Este patrón de distribución espacial de atractivos puede cambiar conforme la actividad desarrolle la necesidad de orientar sus centralidades hacia sectores con mayores valores escénicos localizados hacia el occidente. La mayoría de los atractivos turísticos se nutren de un patrón de accesibilidad terrestre existente. Para el resto de los atractivos existe una visión de apertura territorial reflejada en el ordenamiento territorial como sendas de penetración. Sin embargo esas aperturas territoriales y accesibilidades existentes no son funcionales a la dispersión de valores escénicos reconocibles en el territorio. Esto abre la posibilidad de mejorar la articulación entre las necesidades de la actividad y las del medio natural, fundamentalmente mediante el impulso de la accesibilidad marítima por sobre la terrestre.

## 5.6 ¿Turismo sostenible?

El turismo como nueva actividad estructuradora de la base económica regional es muy distinto de sus predecesoras. La sociedad terciaria, la del ecoturismo, no siente deudas con el medio ambiente pues se autodefine como sostenible. La Organización Mundial del Turismo define el turismo sostenible como aquel que satisface las necesidades de los turistas actuales y de las regiones de destino, al mismo tiempo que protege y garantiza la actividad de cara al futuro, concibiéndose como una forma de gestión de los recursos de manera que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser satisfechas a la vez que se conservan la integridad, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que soportan la vida (Marchena et al 1999). El turismo es visto como una actividad blanda, inocua ambientalmente, aséptica. Sin embargo se trata de una actividad económica con ciclo expansivo basada en la utilización intensiva de atributos territoriales. A pesar de ser una actividad en fases iniciales de desarrollo, ha producido importantes cambios en la base económica, lo que incrementa las presiones de uso del territorio con una tendencia de explotación intensiva que podría resultar dañina por las características propias del medio natural. Frente a este escenario de crecimiento de la actividad asociado a la transformación del tejido económico las incertidumbres sobre los efectos de la actividad permanecen en las sombras. Normalmente adjetivado como ecoturismo, se hace hincapié en que un adecuado manejo de la "capacidad de carga turística"<sup>56</sup> es la manera de controlar

---

<sup>56</sup> El concepto de capacidad de carga se refiere al máximo rendimiento sostenible de un recurso. En términos teóricos expresa el grado de cabida del medio para una actividad considerando la medida en que el medio cubre sus requisitos locacionales y los efectos de la actividad sobre el medio. Los criterios de medida utilizados convencionalmente para su estimación incluyen aspectos físicos, económicos, socioculturales y de infraestructura (Marchena et al 1999). La Organización Mundial del Turismo define la capacidad de carga como número máximo de personas que pueden visitar al tiempo un lugar

posibles efectos adversos. Sin embargo existen dos razones contra esta argumentación. La primera es que se desconoce el abanico de posibles efectos de la actividad sobre el medio natural y por tanto se ignora la batería de deterioros que eventualmente puede producir en el largo plazo. Esto va más allá incluso del aspecto técnico referido a nuestra limitada capacidad de anticipación frente a la complejidad de la naturaleza, esta asociado también a determinados valores sociales y a la percepción que la sociedad actual tiene de la actividad y de su relación con el medio y el abismo de diferencia que podría existir con la sociedad del futuro a la cual le corresponderá evaluar las acciones presentes. Tal como ocurrió con la ganadería de principios del siglo XX, donde la percepción de las autoridades respecto de depredadores e indígenas propicio su exterminio, situación que se inscribió dentro del marco de valores aceptado para aquella sociedad colonizadora, pero que hoy día resulta inaceptable. De la misma manera como hoy es altamente deseada cierto tipo de infraestructura para el desarrollo turístico: muelles, caminos, hoteles, etc., para abrir territorios a la explotación económica, tales acciones podrían en el futuro ser consideradas reprochables y atentatorias contra un medio natural de singular valor y fragilidad, sobre el cual además se ignoran otros efectos adversos. Una segunda argumentación se refiere a la capacidad social de control sobre una actividad cuando ésta ha alcanzado cierto nivel de madurez en su desarrollo. Los ciclos de expansión adquieren dinámicas propias frente a las cuales la sociedad responde con arreglos organizacionales, en el caso nueva institucionalidad, otro nivel de burocracia para enfrentar nuevos desafíos de la actividad y mantener las nuevas estructuras de control.

Más allá del hecho de que estas formas de control de los ciclos expansivos de las actividades no han dado resultado en Magallanes<sup>57</sup> el incremento de los niveles de organización y especialización social incrementa la presión sobre el medio ambiente. El costo ambiental de mantenimiento de una sociedad aumenta proporcionalmente a su desarrollo. Por ende lejos de lo que podría pensarse el costo ambiental de mantener una sociedad terciaria – sin aumentos de eficiencia mediante – es superior que el de sociedades en estadios de desarrollo más tempranos. La terciarización de la sociedad tiene un costo ambiental que permanece soslayado. La ocupación turística del territorio, su incorporación al metabolismo socioeconómico regional implica por sí misma una amenaza para un medio natural sensible y frágil.

---

turístico sin dañar el medio físico, económico o sociocultural y sin reducir de manera inaceptable la calidad de la experiencia de los visitantes.

<sup>57</sup> Como lo evidencia el crecimiento del ganado ovino que no respondió a los crecientes y evidentes efectos sobre una estepa sobre explotada ni tampoco respondió a la pérdida de importancia de la actividad, simplemente la estrategia de sobrevivencia imponía nuevas necesidades que intensificaban la presión sobre el ecosistema, todo esto conducido por el estado de rendimientos decrecientes que alcanzó la actividad.

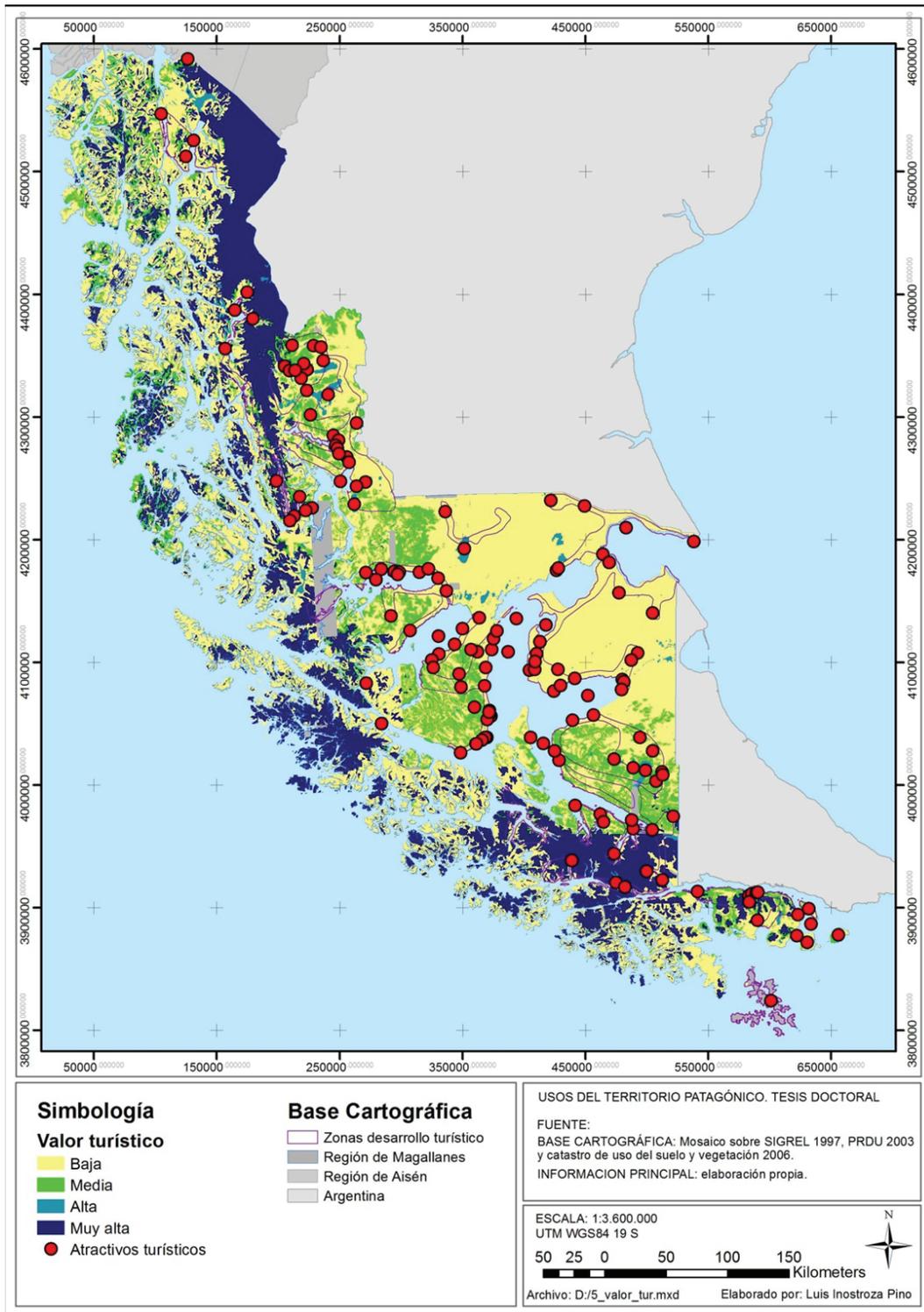


Figura 57. Valoración turística el territorio

Fuente: Elaboración propia

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Butler, Richard W; (2006). *The Tourism Area Life Cycle, Vol. 1, Applications and Modifications*. Clevedon (Reino Unido): Channel View Publications, pp.391.

Calderón Agez, Julio; (1936). *Historia de la Industria Ganadera en el Territorio de Magallanes*. Boletín del Ministerio de Agricultura, Nº 10, octubre-diciembre 1936, Santiago de Chile.

CNE (Comisión Nacional de Energía), ([www.cne.cl](http://www.cne.cl)); Estadísticas de energía, series de producción y consumo, consultado el 02.09.2010:  
[http://www.cne.cl/cnewww/opencms/06\\_Estadisticas/Balances\\_Energ.html](http://www.cne.cl/cnewww/opencms/06_Estadisticas/Balances_Energ.html)

CONAF (Gerencia de Operaciones, Ministerio de Agricultura), (1995); "Plan de Manejo Parque Nacional Torres del Paine 1996-2005", *Documento de trabajo*, Nº286, sin publicar. Santiago de Chile

CONAF (Gerencia de Operaciones, Ministerio de Agricultura), (2007); "Plan de Manejo Parque Nacional Torres del Paine", sin publicar.

Cortés Simón, Carlos & Domper Rodríguez, María de la Luz & López Murphy, Ricardo & Otros (2008); *Gas natural: lecciones de una crisis*. Santiago de Chile: editorial Libertad y Desarrollo & AGN Chile, pp. 292

Chías Navarro, Pilar, (2002); "Aplicación de los SIG a la Redacción del Planeamiento", *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 34, Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM).

Chueca Goitia, Fernando; (1970). *Breve Historia del Urbanismo*. Madrid: Alianza editorial

De Nigris, Mariana E. & Senatore, María Ximena; (2008). "Arqueología histórica en los confines del imperio. La ciudad del nombre de Jesús (Estrecho de Magallanes siglo XVI)", *Telar Revista del Instituto Interdisciplinario de Estudios Latinoamericanos*, 6, año V, Universidad Nacional de Tucumán, pp. 129-144.

Diamond, Jared. (2006); *Colapso*. Barcelona: Random House Mondadori S.A., (1ra edición en inglés 2005).

EMG Consultores S.A., (2004). Investigación y Creación de la Cuenta Satélite de Turismo XII región, sin publicar,  
<http://www.inemagallanes.cl/archivos/files/pdf/Estudios%20Regionales/2009/6/Cuenta%20Satelite%20de%20Turismo%20Informe%20Final%202006.pdf>

ENAP (Empresa Nacional del Petróleo), (2000). *Memoria Anual 2000*. Santiago de Chile, publicado en [http://www.enap.cl/investor\\_relations/finanzas\\_memorias2000.php](http://www.enap.cl/investor_relations/finanzas_memorias2000.php)

Fariña, José; (2000). "Ciudades menos insostenibles", Boletín CF+S, 25, Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM). <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n25/ajfar.html>

Fariña, José; (2006) "Asimetría e incertidumbre en el paisaje de la ciudad sostenible", *Revista Ingeniería y Territorio*, Nº75, Barcelona: Colegio de ingenieros de caminos, canales y puertos, pp.4-9.

Fariña, José & Higuera, Esther; (1999). "Turismo y uso sostenible del territorio, el senderismo como posibilidad para los pequeños municipios", *Cuadernos de investigación urbanística*, Nº28, Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM).

Fariña, José & Ruiz Sánchez, Javier; (2002). "Orden, desorden y entropía en la construcción de la ciudad", *Revista Urban*, Nº7, Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM).

Fundación Innova; (2008). *Estudio de Factibilidad de Erradicar el Castor Americano en la Patagonia, Informe Final*. Buenos Aires, sin editar, 72 pp.

Gallegos V., Alfredo & Donoso D., Jaime; (1997). "Energía y seguridad nacional", *Revista Fuerzas Armadas y Sociedad*, N°1, Año 12, enero-marzo 1997, pp.42-47. Santiago de Chile.

García Moro, Clara; (1992). "Reconstrucción del proceso de extinción de los sélnam a través de los libros misionales", *Anales del Instituto de la Patagonia*, serie Cs. Hs. Volumen 21, Punta Arenas (Chile).

GORE, Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena; (1994). *Proyecto Región*, Punta Arenas (Chile), sin datos.

GORE, Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena; (2001). *Estrategia Regional de desarrollo 2001-2010*, Punta Arenas (Chile), sin datos.

INE (Instituto Nacional de Estadísticas), [www.ine.cl](http://www.ine.cl). *Censo Agropecuario 1997 y 2007*.

Última fecha de consulta: 19.03.2009.

[http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/censos\\_agropecuarios/censos\\_agropecuarios.php](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos_agropecuarios/censos_agropecuarios.php)

INE (Instituto Nacional de Estadísticas). [www.geositiosmagallanes.cl](http://www.geositiosmagallanes.cl). INE, ENAP, SERNATUR.

INE (Instituto Nacional de Estadísticas); (2009). *Turismo Informe Anual 2009*. Santiago de Chile.

Leopold, Aldo; (1949). *A Sand County Almanac with Essays on Conservation from Round River*. Nueva York: Ballantine, 1966. Publicado en "Revista Ambiente y Desarrollo", 23, (1): 29 - 40, Santiago de Chile: CIPMA, 2007

Marchena Gómez, Manuel & Vera Rebollo, Fernando & Fernández Tabales, Alfonso & Santos Pavón, Enrique; (1999). *Agenda para Planificadores Locales: Turismo Sostenible y Gestión Municipal. Edición para América Latina y El Caribe*. Madrid: Organización Mundial del Turismo, pp. 153.

[http://www.proaturer.com.ar/archivos/4\\_OMT%20-%20Agenda%20para%20planificadores%20locales%20-%20Turismo%20sostenible%20y%20gestion%20municipal.pdf](http://www.proaturer.com.ar/archivos/4_OMT%20-%20Agenda%20para%20planificadores%20locales%20-%20Turismo%20sostenible%20y%20gestion%20municipal.pdf)

Martinic, Mateo; (1984). *El hombre y el uso del medio natural en Magallanes: una visión histórica*, AMB. y DES. Volumen I, N° 1, págs. 61-73, diciembre, 1984.

Disponible en: <http://ocw.pucv.cl/cursos-1/bio195/recursos-complementarios/magallanes>, Consultado el 19.07.2009

Martinic, Mateo; (1992). *Historia de la Región Magallánica*, Volumen I y II. Santiago de Chile: Alfabeta impresores, pp. 1423.

Martinic, Mateo; (2005). "Historia de los Procesos de Ocupación de Tierra del Fuego (1881 - 2002)", en AAVV, *Las Formas de Ocupación del Territorio en Tierra del Fuego*. Santiago de Chile: FONDECYT, pp. 197.

Martinic, Mateo; (2005). *Historia del Petróleo en Magallanes*. Punta Arenas (Chile): La Prensa Austral Impresos, pp. 176. (Primera edición en 1983).

Martinic, Mateo; (2006). El Poblamiento Rural En Magallanes Durante El Siglo XX. Realidad y Utopía, *MAGALLANIA*, Vol.34 (1):5-20.

Ministerio de Minería de Chile, (<http://www.minmineria.cl>) Estadísticas mineras, consultado el 28.09.2009, <http://www.minmineria.cl/574/w3-propertyvalue-1982.html>.

Ministerio de Minería de Chile; (2007). Licitación internacional exploración y explotación de hidrocarburos en la Cuenca de Magallanes (Chile). Santiago de Chile, junio de 2007. Consultado el 05.04.2010. [www.minmineria.cl/574/articles-6010\\_recurso\\_1.pdf](http://www.minmineria.cl/574/articles-6010_recurso_1.pdf)

MOP (Ministerio de Obras Públicas); (1994). *Atlas ambiental de Chile*. Santiago de Chile, pp. 103.

MOP (Ministerio de Obras Públicas); (2008). *Informe Síntesis Regional 2008 Región de Magallanes y Antártica Chilena*. Dirección de Planeamiento, sin publicar, [http://dirplan.mop.cl/regiones/doc\\_regiones/sintesis%20regionales/2008/SINTESIS\\_MAGALLANE\\_S\\_2008.pdf](http://dirplan.mop.cl/regiones/doc_regiones/sintesis%20regionales/2008/SINTESIS_MAGALLANE_S_2008.pdf)

OMT (Organización Mundial de Turismo) & ONU; (2008). *Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo*. Madrid y Nueva York, <http://www.unwto.org/estadisticas/index.htm>

Rodríguez, Lorenzo S. (1872). *Informe presentado por el que suscribe al Consejo directivo de la Sociedad Carbonífera de Magallanes: sobre el reconocimiento i (sic) estudio de los depósitos carboníferos existentes en el territorio de Magallanes*. Santiago de Chile: Imprenta de el Ferrocarril, pp. 49, [http://www.memoriachilena.cl/temas/documento\\_detalle.asp?id=MC0014159](http://www.memoriachilena.cl/temas/documento_detalle.asp?id=MC0014159)

Saavedra, Bárbara; (2006). Karunkinka nuevo modelo para la conservación de biodiversidad, *Revista Ambiente y Desarrollo*, N°22 (1), Santiago de Chile, pp. 21-27.

SAG (Servicio Agrícola y Ganadero); (2004). *El pastizal de Magallanes. Guía de uso, condición actual y propuesta de seguimiento para determinar su tendencia*. Punta Arenas (Chile): Servicio Agrícola y Ganadero, La Prensa Austral Impresos, pp. 127.

SERNAGEOMIN (Servicio Nacional de Geología y Minería); (2003). Mapa Geológico de Chile: versión digital, *Servicio Nacional de Geología y Minería, Publicación Geológica Digital*, No. 4 (CD-ROM, versión 1.0, 2003), Santiago de Chile.

SERNATUR (Servicio Nacional de Turismo); (2006). *Plan de Acción de Turismo 2006-2010*, [http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/planes-y-politicas/plan\\_accion\\_2006\\_2010.pdf](http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/planes-y-politicas/plan_accion_2006_2010.pdf) Último acceso 04 de abril de 2010.

SERNATUR (Servicio Nacional de Turismo); (2009). *Zonas y centros de interés turístico nacional. Antecedentes básicos para una estrategia de ordenamiento territorial*. Santiago de Chile: Servicio Nacional de Turismo, Departamento de Planificación, sin publicar, 19 pp. <http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/ordenamiento/ZOIT/ZOIT-CEIT2009DocWEB.pdf>. Último acceso 02 abril de 2010.

SERNATUR (Servicio Nacional de Turismo); (2010). *Fichas de áreas turísticas 2010*, consulta hecha el 24 de abril de 2010 <http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/directorios-catastros/FICHAS-AREAS-TURISTICAS-2010.pdf> <http://www.sernatur.cl/institucional/index.php?cod=34> consultado durante junio y julio de 2010. Último acceso 11 de Julio de 2010. [http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/planes-y-politicas/plan\\_accion\\_2006\\_2010.pdf](http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/planes-y-politicas/plan_accion_2006_2010.pdf)

**LOS CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA** publicados por el Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio desde el año 1993, difunden bimensualmente aquellos trabajos de investigación realizados en el área del Urbanismo, la Ordenación Territorial, el Medio Ambiente, la Planificación Sostenible y el Paisaje, que por sus características, muchas veces de investigación básica, tienen difícil salida en las revistas profesionales. Su objetivo es la difusión en lengua española de estos trabajos, en el convencimiento de que es necesario potenciar el uso de este idioma entre el mundo científico para conseguir alcanzar ámbitos de difusión a los que, de otra forma, no se podría acceder.

Su formato no es el convencional de una revista de este tipo, con artículos de diferentes autores que, en realidad, abordan aspectos parciales de cada trabajo, muy adecuados para la difusión y el conocimiento rápido de los mismos, pero que no pueden profundizar demasiado debido a su limitada extensión, sino que se trata de amplios informes de la investigación realizada que ocupan la totalidad de cada número. Esto permite, sobre todo a aquellos investigadores que se inician, el tener accesibles los aspectos más relevantes del trabajo y conocer con bastante precisión el proceso de elaboración de los mismos.

La realización material de los Cuadernos de Investigación Urbanística está a cargo del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, garantizándose el respeto de la propiedad intelectual, pues el registro es siempre en su totalidad propiedad del autor. Está permitida su reproducción parcial en las condiciones establecidas por la legislación sobre propiedad intelectual citando autor, previa petición de permiso al mismo.

#### **NORMAS DE PUBLICACIÓN**

Las condiciones para el envío de originales se pueden consultar en la página web:  
<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/publicaciones/ciurpublicar.html>

#### **FORMATO DE LAS REFERENCIAS**

Monografías: APELLIDOS (S), Nombre (Año de edición). Título del libro (Nº de edición). Ciudad de edición: Editorial [Traducción castellano, (Año de edición), Título de la traducción, Nº de la edición. Ciudad de edición: editorial].

Partes de monografías: APELLIDOS (S), Nombre (Año de edición). "Título de capítulo". En: Responsabilidad de la obra completa, Título de la obra (Nº de edición). Ciudad de edición: Editorial.

Artículos de publicaciones en serie: APELLIDOS (S), Nombre (Año de publicación). "Título del artículo", Título de la publicación, Localización en el documento fuente: volumen, número, páginas.

Asimismo, se recuerda que el autor tendrá derecho a cinco ejemplares gratuitos.

#### **CONSULTA DE NÚMEROS ANTERIORES/ACCESS TO PREVIOUS WORKS**

La colección completa se puede consultar en color y en formato pdf en siguiente página web:  
*The entire publication is available in pdf format and full colour in the following web page:*

<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/publicaciones/ciurnumeros.html>

#### **ÚLTIMOS NÚMEROS PUBLICADOS:**

- 82 Luz Cárdenas Jirón:** "Caracterización de patrones bioclimáticos en tejidos urbanos residenciales", 70 páginas, Mayo 2012.
- 81 Enrique de la Villa Polo:** "Aspectos críticos en la evaluación ambiental de planes urbanísticos", 86 páginas, Marzo 2012.
- 80 Álvaro Sevilla Buitrago:** "Urbanismo y reproducción social. Una introducción a su historia", 66 páginas, Enero 2012.
- 79 Carlos Fernández Salgado:** "Democracia y participación: el Plan General de Madrid de 1985", 86 páginas, Noviembre 2011.
- 78 Alberto Dentice Bacigalupe:** "El Camino del Inca en el Norte Chico chileno", 82 páginas, Septiembre 2011.



PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO EN ARQUITECTURA

## MASTER PLANEAMIENTO URBANO Y TERRITORIAL

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (UPM)

PREINSCRIPCIÓN DEL 15 DE MARZO AL 27 DE JUNIO

**DIRECTOR DEL MÁSTER:** Agustín Hernández Aja  
**PERIODO DE DOCENCIA:** Septiembre 2010 -Junio 2011  
**MODALIDAD:** Presencial y tiempo completo  
**NUMERO DE PLAZAS:** 40 plazas  
**CREDITOS:** 60 ECTS

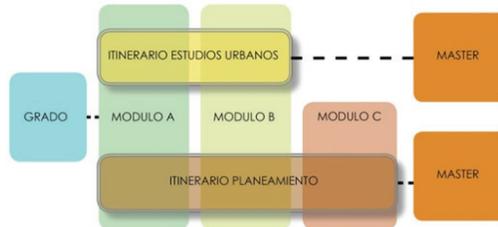
El Máster se centra en la comprensión, análisis, diagnóstico y solución de los problemas y la identificación de las dinámicas urbanas y territoriales en curso, atendiendo a las dos dimensiones fundamentales del fenómeno urbano actual: por un lado, el proceso de globalización y, por otro lado, las exigencias que impone la sostenibilidad territorial, económica y social. Estos objetivos obligan a insistir en aspectos relacionados con las nuevas actividades económicas, el medio físico y natural, el compromiso con la producción de un espacio social caracterizado por la vida cívica y la relación entre ecología y ciudad, sin olvidar los problemas recurrentes del suelo, la vivienda, el transporte y la calidad de vida. Estos fines se resumen en la construcción de un espacio social y económico eficiente, equilibrado y sostenible. En ese sentido la viabilidad económica de los grandes despliegues urbanos y su metabolismo se confrontan con modelos más maduros, de forma que al estudio de las técnicas habituales de planificación y gestión se añaden otras nuevas orientaciones que tratan de responder a las demandas de complejidad y sostenibilidad en el ámbito urbano.

El programa propuesto consta de un Máster con dos especialidades:

- Especialidad de Planeamiento Urbanístico (Profesional)
- Especialidad de Estudios Urbanos (Investigación Académica)

Se trata de 31 asignaturas agrupadas en tres módulos:

- MÓDULO A. Formación en Urbanismo.
- MÓDULO B. Formación en Estudios Urbanos e Investigación.
- MÓDULO C. Formación en Planeamiento.



### PROFESORADO:

Fernando Fernández Alonso  
 María Teresa Bonilla  
 José Fariña Tojo  
 José Miguel Fernández Güell  
 Isabel González García  
 Agustín Hernández Aja

Ester Higuera García  
 Francisco José Lamiqúiz  
 Julio Pozueta  
 Fernando Roch Peña  
 Felipe Colavidas  
 Luis Moya  
 José María Ezqulaga  
 Enrique Bardaji

Llanos Masía  
 Carlos Verdaguer  
 Ramón López de Lucio  
 Enrique Yilla Polo  
 Carmen Andrés Mateo  
 Álvaro Sevilla

### ENTIDADES COLABORADORAS:



ci[ur]

CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA

urban



Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España



Ayuntamiento Real Sitio San Fernando de Henares

CONTACTO: [masterplaneamiento.arquitectura@upm.es](mailto:masterplaneamiento.arquitectura@upm.es)  
[www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/masters/index.html](http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/masters/index.html)

Otros medios divulgativos del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio:

# urban

REVISTA del DEPARTAMENTO de URBANÍSTICA y ORDENACIÓN del TERRITORIO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

## PRESENTACIÓN SEGUNDA ÉPOCA

**DESDE** el año 1997, **URBAN** ha sido vehículo de expresión de la reflexión urbanística más innovadora en España y lugar de encuentro entre profesionales y académicos de todo el mundo. Durante su primera época la revista ha combinado el interés por los resultados de la investigación con la atención a la práctica profesional, especialmente en el ámbito español y la región madrileña. Sin abandonar dicha vocación de saber aplicado y localizado, la segunda época se centra en el progreso de las políticas urbanas y territoriales y la investigación científica a nivel internacional. Ayer y hoy, nuestro objetivo es contribuir al desarrollo de las técnicas y modelos de ciudad y territorio, desde una perspectiva crítica y conjugando las ventajas de nuestra posición en la encrucijada entre el Norte y el Sur globales, entre Europa, el Mediterráneo y Latinoamérica.

Apoyándose en cuatro vectores de interés –carácter generalista y transversal, espíritu crítico, visión regional de los procesos globales y recuperación de la memoria de la disciplina– la nueva **URBAN** se propone servir de espacio para un debate en el que la planificación se juegue sus condiciones de posibilidad. Frente a la deriva disciplinar de las últimas décadas, frente al desplazamiento paulatino del lugar social de la planificación urbana y territorial en los modos de gobierno, nos parece urgente replantear el papel que ésta merece en las economías políticas de la producción de espacio.

## CONVOCATORIA PARA LA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS: nº4- Paisajes críticos.

El discurso sobre el paisaje se generaliza y, profundizando una tradición jurídica que en algunos países se remonta a los orígenes de la planificación espacial, ha sido recientemente institucionalizado en toda una serie de textos normativos, directrices y figuras que apuntan hacia otros modos de concepción y tratamiento de los procesos territoriales. Pero ¿es realmente el paisaje una innovación gnoseológica y técnica –un nuevo paradigma disciplinar que cambiará por completo nuestras formas de operar– o estamos ante una moda pasajera – o, peor aún, un principio disuasorio para el embellecimiento de procesos que se mantienen sustancialmente idénticos a sí mismos? ¿Proporciona el paisaje una clave de lectura profunda de nuestro entorno o supone una mera colección de imágenes que nos separan de él, descontextualizándolo? ¿Son los acercamientos que sitúan el paisaje en el centro de sus intereses capaces de manejar lógicas de actuación que evolucionen con el territorio o se dirigen a una foto fija, a una stasis congelada que bloquea la capacidad de cambio de las ciudades y regiones? ¿De qué forma abre el concepto de paisaje una puerta para la entrada de los aspectos culturales e identitarios en los debates urbanísticos? ¿Qué lo separa o hermana con otros conceptos/instrumentos como ‘espacio’, ‘lugar’, ‘territorio’...? ¿Cuáles son sus perspectivas y articulaciones económicas y políticas?

Queremos abrir el foro público de Urban a contribuciones que valoren críticamente las aportaciones, hallazgos, contradicciones y conflictos que residen en la reflexión y uso del paisaje en la investigación y planificación de las ciudades y regiones. Es altamente deseable que los textos abarquen toda la diversidad de acepciones y acercamientos que hacen al paisaje ganar protagonismo en un amplio abanico de disciplinas, de la antropología al urbanismo, de la geografía y la historia a la crítica de arte, los estudios culturales y la sociología.

Fecha límite para la recepción de artículos: 07-09-2012

Por último, se recuerda que, aunque La revista **URBAN** organiza sus números de manera monográfica mediante convocatorias temáticas, simultáneamente, mantiene siempre abierta de forma continua una convocatoria para artículos de temática libre.

## DATOS DE CONTACTO

Envío de manuscritos y originales a la atención de Álvaro Sevilla Buitrago: [urban.arquitectura@upm.es](mailto:urban.arquitectura@upm.es)

Página web: <http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/public/urban/info.html>



Consulta y pedido de ejemplares: [ciur.urbanismo.arquitectura@upm.es](mailto:ciur.urbanismo.arquitectura@upm.es)

Web del Departamento de Urbanística y ordenación del Territorio: <http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo>

Donde figuran todas las actividades docentes, divulgativas y de investigación que se realizan en el Departamento con actualización una actualización permanente de sus contenidos.

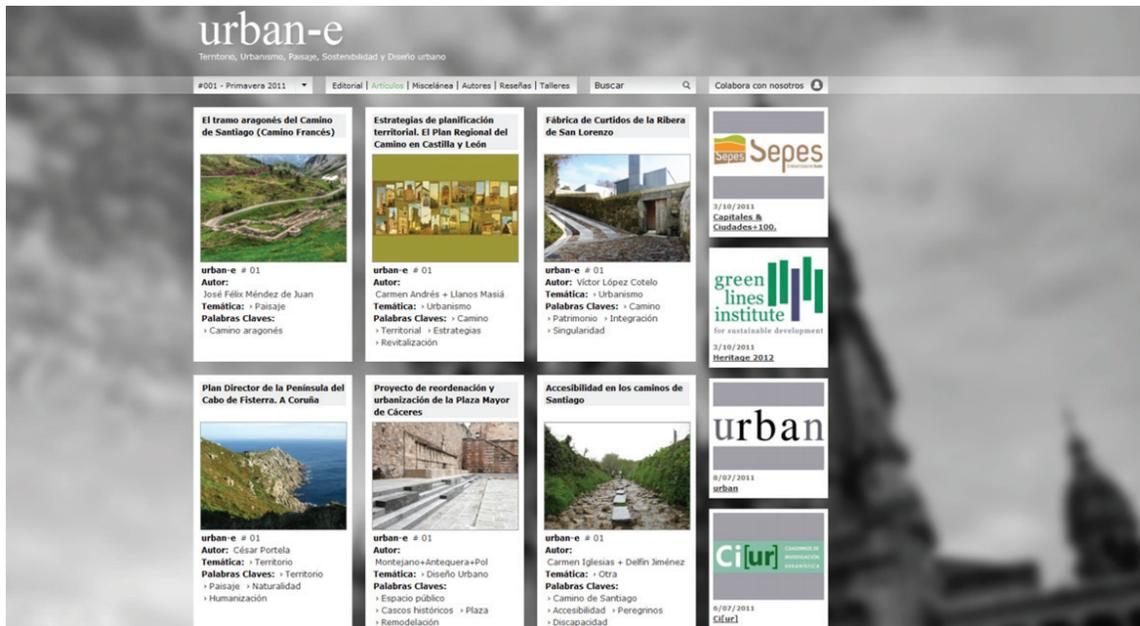
# urban-e

Nace urban-e como hija de la revista académica urban y como colaboradora en la tarea de difundir el debate urbanístico con un enfoque que trata de establecer puentes entre el ámbito teórico y la intervención en la realidad, mediante el análisis de actuaciones ya realizadas o planes y proyectos.

La revista se centra en el territorio, el urbanismo, la sostenibilidad, el paisaje y el diseño urbano como campos de trabajo, abordando las distintas escalas en la construcción, la conservación o la puesta en valor de un medio siempre cambiante en el que el hombre debe vivir de la mejor manera posible, como ya decía Aristóteles. La revista apuesta por las nuevas tecnologías ya que su difusión será exclusivamente digital, y recogerá buenas prácticas en estas materias, abriendo un campo necesario a los profesionales del urbanismo para la difusión de sus trabajos, como contraposición a los de arquitectura, ésta convertida en estrella mediática tiene mayor eco en los medios y llega a la sociedad de manera cotidiana, ignorando el hecho de que la arquitectura precisa valorar el soporte e integrarse en el paisaje natural o urbano para expresarse correctamente.

Se pretende que sea una revista abierta en la que tengan cabida todo tipo de propuestas desde todas las disciplinas que intervienen en la construcción del territorio y de la ciudad. Se publicarán dos números monográficos al año, complementados con una sección de miscelánea, en la que tendrán cabida aquellos artículos que sobre cualquier tema lleguen a la redacción y sean seleccionados, así como trabajos de alumnos, tanto como reconocimiento a su esfuerzo como para propiciar su análisis y comparación para comprobar, desde experiencias de enseñanza distintas la bondad de los resultados.

NÚMERO EN CURSO: nº3 – Relación entre el mar y áreas construidas. Construir el litoral (Primavera 2012)



The screenshot shows the website interface for 'urban-e'. At the top, it displays the title 'urban-e' and the subtitle 'Territorio, Urbanismo, Paisaje, Sostenibilidad y Diseño urbano'. Below this is a navigation bar with options like '#01 - Primavera 2011', 'Editorial', 'Artículos', 'Miscelánea', 'Autores', 'Reseñas', 'Talleres', and a search bar. The main content area is a grid of article thumbnails. Each thumbnail includes a title, a small image, the issue number 'urban-e # 01', the author's name, the thematic area, and a list of keywords. The articles shown are:

- El tramo aragonés del Camino de Santiago (Camino Francés)**: Autor: José Félix Méndez de Juan. Temática: Paisaje. Palabras Claves: Camino aragonés.
- Estrategias de planificación territorial. El Plan Regional del Camino en Castilla y León**: Autor: Carmen Andrés + Llanos Masía. Temática: Urbanismo. Palabras Claves: Camino, Territorial, Estrategias, Revitalización.
- Fábrica de Curtidos de la Ribera de San Lorenzo**: Autor: Victor López Cobelo. Temática: Urbanismo. Palabras Claves: Camino, Patrimonio, Integración, Singularidad.
- Plan Director de la Península del Cabo de Fisterra. A Coruña**: Autor: César Portela. Temática: Territorio. Palabras Claves: Territorio, Paisaje, Naturalidad, Humanización.
- Proyecto de reordenación y urbanización de la Plaza Mayor de Cáceres**: Autor: Montejano+Antequera+Pol. Temática: Diseño Urbano. Palabras Claves: Espacio público, Cascos históricos, Plaza, Remodelación.
- Accesibilidad en los caminos de Santiago**: Autor: Carmen Iglesias + Dellín Jiménez. Temática: Oira. Palabras Claves: Camino de Santiago, Accesibilidad, Peregrinos, Discapacidad.

On the right side of the grid, there are three vertical banners for external organizations: 'Sepes' (3/19/2011), 'green lines institute' (3/19/2011), and 'urban' (8/07/2011). At the bottom right, there is a banner for 'Ci[ur]' (8/07/2011).

DATOS DE CONTACTO:

Envío de manuscritos y originales a la atención de Mariam Leboeiro: [urban-e.arquitectura@upm.es](mailto:urban-e.arquitectura@upm.es)

Página web: <http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/publicaciones/urban-e.html>