

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE TURISMO



**RECURSO HÍDRICO, TURISMO Y
ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS: CASO COCHAMÓ**

Profesores Patrocinantes:

Prof. M.A. Franz Schulte, Sociólogo

Máster en Desarrollo de Turismo y Administración.

Prof. Cecilia Gutiérrez V. Adm. de Empresa de Turismo

Magíster en Desarrollo Rural.

Trabajo de Seminario para optar al grado de:

Licenciado en Turismo

Victoria Elizabeth Arriagada Albarran

Gustavo Andrés Duarte Vargas

Marcos Alejandro González Mora

Marigen Alejandra Müller Agram

María Consuelo Oyarzún Alvarez

VALDIVIA-CHILE, 2007

Propiedad intelectual.

*El presente trabajo de Seminario de Grado, para optar a la Licenciatura en Turismo denominado: “**Recurso Hídrico, Turismo y Alternativas Energéticas, Caso Cochamó**”, es totalmente original, no ha sido presentado o publicado anteriormente, esta dirigido por los profesores Franz Schulte y Cecilia Gutiérrez y es propiedad intelectual del equipo de trabajo compuesto por los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de Turismo y postulantes a la Licenciatura en Turismo Srtas. Victoria Arriagada, Marigen Müller, María Consuelo Oyarzún y Srs. Gustavo Duarte y Marcos González.*

La publicación de parte o la totalidad del presente estudio debe ser hecha bajo la firma del conjunto de los autores señalados.

El contenido del presente trabajo puede ser citado haciendo expresa referencia a sus autores.

ÍNDICE

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	4
MATERIAL Y MÉTODO	5
MARCO TEÓRICO	
I. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL ÁREA	
1.1 Aspectos territoriales	6
1.1.1 Ubicación	6
1.1.2 Accesibilidad	7
1.2 Aspectos Físicos	7
1.2.1 Clima	7
1.2.2 Geomorfología	8
1.2.3 Topografía	8
1.2.4 Geología	9
1.2.5 Hidrografía	9
1.2.6 Vegetación	11
1.3 Antecedentes Económicos	12
1.3.1 Evolución de la población económicamente activa	12
1.3.2 Actividades productivas presentes en el área	13
1.3.3 Uso del Suelo	14
1.3.4 Sector agropecuario	15
1.3.5 Sector Pesca	16
1.4 Antecedentes Demográficos	16
1.4.1 Población Total	16
1.5 Antecedentes ambientales atinentes a proyectos hidroeléctricos	17
1.5.1 Ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente en relación al caso Cochamó	17
1.6 Infraestructura y Equipamiento	18
1.6.1 Infraestructura Vial	18
1.6.2 Servicios de Agua Potable	18
1.6.3 Sistema de Energía	18

II. DIAGNÓSTICO TURÍSTICO	
2.1 Cochamó: Zona de Interés Turístico Nacional	20
2.2 Oferta Turística	21
2.2.1 Atractivos Turísticos	22
2.2.2 Planta turística de la Comuna	24
2.3 Demanda Turística	26
2.3.1 Llegada de Turistas	26
2.3.2 Perfil de la Demanda Turística	27
2.3.3 Motivaciones para Visitar la Comuna	27
2.3.4 Lugar de Origen de Turistas que Visitan la Comuna de Cochamó	28
2.3.5 Gasto promedio por visitante durante su estadía	29
2.3.6 Potencial turístico de la zona	29
III. PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS COMUNA DE COCHAMÓ	30
3.1 Impactos de las Represas Hidroeléctricas que debe manejar la comuna de Cochamó para lograr un desarrollo sustentable	32
3.2 Ficha Resumen: Endesa & Proyecto El Portón, Río Puelo	34
3.2.1 Zona de Inundación	36
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	
IV. IMPACTOS DIRECTOS DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO EN EL ÁREA DE ESTUDIO	
4.1 Impactos Medioambientales	38
4.2 Impactos Socioeconómicos	39
4.3 Principales efectos en la actividad turística	40
4.3.1 Principales Áreas Afectadas por la Inundación	43
CONCLUSIÓN	45
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: “Pendientes según rango de la Comuna de Cochamó”	9
Cuadro N° 2: Distribución de las Explotaciones y Superficie Agrícola	15
Cuadro N°3: Energía Utilizada para Cocinar	19
Cuadro N° 4: Tabla de Jerarquización de Atractivos Turísticos	23
Cuadro N° 5: Llegada de turistas a la X región por pasos Fronterizos Terrestres	26
Cuadro N° 6: Represas Hidroeléctricas y sus Impactos Derivados	33

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N°1: Mapa Geográfico, Comuna de Cochamó	6
Mapa N°2: Zona influencia	31
Mapa N°3: Ubicación Represa	36
Mapa N°4: Zona inundada	37
Mapa N°5: Principales áreas y actividades que se verán afectadas por la inundación	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: PIB X Región “Importancia sectores productivos 2004”	13
Gráfico N°2: Distribución de atractivos turísticos Comuna de Cochamó	22
Gráfico N° 3: Jerarquización de los Atractivos turísticos	23

RESUMEN

La actividad turística en la comuna de Cochamó presenta un creciente desarrollo en las comunidades que comprende el área de estudio, las excepcionales condiciones de los recursos naturales, paisajísticos y turísticos de la zona, y la reciente declaración de Zona de Interés Turístico Nacional, hacen del turismo una alternativa importante de desarrollo económico para la comunidad, por lo cual se hace indispensable analizar como ésta se verá afectada por el mega proyecto hidroeléctrico que se pretende desarrollan en el área. El objetivo que se persiguió fue el de identificar los posibles impactos que un proyecto hidroeléctrico producirá en la actividad turística de la Comuna de Cochamó.

Esto se llevó a cabo mediante una completa recopilación de información bibliográfica de la Comuna de Cochamó, del Proyecto Hidroeléctrico y de la actividad turística que se desarrolla en la zona. Para obtener información relevante acerca del tema se realizaron entrevistas con personas claves.

Los impactos identificados, son de carácter ambiental y socioeconómico. Se presume que estos alteraran la calidad y estilo de vida de la comunidad significativamente. Además, de las consecuencias en la biodiversidad que posee la zona.

La conclusión final, es que el impacto más trascendental será sobre la naturaleza y el paisaje, ya que es éste el enfoque turístico que posee el área de estudio, el cual no es compatible con la realización de un proyecto de tal envergadura. La imagen turística que promueve a Chile como un destino de Naturaleza e Intereses especiales, es la base para defender aquellos recursos que hacen de esta posible, es por esto que se deben planear cuidadosamente las decisiones en las cuales la naturaleza de nuestro país se vea en peligro.

SUMMARY

The tourist activity of Cochamó is growing up in the whole study area, because of their exceptional natural resources, landscapes and tourist attractions, and also the declaration as a “National Zone of Touristic Interesting”. For all this reasons, the tourism is becoming as an important alternative for the economic development in the community.

That’s why is really important to analyze how it will be affected the commune of Cochamó by a mega project, the “hydro electrics”.

The main target of this investigation is to identify the possible impacts that this project will produce, in the tourist activity of Cochamó.

This target was getting through a complete bibliographic search from Cochamó, about the Hydro Electric Project and also about the touristic activity developed in the area. Another way to get the information was by interviewing “key people”, those who has a lot of knowledge about those topics.

The impacts that where identified are environment, social and economic. Those problems could affect the quality and life style of the community highly, and also the consequences on the biodiversity that the zone has.

It is also important to say that, the energetic demand comes from the mining sector of the country, and not from there area, because doesn’t need that kind of energetic supply so, why don’t they consider another location and electric energy generation alternatives?

The final conclusion is that the most important negative impact will be on the landscapes, that’s because this area has a tourist vocation, and this is not compatible with that mega project, the Hydro Electric. The tourist image that is promotes to Chile as a destination of Nature and special Interests, is the base to defend those resources that they do of this one possibly, is for this that there must plan carefully the decisions in which the nature of our country is seen in danger.

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo acelerado, en permanente movimiento. Éste último y la vida dependen de la energía, la cual necesitamos para todo lo que hacemos, movernos, construir, o para que funcione un televisor, pero, ¿qué es la Energía?

La definición más simple dice que, Energía es la habilidad para hacer un trabajo. Pero, ¿de dónde viene? La principal fuente de energía es el Sol, de él recibimos directamente luz y calor.

La Energía no siempre puede utilizarse en su forma natural, necesitamos transformarla. El desarrollo de nuestra civilización la exige cada vez más. La tecnología ha permitido que el hombre realice grandes avances en su conocimiento y transformación. Se dice que la energía eléctrica, es una fuente secundaria de energía, esto es debido a que para producirla se necesita de otra fuente de energía, como lo es la fuerza cinética que no es más que la energía que genera el movimiento.

En las centrales hidroeléctricas, la caída de agua utiliza la fuerza de gravedad para generar energía eléctrica, de una forma barata y limpia. A esta forma de generación de electricidad se le denomina energía limpia, pues su efecto en el medio ambiente es mínimo.

En nuestro país, la problemática energética ha sido el impulsor de diversos y nuevos proyectos de construcción de centrales hidroeléctricas, que permitan mitigar en parte la falta de autosuficiencia en este ámbito.

Aunque está claro que la generación de energía a través de centrales, produce menores impactos en el medio ambiente que otras formas de producción de energía, como la termoeléctrica, no debemos pasar por alto que el represamiento de una cuenca hidrográfica también conllevará efectos acumulativos, tanto directos como indirectos.

La actividad turística se nutre de los recursos naturales, como ríos, lagos, bosques, valles, etc. que se utilizan para la recreación y el descanso de las personas.

Frente a estos aspectos, la presente investigación pretende determinar los posibles impactos que generaría la puesta en marcha de mega proyectos hidroeléctricos en la cuenca del río Puelo, en la décima región, enfocándonos principalmente en los impactos que alcanzarían la actividad turística de la zona, poseedora de innumerables características que la perfilan como una zona potencialmente turística en su desarrollo, y las posibles alternativas energéticas que puedan suplantar a las centrales hidroeléctricas.

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar posibles impactos del proyecto hidroeléctrico de la cuenca del río Puelo en la actividad turística de la Comuna de Cochamó.

Objetivos Específicos

- Recopilar antecedentes generales de la Comuna de Cochamó.
- Recopilar y validar información de la actividad turística comunal.
- Reunir información referente al proyecto hidroeléctrico en la cuenca del Río Puelo y su posible alcance.
- Identificar los principales impactos directos en la actividad turística, de la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico en el área de estudio.

MATERIAL Y MÉTODO

Área Estudio

El área de estudio corresponde a la cuenca del río Puelo, ubicado en la comuna de Cochamó, X región (Ver mapa N°1).

Procedimiento Metodológico

La metodología de trabajo para la elaboración de la investigación, constó de 4 etapas.

- **Etapla 1: Recopilación de información general del área de estudio**

Esta información fue obtenida basándose principalmente en fuentes de información secundaria, principalmente Tesis e Internet. En esta etapa se recopiló información referida principalmente a los aspectos territoriales, físicos, demográficos y de infraestructura del área.

- **Etapla 2: Recopilación de información relativa al proyecto hidroeléctrico**

Para la obtención de esta información se recurrió a fuentes de información tanto primaria como secundaria. Como fuente primaria se realizaron reuniones con informantes claves y como secundaria se utilizó principalmente notas de prensa, boletines informativos e Internet. En esta etapa se recopiló información referente al proyecto hidroeléctrico y su magnitud.

Los informantes claves y el tema de cada reunión realizada se detallan a continuación:

- a. Reunión con Francisco Morey Cañoles, periodista de FORECOS

Esta reunión se desarrolló en el Instituto de Turismo de la Universidad Austral y el tema tratado fue “Posibles impactos ambientales que podría generar la construcción de una represa en la comuna de Cochamó”

- b. Reunión con Sebastián Köber y Daniel Saldivar (CEAM)

Esta reunión se desarrolló en el Instituto de Turismo de la Universidad Austral y el tema tratado fue: “Programa de autosuficiencia energética para la Comuna de Panguipulli”.

- **Etapla 3: Análisis de información recabada**

Se realizó un análisis de la información obtenida previamente para así poder identificar los principales impactos que podría generar la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico.

- **Etapla 4: Resultados y propuestas**

Una vez realizado el análisis de la información se llegó a la obtención de resultados, los que tienen relación con los principales impactos que podrían generar la puesta en marcha del proyecto y los impactos en la actividad turística de la zona.

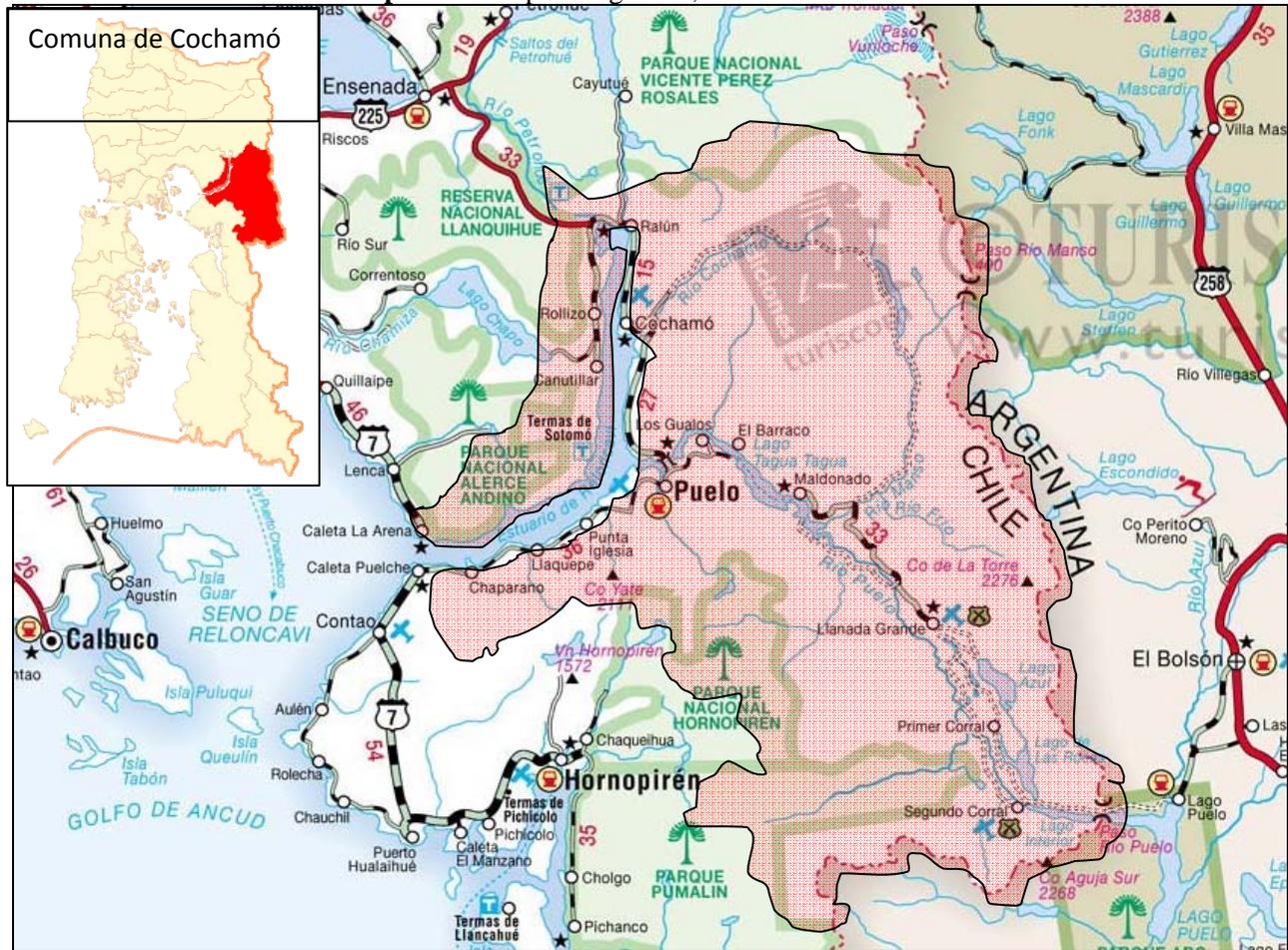
I. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL ÁREA

1.1 Aspectos territoriales

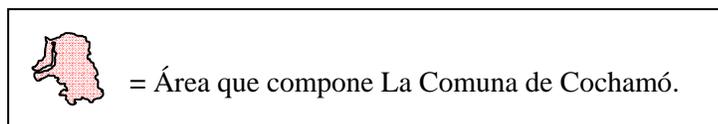
1.1.1 Ubicación

La comuna de Cochamó está situada al sureste de la provincia de Llanquihue, en la Región de Los Lagos. Posee una superficie de 3.910,8 km², limita al norte con la comuna de Puerto Varas, al oeste con la comuna de Puerto Montt, al sur y suroeste con la provincia de Palena y al este y sureste con la República Argentina.

Mapa N°1: Mapa Geográfico, Comuna de Cochamó



Fuente: www.turistel.cl



1.1.2 Accesibilidad

Las vías de acceso actuales a la comuna de Cochamó son de tipo terrestre, marítima y aérea. Las principales vías de acceso terrestre son, por el norte el camino Puerto Varas- Ensenada-Ralún-Cochamó- Río Puelo y Río Puelo-Caleta Puelche, que es una variante de la Carretera Austral, y que conecta hacia el sur con la localidad de Río Negro-Hornopirén en la comuna de Hualaihué (Araya, 2004).

Existen senderos y huellas interiores que conectan los distintos sectores de la cordillera, sin embargo se ven afectados por las condiciones climáticas, especialmente en época invernal, ya que presentan serias dificultades para el tránsito, dejando a la población temporalmente aislada (Araya, 2004).

La vía marítima conecta las localidades situadas en la ribera del estuario del Reloncaví a través de pequeñas lanchas. En la zona cordillerana los lagos Tagua Tagua e Inferior son navegados por embarcaciones a motor, existiendo un trasbordador (inaugurado en Enero del 2003) que opera en el lago Tagua Tagua y cuya frecuencia es de tres veces al día hacia la localidad de Llanada Grande (Araya, 2004).

Por vía aérea, es posible acceder a las localidades cordilleranas en aviones particulares pudiendo contar con cinco pistas de aterrizaje localizados en Río Puelo, Llanada Grande, Segundo Corral, Valle el Frío y Paso El León (Araya, 2004).

1.2 Aspectos Físicos

1.2.1 Clima

Corresponde en general a un clima Templado- Frío con influencia marítima, influenciado fuertemente por la orografía y con abundantes precipitaciones a lo largo de todo el año, pero que disminuye en época estival. Así en el área de estudio, se distinguen 3 zonas climáticas (Araya, 2004):

a) Clima Templado Cálido lluvioso sin estación seca (Cfb): En las zonas costeras y en torno al estuario del Reloncaví. Se caracteriza por altas precipitaciones durante todo el año, con bastante homogeneidad entre ellos, aunque es posible apreciar una disminución significativa durante la primavera. La temperatura media anual es de 8,5°C y la oscilación térmica anual llega a los 5,4 ° C dada la acción moderadora del mar.

b) Clima Templado frío lluvioso sin estación seca (Cfc): En los fondos de valles cordilleranos, donde la temperatura media anual es de 6,6° C. Los altos relieves que rodean los fondos planos o acolinados hacen que los vientos húmedos del oeste precipiten en las montañas y que, al bajar, aumenten de temperatura con disminución de las precipitaciones, generando un microclima que en verano puede llegar hasta los 39° C durante el día y que permite empastadas y la crianza de ganado, en particular de ganado ovino. En contraposición los inviernos son más rigurosos, presentando alrededor de 70 días con temperaturas inferiores 0°C.

c) Clima de Tundra por efecto de altura (ETH): En las cumbres más altas de la zona cordillerana. La característica fundamental es que la temperatura media del mes más cálido oscila entre 0 y 10° C, por lo que permanentemente las montañas se encuentran con una cobertura nival, dando lugar a ventisqueros y glaciares. Por esta razón, la presencia de vegetación es escasa o nula. Dadas estas condiciones de temperatura, la precipitación es nivosa y en menor grado pluvioso.

1.2.2 Geomorfología

La Geomorfología del área de estudio se subdivide en dos unidades: la Región Lacustre de Barrera Morrénica y la Cordillera Volcánica Activa (IGM, 1985). La Región Lacustre de Barrera Morrénica incluye todos los lagos que se encuentran al interior de la Cordillera de Los Andes, tales como el Lago Todos Los Santos, Chapo, Tagua Tagua, Azul, Las Rocas, Vidal Gormáz y otros menores (IGM, 1985).

La segunda región geomorfológica, es la Cordillera Volcánica Activa. La cual se extiende entre el volcán Llaima y el Volcán Hornopirén por el Sur. La morfología corresponde a conos volcánicos nevados que en forma aislada se levantan en el extremo oriental de los Grandes Lagos, estando reducido a una serie aislada de aplanamientos sobre los 1.500 m. hacia el límite con Argentina, debido a la intensa acción erosiva de los ríos y el antiguo excavamiento glacial (IGM, 1985).

Las cordilleras, cordones y sierras conforman el 70 % de la superficie en estudio, en cuyas cimas pueden observarse grandes formaciones rocosas, con materiales muy inestables, sujetos a procesos como derrumbes y deslizamientos (Ver anexo N°1).

1.2.3 Topografía

El paisaje de la zona puede considerarse modelado por acción glacial, se observan grandes formaciones rocosas en las partes superiores, con materiales muy inestables, sujetos a procesos como derrumbes y deslizamientos. En los sectores mas altos se observan glaciares y nieves eternas, y numerosos lagos y lagunas en gran parte de los valles. Estos valles, los glaciares y los lagos que contienen forman los numerosos ríos que recorren el territorio hasta confluir en el río Puelo, para desembocar en el Estuario del Reloncaví (Vásquez, 2004).

Las pendientes que presenta la comuna se pueden clasificar (según Gastó, 2000) de la siguiente forma:

Cuadro N°1: “Pendientes según rango de la Comuna de Cochamó”

Descripción	Rango Pendiente %	Superficie (Hás)	%
Plano	0-15	41558.25	12.23
Ondulado	15-30	48903.24	14.39
Cerrano	30-45	54552.30	16.05
Cerrano	45-60	66347.54	19.52
Montañoso	60-100	119276.66	35.09
Montañoso	Mayor 100	7569.41	2.23
No Clasificado		1684.99	0.50
	Total	339892.39	100.00

Fuente: Ordenamiento Territorio Cuenca del Río Cochamó y Puelo (Vásquez, 2004).

1.2.4 Geología

La geodinámica de la cuenca, presenta bajo la cuenca del Río Puelo, la existencia de una frágil estructura denominada Zona de Falla Liquiñe –Ofqui (ZFLO), que “constituyen parte del denominado Batolito Norpatagónico y representan actividad magmática desarrollada” (Evolución Geológica - Duhart, P.; Quiroz, D. Sernageomin), se debe destacar que esta zona de falla, se desplaza bajo la cuenca del Río Puelo, comenzando en la desembocadura del Río Puelo en el Seno del Reloncavi, desplazándose a lo largo del lecho del río hasta la zona de Lago Puelo Inferior, en forma de una falla oblicua y parte de la misma Zona ZFLO, y altamente influenciadas por la actividad volcánica del área. Esta zona de falla en los últimos meses ha estado presente en la prensa por los frecuentes disturbios telúricos acaecidos en el Fiordo Aysén, y que en la cuenca del Río Puelo se encuentra totalmente activa. Desde el día 6 de mayo del 2007, se ha registrado una creciente actividad sísmica de baja intensidad a lo largo de la cadena volcánica Volcán Carran, Los Venados, Volcán Riñinahue, Volcán Puyehue, Volcán Mirador y otros conos menores. Esta actividad sísmica ya esta siendo monitoreada por el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y la Oficina Nacional de Emergencia (Onemi), estableciendo que el área descrita se encuentra alineada a una zona de Fractura geológica con orientación Noreste y corresponde a la Falla Liquiñe Ofqui (Fierro, 2007) (Ver anexo N°2).

1.2.5 Hidrografía

Las principales cuencas corresponden a los Ríos Puelo y Cochamó, siendo la primera una de las más importante por su superficie y carácter binacional. Ambos ríos se caracterizan por sus fuertes pendientes, frecuentes rápidos y saltos que impiden la navegación, salvo en algunos tramos- especialmente los próximos a la desembocadura, condición que los hace ideales para la práctica del rafting y kayak de río-. El hielo ocupa

las altas cumbres y desde ella se desprenden ventisqueros colgantes y algunos glaciares de valle que dan nacimiento a estos caudalosos ríos (IGM, 1985).

Cerca de un 2 % de la superficie del área de estudio, corresponde a lagos y lagunas, posibles de caracterizar en dos grupos: El primero, se compone de grandes lagos, muy profundos y de aguas cristalinas, cuyas poblaciones tanto vegetales como animales son de baja densidad. En este grupo se encuentra el Lago Azul, Las Rocas, Inferior, Tagua Tagua y Vidal Gormáz. El segundo agrupamiento corresponde a las pequeñas lagunas de baja profundidad, cuyo origen es similar en muchos casos a los lagos de mayor tamaño. Sus aguas poseen mayor turbidez y su población animal y vegetal se encuentra en mayores densidades (Ciefap, 1992).

1.2.5.1 Caracterización Hidrográfica de la Cuenca del Río Puelo

Geográfica y administrativamente, el Río Puelo, corresponde a una cuenca vi nacional, con una superficie total de la cuenca es de 880.000 hectáreas, de las cuales 300.000 hectáreas se ubican en el lado Chileno, y 580.000 hectáreas en el sector Argentino. El área dispuesta en Argentina básicamente esta cubierta por el Parque nacional Lago Puelo y pequeños valles correspondientes a cuencas tributarias, en especial el río Azul y Río Manso respectivamente. Este último río desemboca directamente sobre el río Puelo en Chile. Luego, las 300.000 hectáreas ocupadas por la cuenca en el lado chileno, corresponden a diversos sistemas hídricos, en especial Lago Puelo Inferior, Lago Las Rocas - Lago Azul, Lago Totoral, Lago Blanco, Lago Tagua Tagua, Lago Vidal Gormaz, Río Ventisquero, Río Traidor, Río Manso, y otros valles y ríos menores (Fierro, 2007).

1.2.5.2 Caracterización Hidrográfica de la Cuenca del Río Cochamó

Esta cuenca hidrográfica está dividida entre la cuenca superior del río Cochamó, sector que incluye al río del Este que presenta condiciones similares a la del río Cochamó, y cuya superficie territorial, de la cuenca superior, no se encuentra poblado o con población estacional escasa. La cuenca inferior del río Cochamó termina por vaciar sus aguas al mar en el estuario de Reloncaví, siendo este sector el que presenta mayor población en los márgenes del río (Ordóñez, 2007).

Se ubica en la Cordillera Volcánica Activa, en donde el valle del Cochamó se caracteriza por altas pendientes, una topografía abrupta con un relieve andino fuertemente erosionado por el río Cochamó que viene muy profundizado en gran parte de su recorrido. En las cumbres más elevadas, es posible observar pequeñas lagunas. El principal curso de agua corresponden al Río Cochamó, de alimentación fluvial, y sus afluentes principales son el Río El Arco, Río La Junta, Río Valverde y Río del Este. Todos de gran poder erosivo y rápida capacidad de respuesta ante eventos climáticos, explicados en su breve recorrido y gran diferencia de alturas entre la naciente y la zona de confluencia con el Río Cochamó (Araya, 2004).

1.2.6 Vegetación

Según la información contenida en el Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales de Chile (BIRF, 1997), es posible establecer que la principal cobertura del suelo en la zona en estudio corresponde a bosques nativos principalmente con 61,42% de la superficie, luego le siguen en orden descendente las nieves y glaciares con un 23,71 %, matorrales y praderas con un 8,3%, las áreas desprovistas de vegetación con un 3,94%, los cuerpos de agua con 2,26%, los humedales con 0,31% y los terrenos agrícolas con 0,06% de superficie total en estudio.

La presencia de los bosques nativos y especialmente los bosques adultos -densos y semidensos- alcanzan a un 27,9% de la superficie total, sustentan una alta diversidad de especies de la fauna, permitiendo junto a otros ecosistemas como los de lagos, ríos, humedales y matorrales, la continuidad de la variabilidad que se presenta en las sucesiones naturales de los ecosistemas.

1.2.6.1 Flora

Según el Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales de Chile (BIRF, 1997), La Comuna de Cochamó es una de las once comunas del país con mayor superficie de bosque nativo y bosque mixto. Existen 8 tipos forestales, de los cuales las formaciones forestales de Lenga (33,6%), Alerce (18,3%) y Roble- Raulí-Coigue (16,9%) son las de mayor superficie.

Según Fierro (2007), la cuenca del Río Puelo, presenta una cubierta vegetal que ha sido intervenida y modificada por diversos factores, el principal de ellos corresponde a los grandes incendios que datan desde finales de la década del 1940 y principios del 1950. Los grandes incendios consumieron 379.650 hectáreas aproximadamente de un bosque compuesto por Coihue (*Nothofagus dombeyi*), Lenga (*Nothofagus pumilio*), Ñirre (*Nothofagus nítida*) y otras especies codominantes. Estando compuesta en la actualidad mayoritariamente por renovales o bosques en segundo crecimiento, encontrándose en estado original en ciertos lugares y a mayores alturas.

Por su parte la superficie boscosa de la cuenca del Cochamó, ha sido intervenida mayoritariamente en su curso inferior, con la extracción del alerce. Siendo afectada también por incendios forestales, pero de menor envergadura con respecto al Puelo, explicado en la baja o nula densidad poblacional (Fierro, 2007).

En la siempre verde comuna de Cochamó predomina la Selva Valdiviana o Patagónica y los Bosques costeros templados lluviosos. En los valles de Puelo y Cochamó se pueden encontrar especies que delatan el potencial ecológico que posee la comuna (Municipalidad de Cochamó).

El árbol más famoso y uno de los más longevos de la tierra, alcanzando sobre los 4.000 años de edad es el Alerce (Lahuén). También se encuentran el Ulmo, Mañío, Coigue, Lenga, Ciprés de las Guaitecas, Cedro, Ñirre, Radal, Avellano, Maqui, Pitra, Arrayán, Melí, Luma, Ciruelillo, Lingue, Laurel, Tepa, entre otras especies que componen el ecosistema (Municipalidad de Cochamó).

También es posible encontrar frutos silvestres como la Murta, Maqui, Calafate, Zarparrilla, Mora, Mosqueta que crece en gran cantidad en el valle de Puelo; Flores silvestres como Coicopihue, Siete camisas, Lupina, Chilco, Margaritas. Además por sus condiciones climáticas particularmente húmeda es muy rico en hongos, lianas, helechos y enredaderas (Municipalidad de Cochamó).

1.2.6.2 Fauna

La fauna silvestre representa un importante componente de la biodiversidad de los ecosistemas, cumple funciones vitales para su funcionamiento y conservación, a través de su interrelación con los diferentes elementos naturales y participación en importantes procesos biológicos, como polinización, dispersión de semillas, cadena trófica, etc. (Vásquez, 2004).

La fauna presente en la cuenca, es propia del tipo de bosque que cubre la zona. Una amplia variedad de vertebrados e invertebrados ocupan los diversos ambientes que componen la cuenca. La lista de especies que habitan esta cuenca es larga y rica, Reptiles (Iguanas, Culebras, etc.); Aves (El cóndor, Aguilucho, Carpintero, Negro, Pitío, Torcaza, Turquerere, Fio Fio, Martín pescador y Chucao, entre otros.); Mamíferos (Pudú, Huemul, Puma o León, Zorro, Chinque, Liebre y una especie introducida el Jabalí.). Se debe destacar también, la presencia de especies exóticas, que se han adaptado a las condiciones de la cuenca y han pasado a ser parte de la dieta de algunos componentes del ecosistema, y de la economía de las comunidades humanas que vive a lo largo del río. Una de las especies mas destacadas corresponde a las especies salmonídeas, representada por algunos géneros de alto valor económico para el turismo, como son Trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*), Trucha Café o Fario (*Salmo fario*), Trucha de arroyo (*Salvelinus fontinalis*), Salmón Coho o Plateado (*Oncorhynchus kisutch*), Salmon Chinock (*Oncorhynchus tshawytscha*), y Salmón del Atlántico (*Salmo salar*). Además una Fauna marina compuesta de Cetáceos (Delfines o Toninas y Lobos marinos), Crustáceos y Moluscos (Centolla, jaiba, Almeja, Chorito, Cholga, Erizo, etc.) (Municipalidad de Cochamó).

1.3 Antecedentes Económicos

1.3.1 Evolución de la población económicamente activa

La comuna, ha experimentado un pequeño aumento de la población económicamente activa, entre los censos 1992 y 2002. Esta baja tasa de crecimiento se explica por la migración de la población joven a otros destinos a falta de oferta laboral dentro del área. A su vez, la variación de la población no económicamente activa supera al censo de 1992, producto del crecimiento de número de personas que continua con sus estudios de enseñanza media o superior y la cantidad de personas que se dedican a labores del hogar (Ver anexo N°3).

1.3.2 Actividades productivas presentes en el área

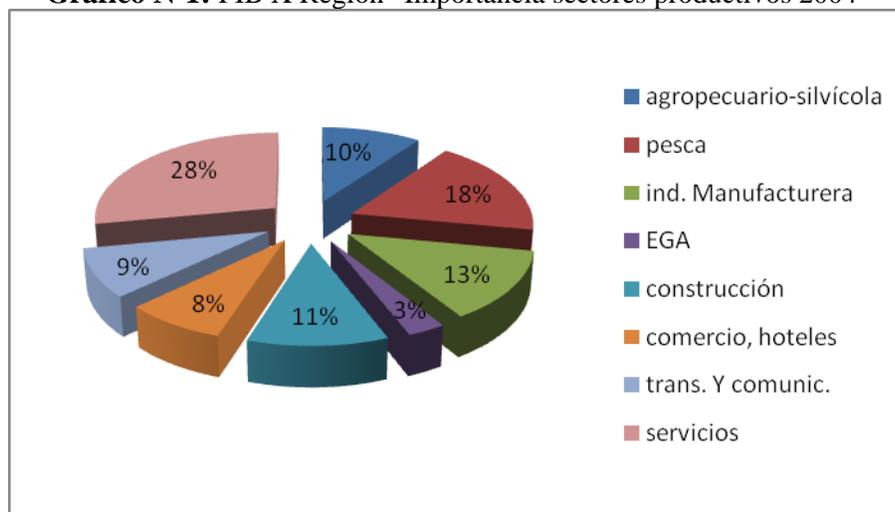
Las actividades económicas pueden dividirse en tres tipos: primarias, secundarias y terciarias. Las primeras proveen de materias primas, como minerales y cereales. Las secundarias son aquellas que elaboran productos en base a dichas materias primas. Las terciarias, en cambio, son las actividades económicas que se derivan de las anteriores, como transporte, turismo y comercialización de productos y servicios. Las principales actividades económicas de la X Región son la agrícola, pecuaria, forestal y pesquera (www.educarchile.cl).

La actividad agropecuaria y la industria ligada a ella se concentra en las provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue. En el extremo sur de la provincia de Llanquihue y en la provincia de Chiloé se ha desarrollado la actividad pesquera extractiva y su procesamiento, además de la acuicultura y más recientemente de especies bentónicas, especialmente moluscos. Finalmente la Provincia de Palena posee recursos poco explotados como riquezas madereras y paisajísticas (BCN, 2005).

El sector primario participa con el 28% del PIB regional, con pesca aportando el 18% y el subsector agropecuario-silvícola sólo 10% (Ver cuadro N°3). A pesar de que las actividades comprendidas en el sector primario no presentan participaciones tan altas, son sin duda la base y principal impulso para el dinamismo regional de otras actividades, especialmente industria, servicios y construcción (BCN, 2005).

El sector secundario representa casi el 27% del producto regional, con la industria manufacturera entregando la mitad de este aporte. Sin embargo es en el sector terciario, principalmente a través de servicios, donde se encuentra la mayor contribución al producto regional, acaparando 45% y 28% respectivamente (Ver gráfico N°1) (BCN, 2005).

Gráfico N°1: PIB X Región “Importancia sectores productivos 2004”



Fuente: BCN, 2005.

1.3.2.1 Actividades Primarias y Secundarias

En la zona existen Bosques naturales, montes no explotados, praderas naturales y artificiales, donde se desarrollan actividades Forestales e Industrias Madereras ; la pesca artesanal y extracción mariscos en la zona del estuario de Reloncaví, especialmente empresas salmoneras en el estuario del Reloncaví, según Kol (2007) esta comuna es una de las localidades pioneras en el desarrollo de la salmonicultura intensiva en Chile, hoy constituye la segunda más importante actividad exportadora del país y la segunda producción mundial de salmónes, éstas son las actividades más representativas de éste (www.educarchile.cl) (Ver anexo N°4).

1.3.2.2 Actividades terciarias

Aquí se destacan los aeródromos, localizados en Cochamó, Puelo, Llanada Grande y Segundo Corral alto, una de las entradas de flujo turístico de la zona; y una de las actividades más importantes, dentro de este grupo, la Pesca deportiva en las riveras de Cochamó y Puelo; y aisladamente en el Lago Azul, la cual ha sido desarrollada desde los inicios de la Comuna, y forma parte importante de la oferta turística del área, además en las cercanías de Cochamó, frente a la localidad de Ralún, en la ribera nortoriente del Petrohue y bordeando el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales se encuentran las Termas de Ralún donde se pueden tomar reconfortantes baños termales (www.educarchile.cl) (Ver anexo N°5).

1.3.3 Uso del Suelo

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo Agropecuario (1997), la superficie total explotada de la comuna es de 63.670,8 has. (Cuadro N° 2). De estas, un 0,81% corresponde a Suelos de Cultivo, y Otros Suelos constituye el 99,19% de la superficie total de las explotaciones, la proporción más importante. Dentro de esta categoría, la mayor explotación se hace en los Bosques naturales y montes (59%), seguido de los suelos estériles (20%) y finalmente las praderas naturales con un 19,17% (Araya, 2004).

Cuadro N° 2: Distribución de las Explotaciones y Superficie Agrícola.

Total Explotaciones	Has	%
Numero	653	
Superficie (há)	63.670,8	100,00
Suelos de Cultivo	515,4	0,81
Cultivos anuales y permanentes	471,1	0,74
Praderas sembradas permanentes y de rotación	44,3	0,07
En barbecho y descanso	0,0	0,00
Otros Suelos	63.155,4	99,19
Praderas mejoradas	192,4	0,30
Praderas naturales	12.203,3	19,17
Plantaciones forestales	8,6	0,01
Bosques naturales y montes	37.387,8	58,72
De uso indirecto	770,6	1,21
Estériles (áridos, pedreg. y arenales)	12.592,7	19,78

Fuente: INE, VI Censo Nacional Agropecuario - Año 1997

1.3.4 Sector agropecuario

Aquí predomina la producción para la subsistencia, donde la comercialización esta supeditada a un pequeño excedente de producción. Las praderas son en su mayoría de tipo natural, cubierta con pastos rústicos principalmente gramíneas duras. El sistema tradicional para preparar terrenos para el uso agrícola es el roce: se corta la vegetación leñosa para posteriormente quemarla y sembrar o dejar las superficies para el desarrollo de praderas naturales (pampas). Sistema que hace que los terrenos despejados dejen de ser fértiles en muy poco tiempo por la pérdida de humus y nutrientes (Servicio de Cooperación Técnico Alemán, 2000).

Respecto a la ganadería, en la Comuna de Cochamó existen 20.603 cabezas de ganado, siendo así un 4,1 % del total de la provincia de Llanquihue y un 1,4% del total de la Región de los Lagos, donde el porcentaje más alto lo tienen los ovinos con un 46,7%, seguido de los bovinos con un 33,2% (Araya, 2004) (Ver anexo N°6).

Respecto a la apicultura, la producción es muy artesanal, algunas familias poseen colmenas para el autoconsumo. No obstante, las buenas condiciones de comercialización han hecho que muchas familias se interesen por esta actividad. La zona, por tener un bajo grado de intervención de pesticidas y otros

componentes agro-químicos nocivos, dispone de una buena oportunidad para la comercialización de miel, dada la apertura de mercados y de buenos precios (Araya, 2004).

Esta actividad requiere que el bosque nativo, en especial especies como el Ulmo y el Canelo, tengan un manejo forestal adecuado, para poder garantizar productos de calidad (Araya, 2004).

1.3.5 Sector Pesca

La actividad acuícola en el estuario comienza en el año 1989, con la instalación de los primeros centros de engorda y crecimiento de salmones. Representando una fuente laboral fija para muchas familias que residen en torno al estuario (Araya, 2004).

Se concentra principalmente en el estuario del Reloncaví, en las localidades de Ralún, Rollizo, Pocolhuén, Cochamó, La Lobada y Canutillar. Las empresas establecidas son Aguas Claras, Camanchaca, Trusal, Mares Australes y Eicosal. Existen 28 concesiones vigentes, 7 autorizadas y varias solicitudes en trámite. Los centros de cultivos corresponden mayoritariamente a engorda (Saavedra, 2000).

La pesca artesanal, se compone de pescadores artesanales y buzos mariscadores. Estas se encuentran sujetas a factores climáticos, las vedas reproductivas para la preservación de los recursos y las tallas mínimas de extracción, que limitan la explotación de recursos (Araya, 2004).

1.4 Antecedentes Demográficos

1.4.1 Población Total

La comuna de Cochamó es 100% rural, su población total es de 4.363 habitantes y representa un 0,41% de la población regional, 2.506 hombres y 1.857 mujeres (Censo 2002) (Ver anexo N°7).

Según resultados de los últimos Censos, la comuna no cuenta con alguna localidad que exceda lo dos mil habitantes y aproximadamente el 60% de la población económicamente activa está dedicada a actividades primarias, características suficientes para enmarcar a Cochamó como una comuna netamente rural (Araya, 2004).

El decrecimiento poblacional entre 1970 y 1982 refleja el proceso de migración campo-ciudad de aquella década, el siguiente decrecimiento entre 1982 y 1992 no se debe a un mayor grado de deserción poblacional, sino a que en 1988 mediante el Decreto de Ley, se modificó la división político-administrativa, de tal manera que el Distrito N°7 (Ralún) al norte de la Comuna, quedó dentro de la Comuna de Puerto Varas. Este Censo respecto al anterior, no experimentó variación demográfica producto del aumento de puestos de trabajo principalmente en los sectores pesquero, administración pública, educación entre otros y mejoras en la accesibilidad (Araya, 2004).

1.5 Antecedentes ambientales atinentes a proyectos hidroeléctricos

1.5.1 Ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente en relación al caso Cochamó

El uso indiscriminado de los recursos naturales en el territorio Chileno, hizo urgente tener un cuerpo legal que regulase en forma íntegra la problemática ambiental en el país, por esto se promulgó la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la que entrega una serie de instrumentos legales que permiten llenar un vacío importante en nuestro ordenamiento jurídico, al estructurar un sistema normativo ambiental para el país.

El principal aporte que la ley 19.300 entrega a las organizaciones y ciudadano comunes del país, es la creación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), instrumento de gestión ambiental al cual deben someterse cada uno de los proyectos de inversión y/o actividades productivas que resulten considerar algún impacto positivo o negativo para el medio ambiente y del cual se pueda poner en cuestión bajo los parámetros establecidos en cada artículo de la ley, así una de las primeros logros directos que entrega la ley es poder identificar a los responsables cuando se produzca un efecto negativo para el ambiente.

En el caso de nuestra investigación, nos remitiremos al artículo 10 de la presente ley donde hace mención al comportamiento y proceder que rige a las compañías que desean emprender edificaciones y procesos productivos a través de construcciones en el medio ambiente del territorio nacional.

La empresa ENDESA, que proyecta construir una represa sobre la cuenca del río Puelo en la décima región de los lagos, afectaría las Provincias de Río Negro y Chubut, por el lado de la Patagonia Argentina en la pequeña localidad de Llanada Grande (Chile) ante unas 150 personas las generalidades de su proyecto que comenzará a funcionar en 12 años y por el que aún no tiene un estudio de impacto ambiental, hecho principal que proporciona a las comunidades opositoras a la construcción de la represa retardar todo trabajo que la empresa desee implementar. A su vez la empresa confirmó que prevé según sus cálculos llevar la puesta en marcha de la represa en el 2019, aunque no ha manifestado precisiones sobre la presentación formal del proyecto por el rechazo percibido en las comunidades donde han presentado la idea de proyecto. Aunque la empresa afirma en realizar los estudios preliminares de impacto ambiental en la zona entre los años 2008 y 2013 según las autoridades locales citadas por medios de prensa argentinos.

La idea de la Empresa es una vez aprobado el proyecto por la Comisión Nacional de Medio Ambiente al año 2014, es licitar a través de una convocatoria pública para realizar la obra en los terrenos ideados de la comuna de Cochamó, para tener una puesta en marcha a partir de 2019.

En artículos de prensa, la empresa Endesa, confirmó que quedarían bajo agua un total de 3.400 hectáreas del lado chileno, que afectarán a unas 40 familias, con las que plasmarían un acuerdo económico antes de concretar la obra. Sin embargo, no mencionó el impacto que podría tener sobre el lado argentino. Se estima que en las provincias Argentinas del paralelo 42 se afectaría la flora, fauna, el micro clima y la

economía regional de las poblaciones argentinas como El Bolsón, Lago Puelo, El Hoyo y Epuyén, así como también se provocaría una crecida importante del lago Puelo, lo cual deberá ser ratificado por los estudios preliminares que presente la empresa y sometidos posteriormente a revisión por CONAMA, para determinar la factibilidad de la realización del proyecto en norma de la ley 19.300.

1.6 Infraestructura y Equipamiento

1.6.1 Infraestructura Vial

El principal y único acceso vial terrestre, al área de estudio, es la Ruta V-69 (Carretera Austral) la cual une las localidades de Pto. Varas – Ensenada – Ralún – Cochamó – Río Puelo – Caleta Puelche. Cabe señalar que esta carretera solo está asfaltada hasta Ralún, por tanto, dentro de los límites comunales solo cuenta con caminos ripiados y gran número de caminos vecinales para conectar a la población local (Araya, 2004).

El área cordillerana no cuenta con ninguna conexión vial adecuada y transitable, exceptuando el proyecto que quiere unir la capital comunal con el Paso Fronterizo El Bolsón. De este proyecto sólo se encuentra habilitado el tramo Río Puelo – Lago Tagua Tagua – Llanada Grande. Los demás accesos viales hacia las localidades cordilleranas, están conformados por caminos vecinales de primera y segunda importancia según el uso de estos (Araya, 2004).

1.6.2 Servicios de Agua Potable

Aproximadamente un tercio de las viviendas cuenta con abastecimiento de agua potable para el uso doméstico, concentrándose en las viviendas ubicadas en las localidades de Cochamó, Cascajal y Río Puelo. Esto es gracias al funcionamiento de su respectivo comité de agua potable. Las restantes localidades, alrededor de un 68%, gracias a la abundante hidrografía comunal, se abastecen directamente con agua de río, vertientes, norias, o agua de pozo (Araya, 2004).

1.6.3 Sistema de Energía

La energía eléctrica, es suministrada por la empresa SAESA abarcando un 43.56% de las viviendas particulares de la comuna. Sin embargo una significativa parte de la población aun no cuenta con alumbrado eléctrico, esto es debido a las dificultades topográficas de la comuna y la escasa rentabilidad que significa para las empresas de este rubro invertir en lugares con baja densidad de habitantes (Araya, 2004).

Cuadro N°3: Energía Utilizada para Cocinar

Combustible	Gas licuado	Leña/ aserrín	Otros	No cocina	Total
Vivienda					
Casa	96	1.117	12	2	1.227
Departamento	2	0	0	0	2
Pieza	0	4	0	0	4
Mediagua	3	40	0	0	43
Choza o Rancho	0	11	0	0	11
Ruca	0	0	0	0	0
Móvil	0	1	0	0	1
Total	101	1.173	12	2	1.288

Fuente: Censo 2002

La leña o aserrín, es una importante fuente de energía utilizada principalmente para cocinar en aproximadamente el 91% de las viviendas de la comuna. El bajo costo y su co-función como sistema de calefacción, hace que este recurso sea preferido en comparación a otras fuentes de energía (Ver cuadro N°3).

II. DIAGNÓSTICO TURÍSTICO

Este diagnóstico pretende dar a conocer la situación actual de la actividad turística en la zona de Cochamó, entregando detalles sobre su actual oferta turística, la que incluye las principales actividades que se pueden realizar, los circuitos que se pueden desarrollar y el equipamiento turístico oficial existente en el área de acuerdo a la página de turismo de Cochamó. Con respecto a la demanda turística de la zona, se presentará un perfil general del turista que la visita, además de presentar datos relativos al número de turistas ingresados a la región a través de las distintas vías de acceso disponibles.

Se menciona también a Cochamó como Zona de Interés Turístico Nacional y cuales son las principales condiciones y características con las que debe contar un área para ser declarada ZOIT, además de cuales deberían ser las consecuencias de esto.

2.1 Cochamó: Zona de Interés Turístico Nacional

En el mes de Junio del 2007 las áreas de las cuencas del río Puelo y Cochamó fueron declaradas Zonas de Interés Turístico Nacional (ZOIT) por el Servicio Nacional de Turismo.

Se entenderá por Zona de Interés Turístico Nacional, aquella área de características esencialmente rural, amplia en extensión, donde junto a recursos turísticos relevantes coexisten otros usos o actividades con una compatibilidad básica con estos. Los atractivos turísticos que ofrece, corresponden a una gama variada y contribuyen a conformar circuitos y/o áreas turísticas generalmente no explotadas, de carácter potencial, siendo conveniente velar por la preservación y puesta en valor de los recursos turísticos que posee, debiendo contar para ello con un Plan de Ordenamiento Territorial de carácter extensivo que resguarde y encauce adecuadamente su desarrollo turístico (Sernatur, 2006).

Las principales condiciones y características básicas que debe tener una porción de territorio para ser declarada ZOIT son:

- Contar con atractivos turísticos de jerarquía, de carácter permanente, aptos para sustentar un desarrollo turístico intensivo.
- Permitir el desarrollo de actividades turísticas, recreativas y/o culturales afines con los recursos turísticos ofertados, para lo cual el área en cuestión cuente con especiales aptitudes.
- Presentar condiciones apropiadas para captar una demanda turística actual o potencial.
- Disponer de condiciones de accesibilidad actual o potencial.
- Frente a una intensificación de la demanda, presentar condiciones de vulnerabilidad del recurso, por carecer de condiciones receptoras apropiadas, siendo necesario disponer de medidas de preservación y/o puesta en valor.

- Carecer de un instrumento de planificación física (territorial) concordante con la aptitud y vocación turística identificada para el área en cuestión o requerir complementar el Instrumento existente (cuando su promulgación fuera reciente), mediante ordenanzas y/u otros mecanismos de gestión que permitan potenciar el producto turístico local.
- Requerir medidas de coordinación para la dotación de infraestructura y servicios básicos, orientado al desarrollo turístico del área.
- Contar con las condiciones para desarrollar, a lo menos, un producto turístico de jerarquía (Sernatur, 2006).

De acuerdo a lo anterior, la comuna de Cochamó cumple con todas las condiciones y características básicas que debe tener un área para ser declarada ZOIT, estas características son:

- Posee una gran riqueza y alto valor paisajístico asociados a atractivos naturales. Cuenta con 6 atractivos turísticos de jerarquía 4 (Excepcional) y todos estos son sitios naturales (Ver anexo N°9), posee recursos termales, además de una variada biodiversidad asociada a ecosistemas de bosque templado lluvioso y flora y fauna endémicas.
- Los recursos turísticos con los que cuenta la comuna son principalmente atractivos de naturaleza y las principales actividades turísticas que se desarrollan tienen directa relación con estos, algunas de estas actividades son: pesca con mosca, cabalgatas, caminatas, entre otras.
- La comuna cuenta con una Planta Turística apropiada para recibir a los turistas que visitan la zona, la será detallada más adelante.
- Cuenta con tres vías de acceso en buen estado (terrestre, marítimo y aéreo).
- Debido al alto valor y a la abundancia de sus recursos naturales se requiere de medidas de preservación y puesta en valor de estos, para así manejar de forma correcta un posible aumento de la demanda turística. Requiere también, de manera urgente, un Plan de Ordenamiento Territorial para que exista una compatibilidad entre la actividad turística y el resto de las actividades económicas presentes en el área (Forestal, Agricultura, Ganadería, Pesca).

Esta declaratoria implica, o debería implicar, una preocupación y una motivación para la preservación y puesta en valor de los recursos turísticos del área.

2.2 Oferta Turística

La comuna de Cochamó constituye una de las zonas más atractivas del sur de Chile en cuanto a naturaleza y paisaje, esto sumado a la posibilidad de poder apreciar la vida de los colonos cuyas tradiciones se han mantenido intactas a través del tiempo.

Las principales actividades que ofrece la comuna a aquellos interesados en practicar ecoturismo son: caminatas por el bosque nativo, cabalgatas, pesca deportiva y navegación por mar, lagos y ríos. Sin embargo,

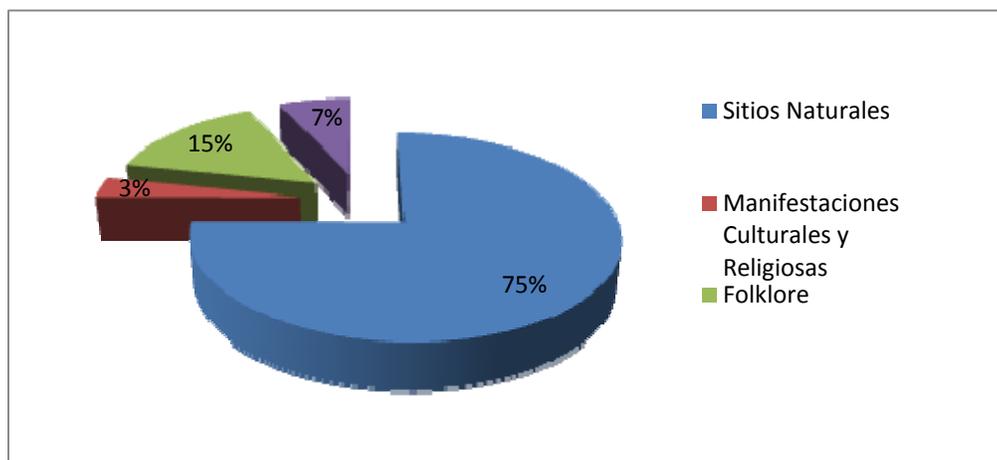
la zona presenta un alto potencial para el desarrollo de otras actividades ligadas al ecoturismo, tales como: observación de flora y fauna, buceo, mountain bike, rafting, kayak y actividades náuticas.

2.2.1 Atractivos Turísticos

Los 60 atractivos turísticos existentes en la comuna se pueden clasificar en cuatro grupos, estos son: Sitios Naturales (Lagos, Ríos, Saltos de Agua y Senderos), Manifestaciones Culturales y Religiosas (Museos), Folklore (Arquitectura, Edificaciones y Lugares Poblados) y Eventos Programados (Semana Cochamonina, Puelina, Alto Puelina y Semana Llanadina. De estos, el mayor porcentaje corresponde a Sitios Naturales, el que abarca un 75% del total de atractivos, seguido por el Folklore, el que representa un 15% (Araya, 2004) (Ver anexo N° 8).

En el gráfico N° 2 se puede ver un gráfico con la distribución de los atractivos turísticos.

Gráfico N°2: Distribución de atractivos turísticos Comuna de Cochamó



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en las Cuencas de Río Puelo y Cochamó.

2.2.1.1 Jerarquización de los Atractivos Turísticos de la Comuna

La jerarquización consiste en darle un valor a los atractivos turísticos tomando en consideración su uso e importancia actual o potencial para la actividad turística de la zona.

Esta jerarquización fue hecha por Araya, C. (2004) en su “Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en la Cuenca de Río Puelo y Cochamó”, en base a una propuesta de evaluación de los atractivos turísticos del Instituto de Estudios Turísticos de España (1994). Esta se puede apreciar a continuación, en el cuadro N°4.

Cuadro N° 4: Tabla de Jerarquización de Atractivos Turísticos

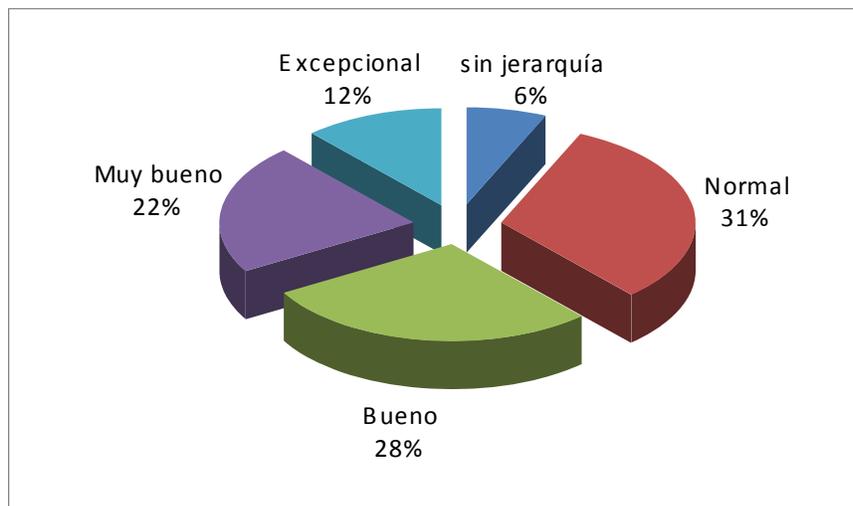
Jerarquía	Definición
0	Sin Jerarquía
1	Normal
2	Bueno
3	Muy bueno
4	Excepcional

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en las Cuencas de Río Puelo y Cochamó.

De los 60 atractivos turísticos existentes en la comuna, 6 tienen una jerarquía 4 (Excepcional) y todos son Sitios Naturales. Son solo 4 los atractivos que tienen jerarquía 0 (sin jerarquía) y el resto de los atractivos están repartidos de forma relativamente pareja entre el resto de las jerarquías (Araya, 2004) (Ver anexo N°9).

Esta distribución de los atractivos según su jerarquía se puede apreciar de forma más clara en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 3: Jerarquización de los Tractivos turísticos



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en las Cuencas de Río Puelo y Cochamó

2.2.2 Planta turística de la Comuna

2.2.2.1 Servicios Turísticos

Los servicios turísticos presentes en la comuna corresponden al desarrollo de actividades de excursionismo, cabalgatas, arriendo de caballos y paseos en bote. Son 11 las empresas oficiales prestadoras de estos servicios turísticos, existiendo en mayor cantidad empresas de excursionismo y cabalgatas (Ver Anexo N° 10).

Además, se puede realizar en la zona la pesca deportiva contratando los servicios de cualquiera de los Lodges de pesca existentes en la zona, los que serán detallados a continuación.

2.2.2.2 Alojamiento

La oferta de este servicio en la comuna es variada, se pueden encontrar distintos tipos de alojamiento, ofreciendo alguno de ellos más de una alternativa, como los son las Áreas Verdes para Camping y Lodges.

De las primeras se pueden encontrar seis alternativas, estas son: Los Castaños, Los Arrayanes, Área Verde, El Yalú, Rubén Cárcamo y Los álamos. En cuanto a los Lodges, se pueden encontrar varias alternativas, sin embargo, de acuerdo a lo que presenta la página de turismo de la comuna, son cuatro los oficiales, estos son: Campo Aventura, Andes Lodge, Refugio Esperanza, y Río Manso Lodge.

Otras alternativas de alojamiento son: Casas de Familia, Hoteles, Hostales, Residenciales y Cabañas (Ver anexo N° 11).

2.2.2.3 Servicio de Alimentación

En la comuna existen actualmente 9 alternativas para el servicio de alimentación: Restaurante Reloncaví, Restaurante La Herradura, Restaurante Zorzalito, San Sebastián, Restaurante “Donde Payi”, Restaurante “Donde El Turco”, Salón de Pool Don Chito, Restaurante El Copihue y La Ruca.

Están también las Casas de Familia que además de ofrecer alojamiento, prestan el servicio de alimentación (Ver anexo N°12).

2.2.2.4 Servicios Básicos

En la comuna de Cochamó existen los siguientes servicios:

- Una oficina de información turística en el pueblo de Cochamó.
- Teléfonos.
- Posta de Salud, en los poblados de Paso El León, Puelo, Cocamó, Llanada Grande y Segundo Corral (una posta en cada pueblo).

- Retén de Carabineros, en los poblados de Paso El León, Puelo, Cochamó, Llanada Grande y Segundo Corral (un retén en cada pueblo) (Araya, 2004).

2.2.2.5 Agencias de Viajes y Operadores Turísticos

Existen 7 agencias de viajes nacionales, principalmente de la Región de los Lagos, que tienen dentro de su oferta el destino Puelo-Futaleufu y Ruta Austral. Estas agencias son: B&V Tour, Chaitur Excursiones, Turismo Ventisquero Yelcho, Campo Aventura, Centro Aventura Futaleufu, A Los Pies Del Volcán y Opentravel y las principales actividades que ofrecen son el desarrollo de Trekking, Fotografía, Observación de Flora y Fauna, Rafting y Pesca (Sernatur, 2006) (Ver Anexo N°13).

2.2.2.6 Circuitos Turísticos

De acuerdo a la página de Cochamó, la comuna ofrece cinco circuitos turísticos:

1. **Circuito por Puelche:** Este circuito comienza por el camino desde Puerto Montt hacia la carretera Austral (ruta a La Arena), es un circuito vehicular de 250 Kms. Aproximadamente. Recorre La Arena, Puelche, Puelo, Cochamó, Puerto Varas, para llegar nuevamente a Puerto Montt.
2. **Circuito Estuario Reloncaví:** Consiste en un recorrido en lancha por la costa del estuario, este circuito tiene una duración de una hora aproximadamente. En el caso de que se desee visitar las comunidades costeras de Sotomó e Isla Marimelli se debe disponer de todo el día.
3. **Circuito Valle Puelo:** El valle se puede recorrer desde la capital comunal Río Puelo hasta Argentina (Lago Puelo-El Bolsón) o viceversa. Este valle es de origen glacial, marcado por el caudaloso río Puelo, rodeado por la cordillera, con abundantes cascadas, lagos y lagunas.
4. **Circuito Valle Cochamó:** Este circuito sigue la senda de los primeros colonos y comerciantes de ganado. Durante el recorrido se pueden apreciar una gran diversidad de ecosistemas, flora y fauna, ríos y campos ganaderos.
5. **Sendero Poicas:** Este sendero une río Puelo con Hornopirén. Consiste en caminatas o cabalgatas de tres o cuatro días hasta llegar al P.N Hornopirén (Municipalidad de Cochamó).

2.3 Demanda Turística

La obtención de datos de la demanda turística de la zona de Cochamó y Río Puelo, la que incluye la llegada de turistas durante el 2006 y el perfil de esta, fue hecha en base a los datos entregados por Sernatur a través de sus distintos estudios, en el Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en las Cuencas de Río Puelo y Cochamó (Araya, 2004) y en el Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó (Vásquez, 2004).

2.3.1 Llegada de Turistas

Para poder determinar la llegada de turistas a la comuna de Cochamó durante el 2006 se debió obtener primero la llegada de turistas a la X región de los Lagos a través de las distintas vías de acceso. Estos datos fueron extraídos de las estadísticas de Sernatur sobre la llegada de turistas extranjeros a Chile por pasos fronterizos.

2.3.1.1 Vía Terrestre

El número de turistas que visitó la X Región de Los Lagos durante el año 2006 ingresando por los distintos pasos fronterizos, fue de un total de 129.666. De estos, al menos un 1,13% (1.467) visitó la comuna de Cochamó, este porcentaje pertenece al número de turistas extranjeros que entran directamente por los dos pasos fronterizos de la zona, Río Puelo Y Río Manso (Sernatur, 2006).

Esto se puede apreciar claramente en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 5: Llegada de turistas a la X región por pasos Fronterizos Terrestres

Paso Fronterizo	Nº de Turistas
Cardenal Samoré	89.519
Carirriñe	171
El Límite-Futaleufu	15.299
Hua-Hum	3.797
Peulla	16394
Río Encuentro-Palena	2.974
Río Manso	682
Río Puelo	785
Vuriloche	45
Total	129.666

Fuente: Sernatur, 2006

2.3.1.2 Vía Aérea

Con respecto a la llegada de turistas a través de vía aérea a la X región durante el 2006, Sernatur solo presenta registros del aeropuerto El Tepual de Puerto Montt, el número de turistas extranjeros para este año fue de 1.914.

2.3.1.3 Vía Marítima

La entrada de turistas extranjeros a través del puerto de Puerto Montt para el 2006 fue de 1.247 (Sernatur, 2006).

De acuerdo a estos antecedentes, el total de turistas extranjeros que visitó la X región de los Lagos en el 2006, ingresando a través de las distintas vías, mencionadas anteriormente, fue de 132.827.

Se sabe además que el 1,3% del total de turistas que llegan a la Región de Los Lagos visita la zona del Estuario de Reloncaví y Río Puelo (Estudio de Sernatur en la Región de los Lagos, durante el período 1997-2001).

Se estima, por lo tanto, que de los 132.827 turistas extranjeros que llegaron a la X región durante el 2006, 1.727 (1,3%) visitaron la zona del Estuario de Reloncaví y Río Puelo.

Del total de turistas que visita la comuna de Cochamó, un 43% son turistas extranjeros y un 57% son turistas nacionales (Vásquez, 2004). Por lo tanto, los 1.727 turistas extranjeros que llegaron a la zona representan el 43% del total y el 57% equivale a 2.289 turistas nacionales durante el 2006 (Ver anexo N° 14).

2.3.2 Perfil de la Demanda Turística

De acuerdo a las principales actividades turísticas que es posible desarrollar en la zona, las que incluyen pesca, caminatas, paseos en bicicleta, observación de flora y fauna, cabalgatas y deportes náuticos, el turista que visita el área es aquel interesado por el turismo de intereses especiales, más específicamente el turismo de naturaleza, el que se caracteriza por anhelar experiencias inolvidables en un destino singular y prístino sin importarle viajar largas distancias y compartir viviendas con las comunidades locales. Este tipo de turismo comparte los principios del turismo sostenible respondiendo a las necesidades tanto de los turistas como de la comunidad en lo que respecta a los aspectos ambientales, sociales y económicos.

2.3.3 Motivaciones para Visitar la Comuna

De acuerdo a estudios realizados en la zona con respecto al perfil de la demanda turística que visita la comuna de Cochamó, la principal motivación de viaje es el paisaje con un 35% del total de alternativas, seguido por la pesca y el descanso (17% cada una), las visitas a amigos y familiares representan un 11% de las motivaciones, las recomendaciones un 6%, la cercanía al lugar de residencia un 2% ,los precios económicos un 2%, el clima un 6% y otros motivos representa un 4% (Araya, 2004) (Ver anexo N°15).

2.3.4 Lugar de Origen de Turistas que Visitan la Comuna de Cochamó

De acuerdo a los estudios realizados, se estima que un 43% de los turistas que llegan a la comuna son extranjeros y un 57% son turistas nacionales (Vásquez 2004), lo que, según Sernatur 2006, equivale a 1.727 y 2.289 turistas respectivamente, sumando un total de 4.016 personas que visitaron la comuna de Cochamó durante el año 2006 (Ver anexo N°16).

2.3.4.1 Turismo Interno

En lo que respecta al turismo interno, el mercado emisor de mayor relevancia es el proveniente de la Región Metropolitana, el que representa un 37% de los turistas nacionales que visitan la comuna de Cochamó, lo que equivale a 847 turistas en el 2006, la sigue la V región de Valparaíso con un 20% del total de las visitas (457 turistas en el 2006), ambas regiones generan más de la mitad de la visitas con fines turísticos a la comuna (Vásquez 2004).

Las comunas que componen la Región de Los Lagos, también tienen una importante participación, representando el 20% de los turistas que visitan la comuna, lo que equivale a 457 turistas durante el año 2006. El resto de las regiones del país representan un 23% de las visitas a la comuna, o sea, alrededor de 526 personas provenientes de otras regiones del país visitaron esta zona durante el año 2006 (Vásquez 2004) (Ver anexo N°17).

2.3.4.2 Turismo Internacional

En el área del Estuario de Reloncaví, los países emisores con mayor incidencia en la zona son los europeos, principalmente Alemania y Francia, los que representan un 23% (397 turistas en el 2006) y 21% (362 turistas en el 2006) respectivamente, otros países europeos conforman un 19%, lo que equivale a 328 visitantes durante el 2006. Respecto al continente americano, destacan EE.UU con un 10% (173 turistas en el año 2006) y Argentina con un 11% (190 turistas en el año 2006). Presentan un menor grado de participación países como Brasil y Australia con un 3% cada uno, lo que equivale a 52 personas aproximadamente en el 2006. Otros países centroamericanos representan un 10% (173 durante el 2006) (Vásquez, 2004) (Ver anexo N° 18).

El lugar de procedencia de los turistas extranjeros que ingresan al país por los pasos fronterizos El Bolsón y El León es en su mayoría Argentina, representando un 77,68% del total de turistas ingresados por esta vía, lo que equivale a 1.140 turistas aproximadamente durante el año 2006. Destacan también EE.UU con un 6% y Alemania con un 4%, o sea, 88 y 45 turistas durante el 2006 respectivamente (Vásquez, 2004) (Ver anexo N° 19).

2.3.5 Gasto promedio por visitante durante su estadía

El gasto promedio por turista es bastante bajo, en su mayoría no sobrepasan los \$15.000 diarios y los \$60.000 por estadía. La única excepción son aquellos turistas que visitan la comuna por la práctica de pesca deportiva, ya que estos desembolsan alrededor de US \$1.200 (\$624.000) semanales. Las empresas que ofrecen este producto/servicio por lo general pertenecen a extranjeros, por lo que este alto nivel de ingresos no tiene mayor incidencia en el desarrollo económico de la actividad turística de la comuna (Vásquez, 2004).

2.3.6 Potencial turístico de la zona

Una vez hecho el diagnóstico turístico de la zona y haber analizado todos los datos relativos a la oferta y demanda turística, se puede afirmar que, si bien actualmente el desarrollo turístico de la comuna de Cochamó no es significativo, el potencial que ésta tiene es de gran relevancia, debido principalmente a su gran riqueza natural, esto sumado al aumento que se ha podido observar en el último tiempo en la práctica del Turismo de Intereses Especiales, especialmente la práctica de la pesca con mosca, la que genera reales beneficios a la comunidad, esto se manifiesta principalmente en la duración de su estadía y el nivel de gastos en el destino. Como fue mencionado anteriormente, de los turistas que visitan la comuna de Cochamó, los que presentan un mayor nivel de gastos y una estadía más prolongada en el destino son aquellos interesados en la práctica de pesca con mosca y en la realización de excursiones por el área (Vásquez, 2004).

Cabe mencionar además, que de acuerdo a estudios realizados por Sernatur (2006), el aumento promedio anual de turistas nacionales que arriban a la X región es de un 1,4% y de extranjeros un 2,8%. Si estos porcentajes los aplicamos en la comuna de Cochamó, se podría estimar que, de acuerdo a los datos de Sernatur 2006, la visita de turistas nacionales a la comuna habría crecido en 32 personas para el año 2007 y la de turistas extranjeros en 48 personas, esto, sumado al crecimiento del turismo de intereses especiales, son indicadores del crecimiento paulatino, pero sostenible en el tiempo, que podría tener la actividad turística en la comuna de Cochamó en el futuro.

III. PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS COMUNA DE COCHAMÓ

La empresa multinacional ENDESA, cuenta con los derechos de agua de la cuenca del río Puelo de la comuna de Cochamó (Región de Los Lagos), en el lado chileno aproximadamente 850 mt³

El río Puelo es una cuenca binacional con una superficie aproximada de 880.000 há de las cuales 300.000 están ubicadas en Chile.

Como se mencionó, la multinacional ENDESA posee los derechos de agua de esta cuenca de uso no consuntivo (que tiene virtud de consumir) de ejercicio permanente y continuo, en la desembocadura del Lago Tagua Tagua, aunque por modificaciones del código de aguas, la empresa hidroeléctrica debería devolver los derechos sobre cauces que no serían ocupados.

De los 850 mt³ con que cuenta la multinacional sobre la cuenca del río Puelo, ENDESA decide trasladar 400 mt³ del curso medio superior del río y en ese lugar construir la represa El Portón, muralla de 100 mts. de altura que sería construida frente a Llanada grande.

La creación de la represa El portón provocará una inundación de aproximadamente 5.000 há la que a su vez creará un embalse de 170 millones de mts³ (ver mapa). Este lago artificial se ubicaría cercano a la desembocadura del Lago Puelo Inferior, inundando entre otros; Primer Corral y su cementerio, La Pasarela, Lago Verde, Río Ventisquero y su Valle, Las Rosas, etc.

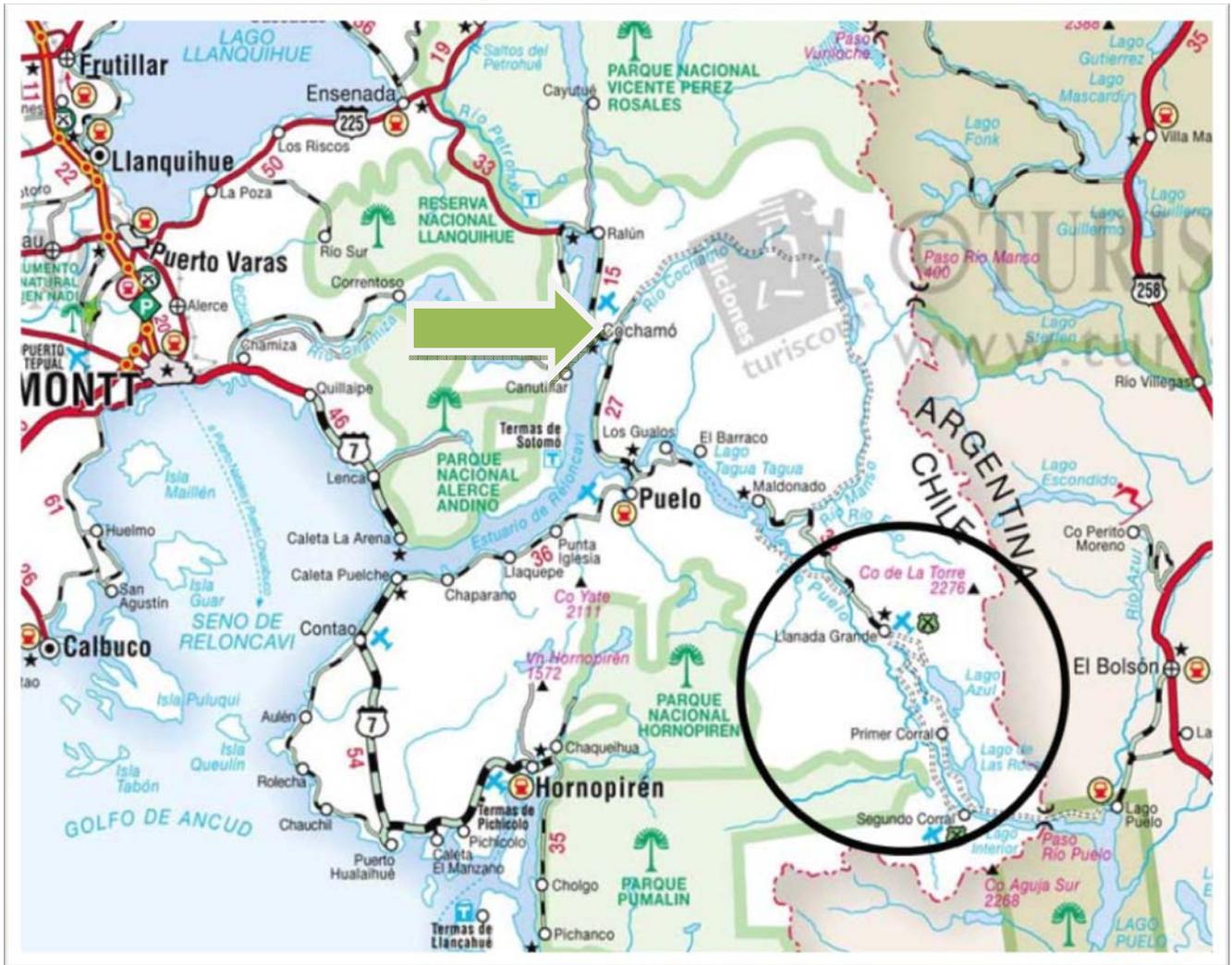
Ambientalmente la represa provocará impactos en la flora y fauna del área de influencia, como a su vez provocará daños en los cultivos a lo largo de la cuenca. A la hora de mencionar a las especies de salmones, por ejemplo, que recorren la cuenca, la construcción de la muralla de 103 mts será un impedimento para su normal recorrido hasta el Lago Puelo.

La precipitación media sobre la cuenca del río se estima en 3.300 mm por año, concentrándose entre los meses de mayo a septiembre. Las características geomorfológicas de los valles de la zona de Puelo posibilita la presencia de un Bosque Húmedo Templado. Con todo lo anteriormente dicho, el nuevo cuerpo de agua de 5.000 há modificaría los parámetros agroclimáticos de la cuenca, además de producir un directo impacto sobre la flora y fauna.

Se puede mencionar también que el nivel pluviométrico de la cuenca cambiaría y las lluvias serían mas intensas, como los días de sol disminuirían y los patrones de frío aumentarían.

A continuación se presenta un mapa de la zona, indicando en un círculo el alcance del área de inundación del nuevo cuerpo de agua, y los sectores que se verían afectados.

Mapa N°2: Zona influencia



Fuente: www.turistel.cl

 : Indica ubicación comuna Cochamó.

 : Indica Zona Influencia.

3.1 Impactos de las Represas Hidroeléctricas que debe manejar la comuna de Cochamó para lograr un desarrollo sustentable

Considerando los antecedentes del proyecto hidroeléctrico de Cochamó presentados anteriormente, Jorigné (1997) plantea que al momento de utilizar una cuenca hidrográfica para la producción de energía, es muy importante prever los impactos que generaría esta acción.

Si bien la energía hidroeléctrica es la menos contaminante que otros tipos de energía en la atmósfera, esta sí produce efectos negativos en el medio ambiente, entre los cuales se pueden mencionar, impactos en el caudal de la cuenca y en los ecosistemas sujetos a la zona de influencia.

El autor antes mencionado recomienda analizar con antelación todos y cada uno de los impactos que generaría la implementación de una represa, ya que cuando estamos frente a una de gran tamaño, que está en construcción o en vías de construcción, realizar un estudio de impactos sociales y ambientales, durante y después de su puesta en marcha, resultaría de suma importancia.

El caso de la represa en el río Puelo, nos hace plantearnos una serie de preguntas al respecto, y que se refieren a la toma de decisiones acerca de la ubicación, tipo de instalación y tecnología aplicada. Tomando como ejemplo una matriz de Jorigné (1997), presentamos a continuación un cuadro donde se establecen las posibles consecuencias, directas o indirectas, que generaría la represa en el río Puelo, tanto ambientalmente como socialmente:

Cuadro N° 6: Represas Hidroeléctricas y sus Impactos Derivados

Decisiones sobre ubicación, instalación y tecnología	Impactos directos	Impactos indirectos
Ubicación geográfica de la planta	Crecimiento acelerado de las ciudades aguas abajo de la represa.	-Falta de servicios adecuados: salud-viviendas-educación. -Aumento de la delincuencia y de la violencia. -Aumento de los trabajos temporarios.
Desarrollo de un Lago artificial	-Inundación de tierras y bosques para la ubicación de un lago. -Desmonte del terreno antes de inundar: deforestación. -Relocalización de la población urbana, rural y de las comunidades indígenas.	-Impactos sobre el microclima por modificación de la tasa de evaporación y aumento de la salinidad del agua. -Erosión y pérdida de la fertilidad del suelo. -Asignación de nuevas tierras. -Problemas de indemnización a los pobladores.
Instalar una represa de embalse	-Estancamiento del agua y de la arena. -Cambio del paisaje. -Interrupción de la migración de los peces por falta de ascensor de peces o alteración de la migración de los especies.	-Degradación de la calidad del agua: contaminación del embalse, olores, enfermedades epidémicas. -Mortandad de peces y cambio en la cadena trófica. -Modificaciones de los ecosistemas.

Fuente: Ecosignos Virtual. 1997

El cuadro anterior, nos demuestra que la construcción de una represa actúa sobre el medio ambiente, que se ve afectado directa o indirectamente, tanto en los ecosistemas de flora y fauna como en el humano.

Considerando lo señalado por Jorigné (1997) respecto a las consecuencias directas e indirectas de las represas, al elegir el área de Cochamó para la construcción de un proyecto hidroeléctrico, es necesario también conocer las especies que habitan en sus sistemas hídricos, las características del clima y los suelos, y las zonas con problemas sismológicos, para no incidir en la estabilidad del proyecto, y en la seguridad de los pueblos ubicados aguas abajo.

En general los impactos sobre los ecosistemas son más negativos que positivos, y han provocado, en muchos casos, pérdidas significativas e irreversibles de especies y ecosistemas, y consideramos que la represa en el río Puelo, no quedará ajeno a estas variables. Algunos casos, sin embargo, han resultado en el enriquecimiento de ecosistemas, mediante la creación de nuevos humedales, hábitats para peces y oportunidades de recreación generadas por el nuevo embalse.

Cada vez se conocen mejor los impactos que tienen las grandes represas sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los medios de subsistencia río abajo y es evidente que las grandes represas han provocado:

- La pérdida de bosques y de hábitats naturales, de poblaciones de especies, y la degradación de las cuencas río arriba debido a la inundación de la zona de los embalses.
- La pérdida de la biodiversidad acuática, de las pesquerías río arriba y abajo, y de los servicios brindados por las planicies de inundación río abajo, por los humedales, y por los ecosistemas de las riberas, y estuarios adyacentes.
- Impactos acumulativos en la calidad del agua, en las inundaciones naturales y en la composición de las especies, cuando en el mismo río se construyen varias represas (Jorigné, 1997).

3.2 Ficha Resumen: Endesa & Proyecto El Portón, Río Puelo

Endesa Empresa Nacional de Electricidad S.A., fue creada en Santiago el año 1994 e inscrito en el Conservador de Bienes Raíces y Comercio a Fojas 61 N° 62 de 1944, de la ciudad de Santiago. Actualmente sus activos y proyectos son de propiedad de Endesa España. Su dirección es Santa Rosa 76 – Santiago. RUT Comercial es # 91.081.000-6. Luego, la división de Ingeniería de Endesa se denomina Ingendesa y su RUT 96.588.800-4, y la dirección de sus oficinas están en el mismo edificio que la que la casa matriz en Santiago.

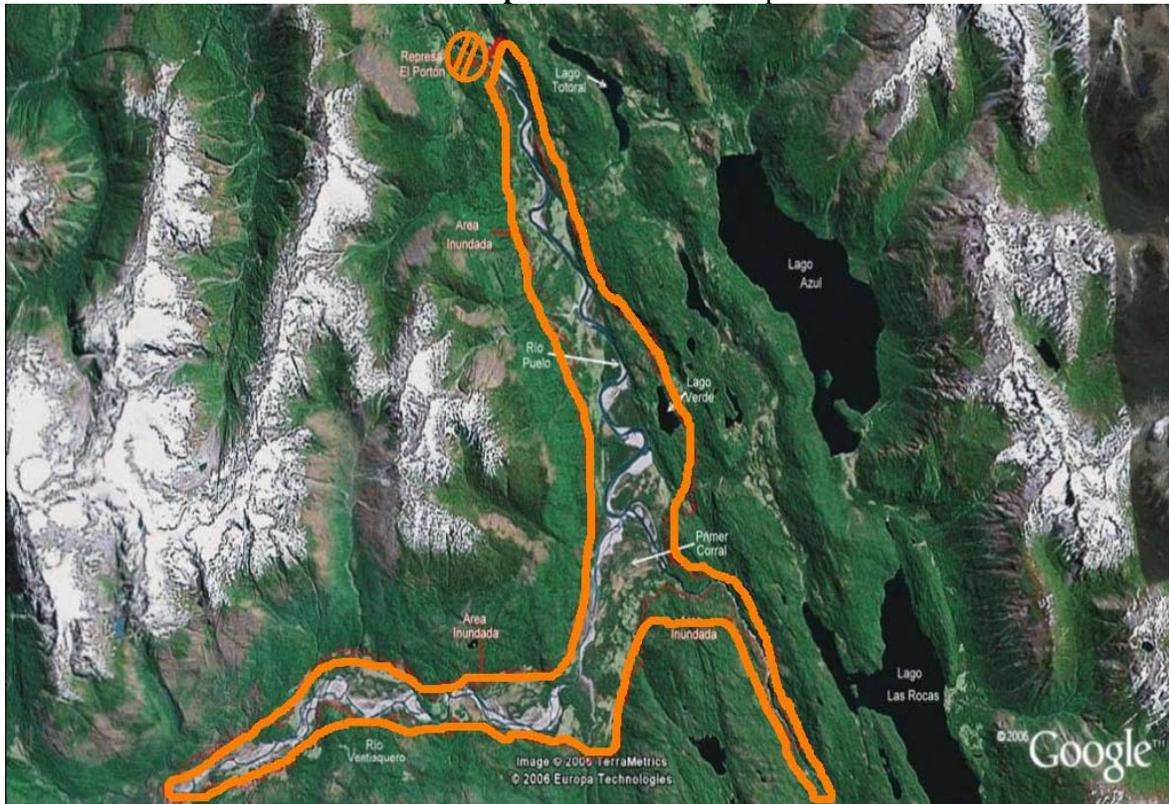
Esta empresa tiene una serie de proyectos hidroeléctricos en Chile y su historia comercial puede ser vista en la página www.endesa.cl, además de detalles de su ejercicio financiero anual (Fierro, 2007).

Cuenca Objetivo : Río Puelo – Cuenca Bi Nacional Chileno – Argentina.
Zona Geográfica : UTM Norte 5.358.650 metros – Este 225.350 metros (G18).
Zona Administrativa : Comuna de Cochamó, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, Chile.
Inicio de Estudios : Primer Semestre del 2008.
Responsable : Endesa España.
Tipo : Embalse de 103 metros de altura.
Cota Nivel Ocupada : 170 Metros Sobre El nivel del Mar.
Volumen : 170 Millones de Metros Cúbicos (según versiones de Endesa)
Superficie del Embalse: 5 mil hectáreas inundadas.

3.2.1 Zona de Inundación

Como se puede observar en el mapa, que la repesara estaría ubicada cercana al Lago Totoral. Esta ubicación provocaría un embalse de aproximadamente 5.000 hectáreas, aguas arriba, hasta el sector del Lago Puelo Inferior y Lago Las Rocas. A continuación presentamos una simulación con 2 fotografías satelitales, la primera indicando el lugar donde se ubicaría la repesa, y la segunda la zona de inundación, efecto posterior al levantamiento de la repesa.

Mapa N°3: Ubicación Repesa.



Fuente: www.geoaustral.cl

 Ubicación Repesa

 Área Influencia

Veamos ahora como se vería el mapa, con el nuevo cuerpo de agua.

Mapa N°4: Zona inundada



Fuente: www.geoaustral.cl



Ubicación Represa



Área Inundada

La explicación de este fenómeno, se refiere específicamente al cambio que sufrirá el paisaje del área, producto de la inundación de terrenos. Se observa claramente la extensión y el alcance que provocara el embalse, dejando bajo el agua miles de há. que antes cobijaban a diversos ecosistemas.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

IV. IMPACTOS DIRECTOS DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO EN EL ÁREA DE ESTUDIO

La cortina de 103 metros de altura y que ocupará la cota 170 metros sobre el nivel del mar, creará un lago artificial de aproximadamente 5 mil hectáreas, lo que significa un embalse de 170 millones de metros cúbicos, equivalentes a un peso de 170 millones de toneladas cúbicas. Este nuevo cuerpo de agua, se extenderá hasta casi la desembocadura del Lago Puelo inferior, a la altura de Lago Mosquito, y las áreas inundadas más conocidas son; Primer Corral, La Pasarela, El Cementerio de Primero Corral, Lago Verde, El Valle de Río Ventisquero (hasta sector puesto Bonito), Las Rosas, El Balseo, la Pampa Aguilera, y todos aquellos campos que este por debajo de la cota 170 metros sobre el nivel del mar.

4.1 Impactos Medioambientales

- Pérdida de la biodiversidad acuática.
- Alteración de las temperaturas medias mínimas y máximas, además del aumento de los índices de la humedad.
- Pérdida de bosques y de hábitat natural, de poblaciones de especies, y la degradación de las cuencas río arriba debido a la inundación de la zona de los embalses.
- Incremento en la velocidad del viento dentro de la cuenca, al uniformar la rugosidad de gran parte de la cuenca.
- Impactos acumulativos en la calidad del agua, en las inundaciones naturales y en la composición de las especies, cuando en el mismo río se construyen varias represas.
- Impacto sobre los ciclos biológicos de las especies Terrestres y acuáticas por cambios climáticos.

El impacto ambiental más significativo que producirá la intervención sobre el río Puelo es el que afectará a las especies terrestres y acuáticas de la cuenca.

La interrupción del flujo del Río Puelo, desde su nacimiento en el lago del mismo nombre hasta la desembocadura en el Estuario del Reloncaví, marcara un destino negativo para las especies salmonídeas. Las aguas oxigenadas y frías de este río, han posibilitado la presencia de valiosas especies, que son un objetivo apetecido en un creciente desarrollo turístico. La temperatura del agua es vital para la ecología de un río ya que condiciona la existencia de las comunidades que viven de ella, y cualquier alteración pone en peligro la “estabilidad” de toda la estructura hidrológica de la cuenca y la flora y fauna que de ella dependen.

Entre los primeros impactos en la flora, advierten la destrucción de miles de hectáreas de Bosques Húmedos Siempre Verdes, entre los que estarían importantes poblaciones de Ciprés de la Cordillera (*Austrocedrus chilensis*) y Alerce (*Fitzroyacupressoides*) presentes a lo largo de la cuenca.

Otro de los efectos y más graves al represar este río, se reflejará también sobre el Seno del Reloncaví, ya que el gran caudal del Río Puelo representa aproximadamente el 68% del aporte volumétrico total de agua dulce que ingresa a este sistema estuarino. Esto significa además, que este río es el que aporta mayoritariamente el oxígeno disuelto para este estuario, influyendo drásticamente en la columna de agua, reducir los índices de salinidad y cloruros disueltos, además de aportar cientos de toneladas anuales de materia orgánica y limo necesario para la manutención de la cadena alimenticia. En conclusión, el corte del flujo de agua dulce al estuario, provocará; de acuerdo a lo que advierte Geoaustral, una catástrofe ambiental, donde la flora y la fauna presente se verán afectadas en forma irreversible (Fierro, 2007).

4.2 Impactos Socioeconómicos

Ahora bien, desde un punto de vista económico, la salud financiera de la población presente a lo largo de la cuenca, sé vera gravemente afectada, ya que el principal aporte de divisas proviene de actividades agropecuarias (Pesca, Plantaciones forestales, agricultura, ganadería, etc.) debido principalmente a que esta comuna es 100% rural. No solo la producción agrícola, y el reciente auge del ecoturismo, se ven afectadas, sino también la vida diaria de las personas, ya que las familias, se proveen de alimentos en sus chacras, extraen leche para su consumo, se calefaccionan y cocinan con madera del lugar, los animales son utilizados como medio de transporte, en fin, un sin número de utilidades, que les ofrece la naturaleza.

Los Impactos Socio Económicos que probablemente causaría el nuevo escenario pueden ser resumidos de la siguiente forma:

- Desintegración de las comunidades pioneras ubicadas en las zonas de El Portón, Río Cataratas, La vega, Primer Corral y su cementerio, Lago Verde, La Pasarela, Valle del Río Ventisquero, Las Rosas, etc.
- Los grupos más pobres y vulnerables, además que las generaciones futuras deberán soportar costos sociales y ambientales sin obtener proporcionalmente beneficios económicos.
- Irrupción brusca en la tranquilidad del lugar, alta contaminación acústica, generado por los intensos y masivos procesos de construcción de la represa.
- Engañosa ilusión de trabajo para la localidad en la represa, ya que este solo será en la etapa de construcción, quedando después nuevamente desempleados.
- Son comunidades pequeñas, bastante vulnerable y frágiles. La llegada de más de 4000 trabajadores, principalmente hombres generaría impactos sociales importantes. Tales como generación de viviendas, alimentación, diversión, etc.

- La diferente cultura de las personas que llegaran al área, afectara a la zona en el sentido de que, quizás ellos no cuiden y protejan la naturaleza como los lugareños, botaran basura en los caminos, etc.
- La calidad de vida de las familias, será el impacto más grave, ya que estos serán desterrados y obligados a re-iniciar toda una vida de trabajo y esfuerzo.
- La pérdida total de campos agrícolas, zonas de pastoreo, plantaciones forestales, áreas de cultivo y recolección, riberas donde se practica pesca artesanal, actividades turísticas, provocara un alto nivel de cesantía para las familias de la localidad.
- Reducción en el número de visitas que ingresen a la localidad y áreas aledañas, como lagos, lagunas, saltos de agua, etc.
- Impacto sobre la estacionalidad de los cultivos agrícolas y aparición de enfermedades y plagas, como ratón-colilargo, favorecidas por el aumento de la humedad relativa e incremento de la presencia humana.

El costo de estas pérdidas debería ser asumido por las autoridades competentes. La cuenca del Río Puelo, al ser declarada Reserva Mundial de la Biosfera, potencia el ingreso de un mayor número de turistas, pero el embalsamiento de más de 6 mil hectáreas, destruyendo el ecosistema al centro de la cuenca, sentencia a muerte el desarrollo económico de la cuenca del Puelo en general (Fierro, 2007).

4.3 Principales efectos en la actividad turística

El área de estudio se encuentra inmersa en una zona de variados paisajes poseedores de una belleza sin igual. Es aquí donde se unen las características lacustres típicas de la zona.

En Cochamó y especialmente en la cuenca del río Puelo, es posible apreciar, como en otros lugares de nuestro país, la vida de los colonos, cuyas tradiciones se han mantenido intactas. Predomina la economía de subsistencia caracterizada por la diversidad de actividades que van desde los cultivos y recolección, hasta el trabajo con animales y pesca artesanal.

El futuro embalse de la cuenca del río Puelo, producirá una serie de impactos potenciales en diversos ámbitos, y la actividad turística de la zona no queda ajena a ellos.

En la zona de estudio existe una amplia gama de actividades turísticas y recreativas, que serán completamente destruidas y perdidas, por efecto de la represa y la creación del nuevo cuerpo de agua. Se perderá la oportunidad de seguir realizando:

- Caminatas por el bosque nativo
- Cabalgatas
- Pesca deportiva en ríos cristalinos
- Navegación por el río Puelo
- Observación de Flora y Fauna

Río Puelo, tiene fama internacional por su pesca deportiva, y en su cuenca se ubican al menos 5 lodges de pesca formales y otros 7 informales, los que se verían seriamente afectados por acción del proyecto hidroeléctrico. El río atraviesa la cordillera hacia el lado argentino, teniendo como tributarios a los ríos Manso, Traidor y Frío, además del Lago Tagua Tagua. En sus aguas se puede encontrar Trucha Arcoíris y Marrón, además de diversas especies de Salmones (Fierro, 2007).

Ahora bien, la construcción de cualquier represa cortarían el ciclo reproductivo de los salmones, ya que se les prohibiría la migración aguas arriba de la represa.

Si nos centramos en las empresas de turismo de la zona, la que se vería mas afectada sería el Puelo Lodge que se ubica a orillas del lago Tagua Tagua. En resumidas cuentas, la práctica de la pesca con mosca sufriría modificaciones.

Otra de las actividades turísticas que se realizan actualmente y que se verán afectadas por el proyecto hidroeléctrico, se refieren a excursiones a pie o caballo a través de los valles del río Puelo y alrededores del sector La Junta. Desde el Lago Tagua Tagua por el norte hasta el Lago Inferior por el sur encontramos alrededor de 10 circuitos que serán interrumpidos. En resumen, los efectos más notorios son:

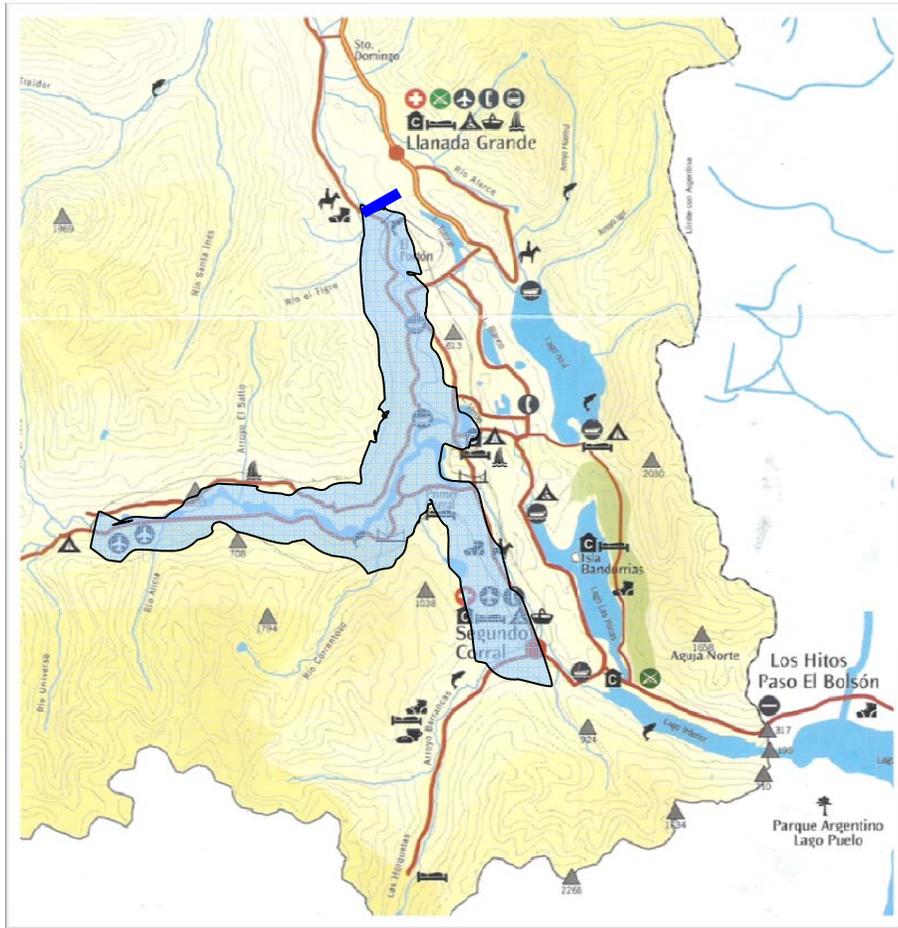
- Pérdida de valiosos recursos turísticos naturales, como bosques, senderos, ríos y arroyos.
- Pérdida de circuitos turísticos que atraviesan hermosos valles y paisajes
- Notorios impactos sobre los prestadores de servicios del área, como transbordadores o lanchas, arriendo de bicicletas y caballos, entre otros.
- Disminución de la cuota de ingresos económicos a la zona por concepto de visitas turísticas.
- Disminución de la cifra de visitas al Parque Lago Puelo y alrededores.

Gran parte de los turistas que visitan la zona son turistas de larga distancia, al cual se le ofrece la oportunidad de visitar áreas de gran naturalidad, singularidad y belleza, para que disfruten de la paz y tranquilidad que ofrece la naturaleza del área.

Otros impactos de gran relevancia que producirá lo construcción de este mega proyecto será sobre el paisaje ya que los gigantescos embalses y los cables de alta tensión que serán proyectados alterarán completamente la belleza paisajística (Patagonia sin Represas, 2007), la que es el principal atractivo de la comuna, y como consecuencia de esto se perderá el valor que posee, hasta el momento, por su prístina y abundante naturaleza, este hermoso lugar del mundo.

A continuación se presenta un mapa (Mapa N°5) en el que se puede apreciar de una forma más grafica los principales impactos que generará la inundación de las más de 6.000 hectáreas de superficie de este embalse y cuales serán las actividades turísticas que se desarrollan en el área que se verán directamente afectadas.

Mapa N°5: Principales áreas y actividades que se verán afectadas por la inundación



 : Ubicación aproximada de la represa

 : Zona Posiblemente inundada.

Simbología

 Hotel Hotel	 Alimentación Food Supply	 Cambio moneda Money Exchange	 Paso fronterizo Frontier Pass
 Cabaña Cabin	 Alimentación básica Basic Food Supply	 Pista de aterrizaje Landing Strip	 Información turística Tourist Information
 Hospedaje Basic Lodging	 Minimercado Minimarket	 Posta First Aid	 Transporte terrestre Land Transport
 Refugio Weather Shield	 Pesca deportiva Cath and Release	 Carabineros Local Police	 Transbordador Ferry
 Sitio camping con mantención Organized Camping	 Cabalgatas Horseback riding	 Teléfono Public Phone	 Bote balseo Boat
 Sitio camping Campsite	 Trekking		
	 Rafting		

4.3.1 Principales Áreas Afectadas por la Inundación

Como se puede apreciar en el mapa, las principales áreas y actividades que se verán afectadas por la inundación de la represa son las siguientes:

El Portón:

- Actividades de cabalgatas y caminatas.
- Pesca deportiva

Siguiendo el río cerca de Lago Verde:

- Cabañas
- Sitio de Camping
- Hospedaje
- Puente Primer Corral (Pasarela)
- Salto de Agua

Primer Corral:

- Hospedaje-Lodge

Siguiendo Río Puelo:

- Cabalgatas
- Caminatas

Siguiendo Corral:

- Posta
- Pista aterrizaje
- Teléfono
- Cabañas
- Hospedaje
- Sitio de camping
- Minimercado

Siguiendo Río Ventisquero:

- Pesca deportiva
- Salto de agua, Arroyo El Salto
- 2 pistas de aterrizaje
- 2 sitios de camping.

Lago Azul:

- Cabalgatas

- Pesca
- Campin y Lodge

Isla Las Bandurrias, Lago Las Rocas:

- Actividades de Caminatas
- Cabañas, Lodge
- Camping

Arroyo Las Horquetas:

- Hospedaje

Arroyo Las Barrancas:

- Lodge
- Alimentación básica
- Caminatas

Lago Inferior:

- Pesca
- Cabañas

CONCLUSIÓN

El crecimiento de la economía chilena, es el principal factor que lleva al aumento del consumo energético presionando para que exista una mayor oferta energética disponible. Esto produce principalmente conflictos en los distintos grupos de la sociedad que intentan hacer prevalecer sus intereses por sobre el resto, y es así como aparecen a escena de la discusión los conflictos ambientales, sociales y económicos derivados de la generación, distribución y uso de la energía a producir. Sin tocar jamás temas prioritarios como una política de desarrollo económico acorde a nuestra geografía, climas, recursos humanos y minerales entre otros. Por lo que el desafío de incorporar variables de sustentabilidad en el desarrollo del sistema energético, requiere conciliar el abastecimiento de la creciente demanda de energía, con una protección efectiva del Medio Ambiente y al mismo tiempo planificar lo que no se planificó en los últimos 25 años, que es el *como* queremos crecer como país y darle utilidad a los escasos recursos de los cuales contamos, sin caer en el abuso y desuso de recursos naturales y perjuicio del entorno natural.

En consecuencia a lo visto en el diagnóstico de la situación actual de la comuna de Cochamó y los impactos que tendría ésta, a causa del mega proyecto energético que se adjudica la multinacional Endesa.

Se concluye lo siguiente:

- En el ámbito socio económico, la comunidad en si será la principal afectada, la calidad de vida de las personas será mermada por los procesos de construcción del proyecto y puesta en marcha, contaminación acústica y pérdida del valor paisajístico principalmente, En otros casos de proyectos hidroeléctricos, los beneficios para las comunidades se remiten, según lo mencionado por las propias empresas hidroeléctricas en archivo de prensa, a oportunidades de empleo solo durante el periodo de la construcción (El Diario Austral de Valdivia, 2007).
- Se perjudicará además a los prestadores de servicios turísticos del área, principalmente a los que poseen Lodges de pesca, ya que la pesca deportiva es la actividad turística que deja más dinero en la zona y la que la hace reconocida internacionalmente, por lo que una vez que se lleve a cabo este proyecto hidroeléctrico, la pesca deportiva, así como otras actividades ligadas al ecoturismo y que requieren de la prestación de servicios deberán desaparecer, afectando la cuota de ingresos económicos por este concepto que recibe la población.
- Si bien, se sabe que la prestación de estos servicios turísticos, como lo son el arriendo de caballos, paseos en lancha, guiados por la zona, etc. en general no es la principal fuente de ingresos de los pobladores, no deja de ser es una ayuda económica, la que podría generar mayores beneficios a largo plazo de los que esta planta hidroeléctrica podría generar a la población de Cochamó.
- Desde el punto de vista medioambiental, si bien se reconoce que la energía hidroeléctrica es menos contaminante que otros tipos de energía, esta presenta grandes impactos sobre el medioambiente. En

el caso del río Puelo, esta represa podría provocar, principalmente, pérdidas irreversibles en los ecosistemas y especies, viéndose claramente afectada su biodiversidad, además del importante cambio que sufrirá el paisaje del área.

- Estos impactos medioambientales afectarán a su vez, de forma directa, la actividad turística de la comuna de Cochamó, ya que, como se pudo apreciar en el diagnóstico turístico de la zona, la comuna de Cochamó posee una gran belleza paisajística y una gran riqueza natural, siendo el 75% de sus atractivos turísticos Sitios Naturales, de los cuales 6 poseen el mayor rango de jerarquización.
- Esto sumado a que, según los planos de emplazamiento de los proyectos hidroeléctricos en la comuna de Cochamó expuestos en la investigación y considerando la ubicación actual de las empresas de turismo y las zonas con potencial turístico, existe una incompatibilidad entre ambas actividades económicas planeadas a desarrollarse en el mismo territorio, debido a que la mayoría de las actividades de ecoturismo se desarrollan en los terrenos afectos a la futura inundación.
- Uno de los impactos más peligrosos y difícil de determinar debido a las especiales características de éste en cuanto representa la construcción de una gran infraestructura de altura como una represa en esta zona del país, corresponde la geodinámica de la cuenca, y este tema debería concentrar gran parte de los estudios de impacto del represamiento de la cuenca, para evitar graves pérdidas humanas y materiales en un futuro, puesto que bajo la cuenca del Río Puelo, existe una frágil estructura denominada Zona de Falla Liquiñe –Ofqui (ZFLO), y “constituyen parte del denominado Batolito Norpatagónico y representan actividad magmática desarrollada”(Evolución Geológica - Duhart, P.; Quiroz, D. Sernageomin),
- Y por último, no es la comuna de Cochamó la que esencialmente requiere un mayor abastecimiento energético, sino que el sector minero de Chile, representado principalmente por la Corporación Nacional del Cobre CODELCO, que en palabras de su presidente José Pablo Arellano, durante un acto en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile. Declaró que La licitación de suministro de energía eléctrica para las cuatro divisiones de Codelco que operan en la zona central el país requiere proyectos que sean capaces de generar 800 MW adicionales a la oferta existente actualmente en el Sistema Interconectado Central (SIC), agregando que la energía es clave para el desarrollo de la industria minera, y que es una parte muy significativa de los insumos con los cuales opera y que contribuye de manera importante en los costos. “Codelco es el principal consumidor de energía del país, por tanto se está convocando a una licitación internacional para el abastecimiento de energía para las próximas décadas en la zona central.”

BIBLIOGRAFÍA

- Arellano, J (2006):** “*Codelco es el principal consumidor de energía del país*”.
- BCN - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2005):** “*Recursos y potencial productivo, Décima región*”, Departamento de estudios, extensión y publicaciones, Depesex/bcn/serie estudios, Año xv, n° 320 - Santiago de Chile.
- BIRF - CONAF – CONAMA- (1997):** “*Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales de Chile*”.
- Carolina Araya Muñoz (2004):** “*Ordenamiento Territorial con fines Turísticos en las cuencas de los ríos Puelo y Cochamó. Comuna de Cochamó. Región de los Lagos.*” Santiago – Chile.
- Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (1992):** “*Hidrografía*”.
- Duhart, P. y Quiroz David (2006):** “*Evolución Geológica Región de los Lagos*”. Servicio Nacional de geología y Minería. Puerto Varas. Chile.
- Edmundo Gilberto Vásquez Barahona (2004):** “*Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó*”, Valdivia, Chile.
- El Diario Austral de Valdivia (28 Enero 2007):** “*Las Hidroeléctricas que se anuncian*”.
- "El Consejo de Defensa de la Patagonia Chilena", 2007:** “*Impactos de Las Represas*”
- Fierro Mauricio (2007):** “*Impactos generales de la Represa El Portón – Río Puelo*”, “*Proyectos Hidroeléctricos en La Comuna de Cochamó*”, Documento Geoaustral.
- Instituto Geográfico Militar (1985):** “*Geomorfología*”, “*Hidrografía*”. Editorial IGM. Santiago.
- Instituto Nacional de Estadísticas (2002):** “*Censo Poblacional*”.
- Jorigné, 1997:** “*El Desarrollo Sustentable y las Represas Hidroeléctricas*”, *Ecosignos Virtual*.
- Kol Héctor (2007):** “*Efectos ambientales y económicos de la salmonicultura intensiva sobre la pesca artesanal en Reloncaví*”, X Región-Chile.
- Ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente.**
- Municipalidad de Cochamó:** *Flora, Circuitos, Servicios*.
- Ordóñez D. Ricardo (2007):** Reportaje: “*Pescando las Prístinas Aguas del Río Cochamó*”.
- Proyecto País, Colegio de Ingenieros (2004):** “*Plan Estratégico País 2004-2010*”.
- Saavedra, J. (2000):** “*Diagnóstico Productivo de la Pesca Artesanal en la Comuna de Cochamó*”. Departamento de Ciencias del mar, Ingeniería en Pesca y Acuicultura. Universidad Arturo Prat.
- SERNATUR (2006):** “*Llegada de Turistas Extranjeros a Chile Por Pasos Fronterizos*”, “*Estudio de Sernatur en la Región de los Lagos, durante el período 1997-2001*”, “*Comportamiento del Turismo Receptivo*”, “*Zonas y Centros de Interés Turístico Nacional*”

Servicio de Cooperación Técnico Alemán, DED (2000): *“Diagnóstico del potencial ecológico y paisajístico del valle del Puelo y sus alrededores”*. Proyecto Ecoturismo en zonas naturales y rurales de la Región de Los Lagos. Fosis-Gtz-Uach.

Sistema Nacional de Información Ambiental SINIA, CONAMA Gobierno de Chile (2007): *“Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Modificada por Ley 20.173”*

Tablado, 1994: *“Represa”*.

VII Censo Agropecuario Agrícola y Forestal (2007): *“Existencia de ganado en las explotaciones agropecuarias por especie, según región, provincia y comuna”*, Tabla N° 12.

www.educarchile.cl: *Actividades primarias, secundarias y terciarias Décima Región.*

www.bcn.cl

www.lavaguada.cl/reportajes/cochamo/rio-cochamo.htm

www.cochamo.cl

www.mapuexpress.net/?act=publications&id=751

www.censoagropecuario.cl/noticias/07/11/13112007.html#tablas

www.sernatur.cl

www.sinia.cl/1292/articles-26087_ley_bases.pdf

www.ingenieros.cl/UserFiles/Documentos/Libro.doc

www.australvaldivia.cl

www.portalminero.com

www.patagoniasinrepresas.cl

www.wikipedia.com

www.cricyt.edu.ar

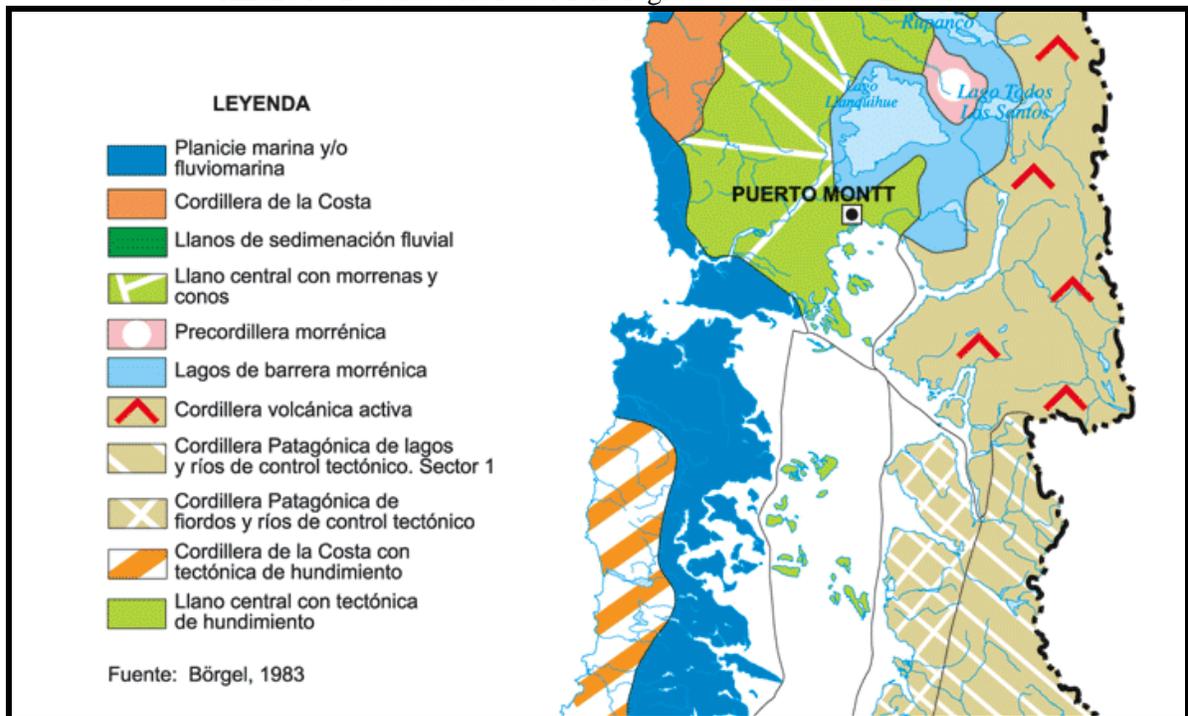
www.noalamina.org

www.conama.cl

www.diariollanquihue.cl

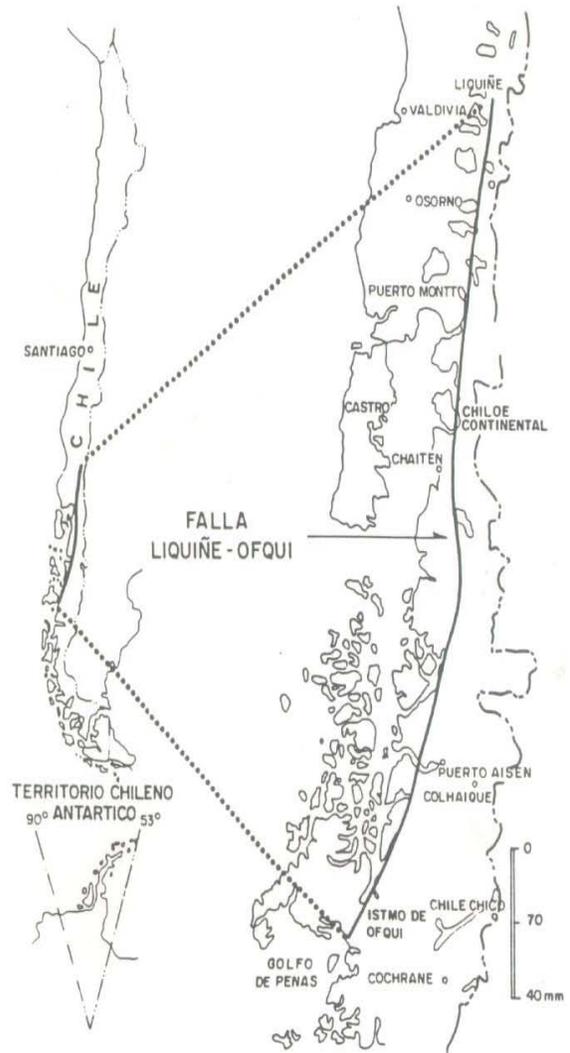
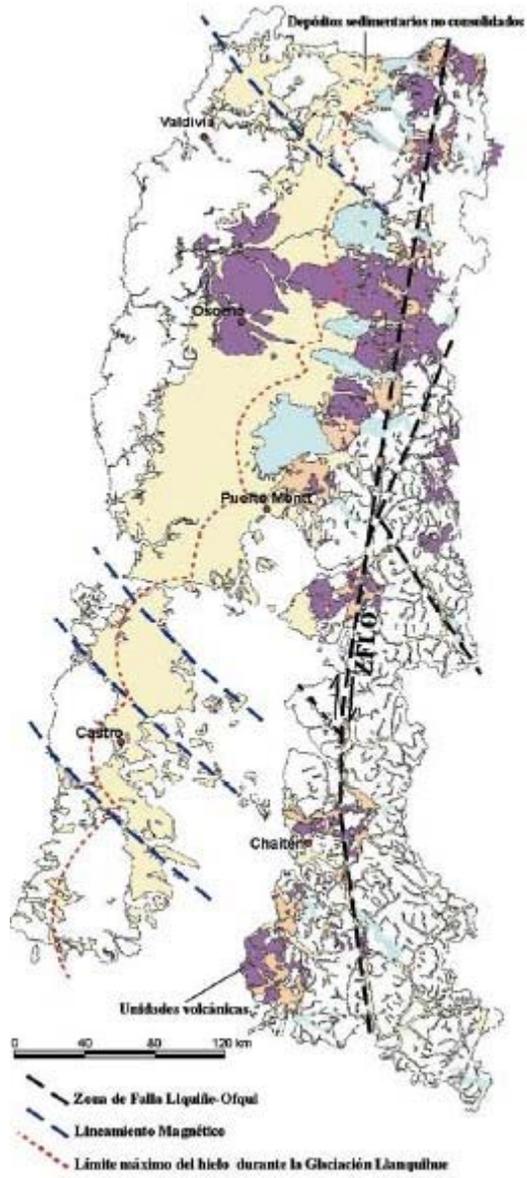
ANEXOS

Anexo N°1: Características Morfológicas de la Zona de Estudio.



Fuente: www.educarchile.cl

Anexo N°2: Falla Liquiñe Ofqui



Fuente: Sernageomin, impactos probables de la Represa el Portón, Mauricio Fierro, 2007.

Anexo N°3: Población Económicamente Activa

Censo	P.E.A.		*P.n.E.A.		**P.E.A. - Cesante	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
1992	1.409	47.3	1.569	52.7	90	6.4
2002	1.517	45.96	1.784	54.04	92	6.1

Fuente: Censo 2002, Elaboración propia.

*P.n.E.A.: Población No Económicamente Activa

**P.E.A. – Cesante: Población Económicamente Activa – Cesante

Anexo N°4: Actividades Primarias y Secundarias



SIMBOLOGÍA			
	Plantaciones de pino radiata		Pesca
	Plantaciones de eucalipto		Mariscos
	Plantaciones de otras especies		Frutales
	Industria		Cultivos anuales
			Praderas artificiales
			Praderas naturales
			Bosques naturales y montes no explotados

Fuente: Ministerio de Minería, CIREN - CORFO

Fuente: www.educarchile.cl

Anexo N° 5: Actividades Terciarias



SIMBOLOGÍA	
	Pesca
	Balneario
	Casino
	Museo
	Termas
	Puerto
	Aeropuerto
	Aeródromo
	Hospital
	Universidad
	Autopista
	Carretera
	Pavimentado
	Ripio
	Tierra
	Transbordador

Fuente: www.educarchile.cl

Anexo N°6: Existencia de ganado en las explotaciones agropecuarias

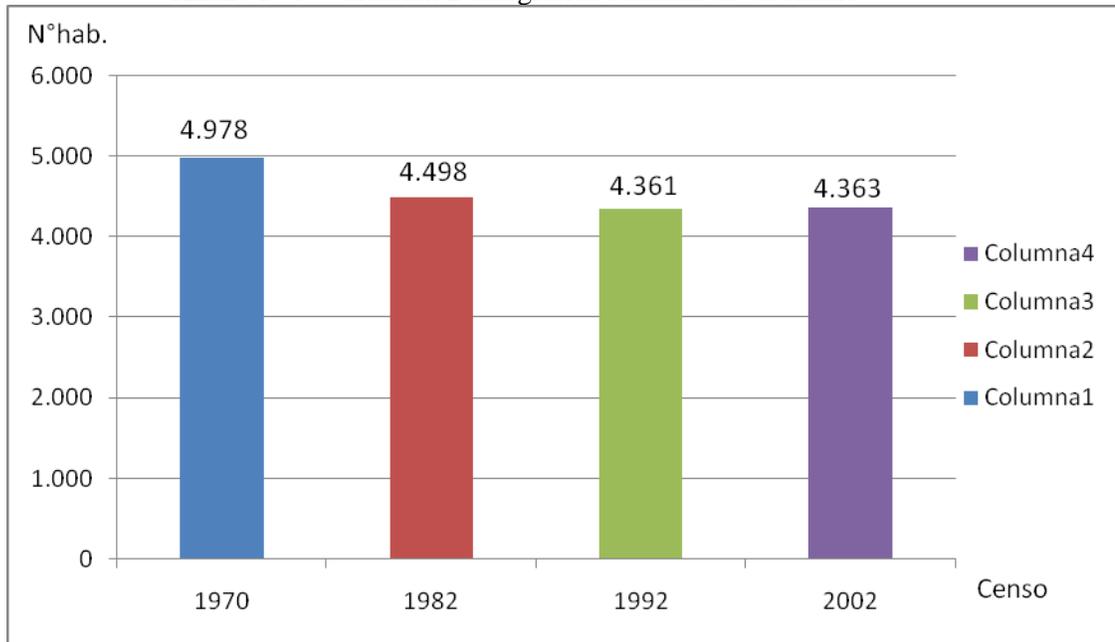
Especie	N° de cabezas	%
Bovinos	6.843	33,2
Ovinos	9.624	46,7
Cerdos	1.641	8
Caballares	798	3,8
Mulares	0	0
Asnales	0	0
Caprinos	1.641	8
Alpacas	0	0
Llamas	3	0,01
Jabalíes	53	0,26
Ciervos	0	0
Conejos	0	0
Total cabezas en La Comuna de Cochamó	20.603	100,00
Total cabezas Provincia de Llanquihue	502.648	4,1(*)
Total cabezas Región de los Lagos	1.483.622	1,4(**)

Fuente: INE, VII Censo Nacional Agropecuario - Año 2007.

(*) = porcentaje de la Comuna con respecto a la Provincia

(**) = porcentaje de la Comuna con respecto a la Región.

Anexo N°7: Variación Demográfica Comuna de Cochamó



Fuente: Pladeco, 1997- Censo 2002

Anexo N°8: Distribución de atractivos turísticos, Comuna de Cochamó

Tipo de Atractivo	Especificación	Cantidad	Porcentaje
Sitios Naturales	Lagos, ríos, saltos de agua y senderos	45	75%
Manifestaciones culturales y religiosas	Museos	2	3,3%
Folklore	Arquitectura, edificaciones y lugares poblados	9	15%
Eventos Programados	Semana Cochamonina, Puelina, Alto Puelina y Semana Llanadina	4	6,6%
Total		60	100%

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en las Cuencas de Río Puelo y Cochamó

Anexo N°9: Jerarquización de atractivos, Comuna de Cochamó

Tipo de Atractivo	Nombre Atractivo	Ubicación	Jerarquía
Sitios Naturales	Río Puelo	Puelo	4
	Cascada Changolí	Puelo	1
	Sector Poica	Puelo Chico	1
	Cascada Poica	Puelo Chico	1
	Río Puelo Chico	Puelo Chico	2
	Laguna El Cabro	Puelo Chico	2
	Laguna Del Este	Puelo Chico	1
	Laguna Sin Nombre	Puelo Chico	0
	Laguna La Candelaria	Puelo Chico	1
	Río Cochamó	Valle Cochamó	1
	Envaralados Sector la Angostura	Valle cochamó	1
	Envaralados Sector La Junta	Valle Cochamó	1
	Cerro La Trinidad y cerros aledaños	Valle Cochamó	3
	Sector La Junta	Valle Cochamó	3
	Formación Natural de Rocas La Junta	Valle Cochamó	3
	Envaralados Sector El Milico	Valle Cochamó	1
	Envaralados Sector El Arco	Valle Cochamó	1
	Salto de Agua Río El Arco	Valle Cochamó	3
	Sector El Arco	Valle Cochamó	4
	Alerzales en El Arco	Valle Cochamó	4
	Senda Valle del Cochamó-Lago Vidal	Cochamó-Lago Vidal	4
	Lagunas Grande y Chica	Valle Cochamó-Lago Vidal	3
	Lago Vidal Gómez	Lago Vidal	2
	Laguna Brava	Lago Vidal-El León Alto	3
	Laguna Oscura	El León Alto	1
	Río Manso	Valle Manso, lado chileno	4
	Río Torrentoso	Torrentoso	1
	Envaralados Sector Los Morros	Los Morros	1
	Río Stephens	Valle El Manso	1
	Lago Tagua-Tagua	Lago Tagua tagua	3
	Sector El Portón	Llanada Grande	2
	Cascada El Salto	Llanada Grande	2
Lago Totoral	Llanada Grande	2	
Sector Las Cataratas	Las Cataratas	3	
Lago Verde	Primer Corral	3	

	Lago Blanco	Llanada Grande-Lago Azul	2
	Lago Azul	Lago Azul	4
	Lago Las Rocas	Segundo Corral	3
	Lago El Mosquito	Segundo Corral	2
	Laguna Las Mellizas	Segundo Corral	1
	Lago Inferior	Segundo Corral	4
	Glaciares Arroyo Barrancas	Valle Horquetas	3
	Valle Ventisqueros	Ventisqueros	2
	Lago Raquelita	Ventisqueros	2
	Valle Río Traidor	Valle traidor	2
Manifestaciones culturales y religiosas	Pinturas Rupestres	Torrentoso	2
	Pasarela Primer Corral (Río Puelo)	Primer Corral	3
Folklore	Localidad de Cochamó	Cochamó	2
	Iglesia de Cochamó	Cochamó	3
	Casa El Castillo	Cochamó	2
	Localidad de Río Puelo	Puelo	0
	Casas antiguas de Puelo Bajo	Puelo	1
	Localidad de Alto Puelo	Puelo	1
	Localidad Paso El León	El León	0
	Localidad Valle El Frío	Valle El Manso	0
	Localidad de Lanada Grande	Llanada Grande	1
Eventos Programados	Semana Cochamonina	Cochamó	2
	Semana Puelina	Puelo	2
	Semana Alto Puelina	Puelo	1
	Semana Llanadina	Llanada Grande	2

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial con Fines Turísticos en las Cuencas de Río Puelo y Cochamó.

Anexo N° 10: Servicios Turísticos existentes en la Comuna de Cochamó

Actividad	Nombre Empresa o Dueño	Dirección	Teléfono Pag. Web
Excursionismo	Campo Aventura	El Valle	65-216290 www.campo-aventura.com
	Cabalga	PuebloHundido	65-216277
	Sebastián Contreras	Moises Morales s/n	65-216220
	Luis Méndez	Av. Catedral	09-9342391
Cabalgatas	Víctor Contreras	Av. Cochamó s/n	65-216220
	Cosme Rojas	Av. Cochamó s/n	09-9342391
	Marcos Rojas	Valle Cochamó	65-216280 65-216289
	Francisco Martínez	Valle Cochamó	65-32154085
Arriendo Caballos	Carlos Martínez	Pueblo Hundido	65-216270
Paseos en Bote	Remigio Gutiérrez	Pueblo Hundido	65-216304
	José Barrientos	Pueblo Hundido	65-216282

Fuente: Municipalidad de Cochamó

Anexo N° 11: Alojamiento existente en la Comuna de Cochamó

Tipo de Alojamiento	Nombre Empresa o Dueño	Dirección	Teléfono Pag. Web
Casas de Familia	Cristina Velázquez	Pueblo Hundido	65-216239
	Hospedaje Las Camelias	Pueblo Hundido	
Hoteles	Hotel Cochamó	Catedral 19	65-216212
Hostales	Hostal Maura	J.J Molina 12	02-2139232
Residenciales	EDICAR	Arturo Prat esq. Stgo. Aldea s/n	65-216256
	Montimar	Catedral N° 20	65-216208
Áreas Verdes para Camping	Los Castaños	Entrada Cochamó	65-216214
	Los Arrayanes	El Valle	
	Área Verde	Sector Llau-llau Km. 5	
	El Yalú	El Valle	65-216280 65-216289
	Rubén Cárcamo	Pueblo Hundido	65-216239
	Los Álamos	El Valle	
Cabañas	Montimar	Catedral N° 20	65-216208
	Río Mar	Km. 10 camino Ralúm	65-252595
Lodges	Campo Aventura	El Valle	65-216290 www.campo-aventura.com
	Andes Lodge	Estuario de Reloncaví, Volcán Yates.	08-5015478 www.andeslodge.com
	Refugio Esperanza	Rivera Norte, Lago Victoria.	www.refugioesperanza.cl
	Río Manso Lodge	Camino Llanada Grande km. 11.5, Puelo, Comuna de Cochamó	www.riomanso.cl

Fuente: Municipalidad de Cochamó

Anexo N° 12: Servicio de alimentación existente en la Comuna de Cochamó

Nombre	Dirección	Teléfono/Pag. Web
Restaurante Reloncaví	Catedral 16	65-216253
Restaurante La Herradura	Pueblo Hundido	65-216260
Restaurante Zorzalito	Pueblo Hundido	65-216207
San Sebastián	Pueblo Hundido	65-216270
Restaurante “Donde Payi”	Cochamó	65-216228
Restaurante “Donde El Turco”	Cochamó s/n	65-216265
Salón de Pool Don Chito	J.J Molina N° 10	
Restaurante El Copihue	J.J Molina N° 8	
La Ruca	Pueblo Hundido	65-216270
Casas de Familia (Cristina Velásquez, Hospedaje Las Camelias)	Pueblo Hundido	65-216239 (Cristina Velásquez)

Fuente: Municipalidad de Cochamó

Anexo N° 13: Agencias de Viajes y Operadores Turísticos

Nombre Agencia	Localidad	Destino	Actividades turísticas
B&V Tour	Chaiten	Ruta Austral Puelo-Futaleufu	Trekking, Fotografía, Observación de Flora y Fauna.
Chaitur Excursiones	Chaiten	Ruta Austral Puelo-Futaleufu	Rafting, Trekking, Actividad Ecuestre, Fotografía, Bird watching
Turismo Ventisquero Yelcho	Chaiten	Ruta Austral Puelo-Futaleufu	Pesca Recreativa, Rafting, Trekking, Fotografía, Observación de Flora y Fauna.
Campo Aventura	Cochamó	Ruta Austral Puelo-Futaleufu	Kayak de mar o de Travesía, Trekking, Actividades ecuestres, Observación de Flora y Fauna.
Centro Aventura Futaleufu	Futaleufu	Ruta Austral Puelo-Futaleufu	Kayak de río, Rafting, Mountainbike, Actividad Ecuestre.
A Los Pies Del Volcán	Yates (Comuna Cochamó)	Ruta Austral Puelo-Futaleufu	Trekking, Actividad Ecuestre, Fotografía, Observación de Flora y Fauna, Navegación Turística.
Opentravel	Valle del Puelo Isla Las Bandurrias Lago Las Rocas (Paralelo 42° / Meridiano 72°) Comuna de Cochamó	Región de Los Lagos, Patagonia (Chile y Argentina)	Cabalgatas, Trekking.

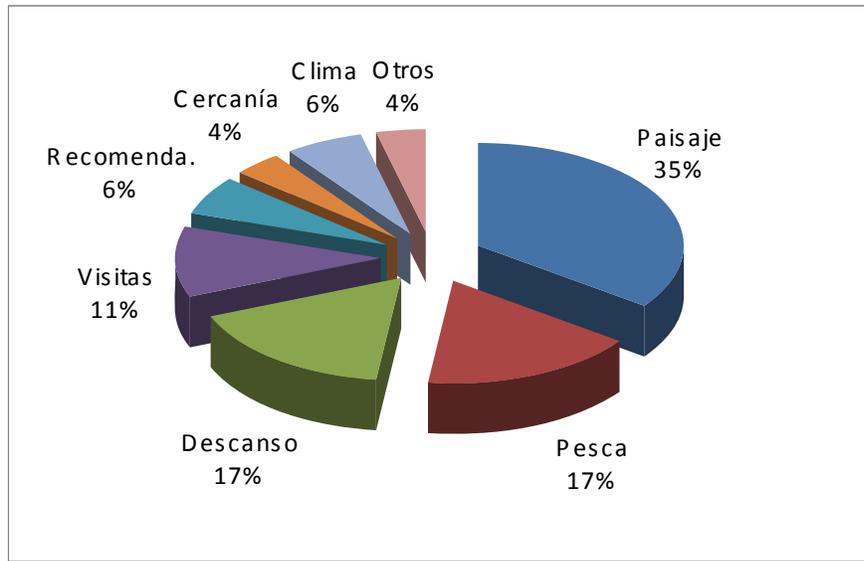
Fuente: Sernatur, 2006

Anexo N°14: Llegada de turistas

Turistas que visitaron la Comuna durante el 2006	Nº total de Turistas
Turistas Nacionales	2.289
Turistas Extranjeros	1.727
Total Turistas 2006	4.016

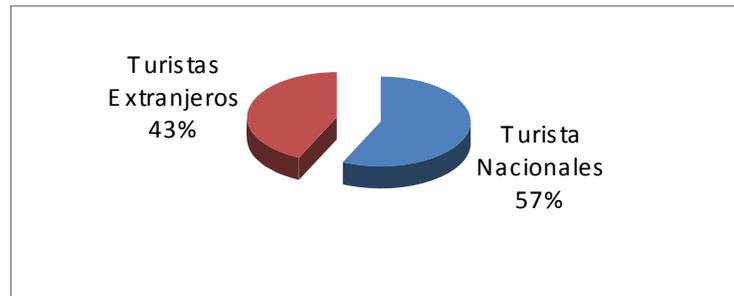
Fuente: Sernatur, 2006

Anexo N° 15: Principales Motivaciones de Viaje, Comuna de Cochamó



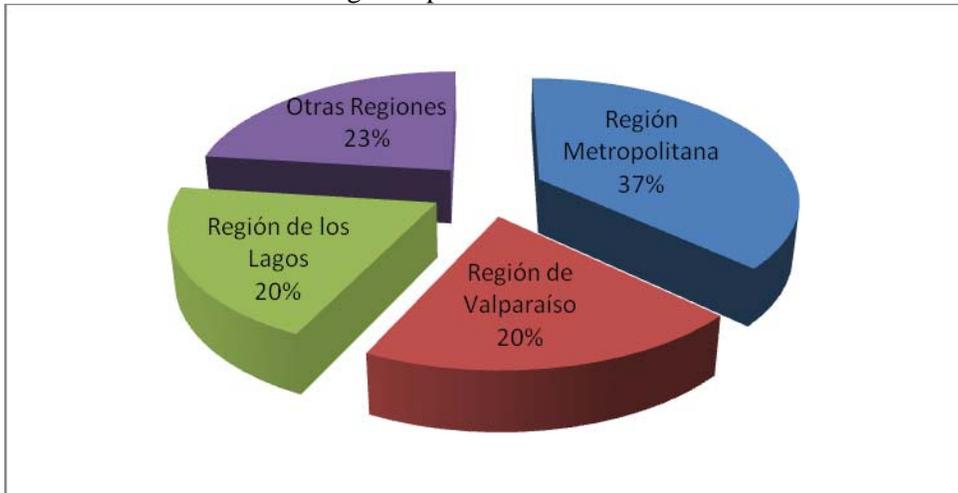
Fuente: Vásquez, 2004 (Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó)

Anexo N°16: Turistas que Visitan la Comuna de Cochamó



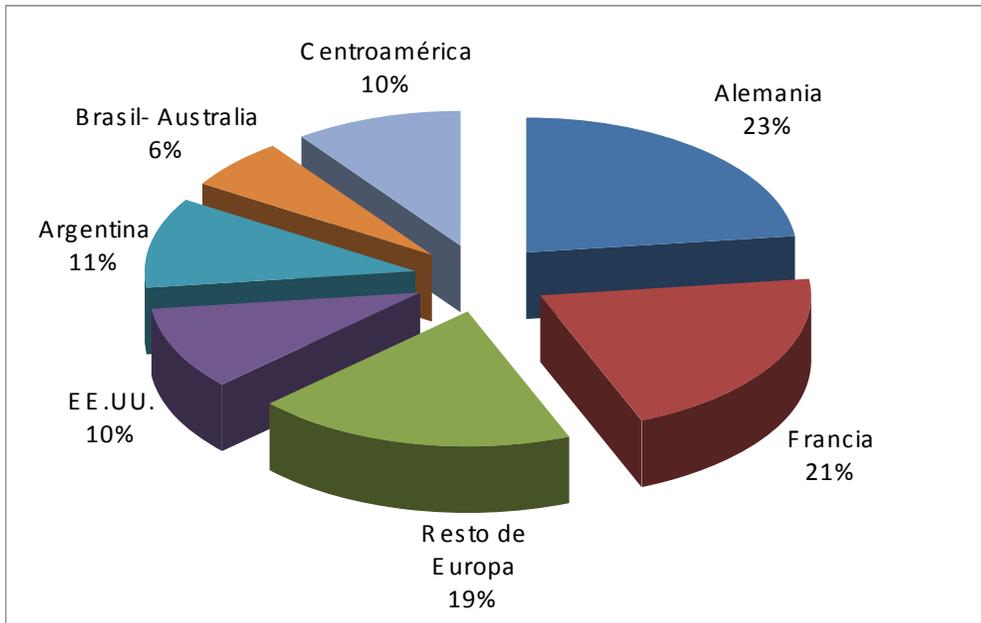
Fuente: Vásquez, 2004 (Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó)

Anexo N°17: Lugar de procedencia de turistas nacionales



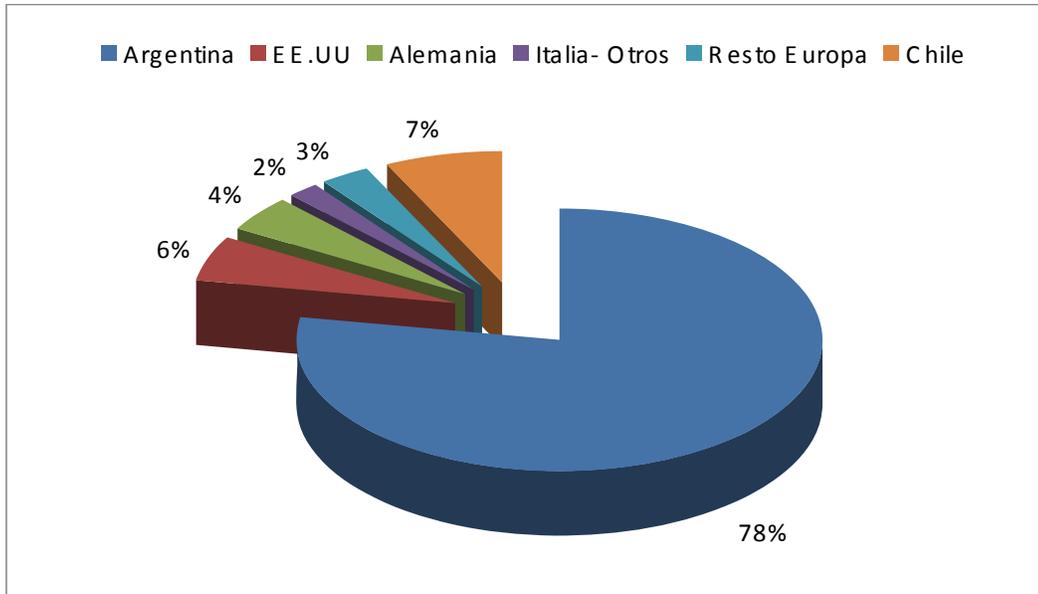
Fuente: Vásquez, 2004 (Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó)

Anexo N°18: Lugar de procedencia de turistas extranjeros



Fuente: Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó

Anexo N°19: Lugar de procedencia de los turistas



Fuente: Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Cochamó