

Sibel Villalobos

De: lissetteval@gmail.com
Enviado el: Miércoles, 03 de Diciembre de 2008 16:55
Para: svillalobos.10@conama.cl
Asunto: [OBSERVACIONES - Norma Lago Llanquihue]

Formulario Norma Lago Llanquihue
NombreYApellido:
Lissette Valenzuela

Organizacion:

Ocupacion:
Bioquimico

Domicilio:
Barraza 155

Comuna:
Talcahuano

Telefono:
2996589

CorreoElectronico:
lissetteval@gmail.com

Observaciones:

Me parece muy bien el establecimiento de estas normas. Considero que los parámetro medidos puedan ser insuficientes considerando el nivel de impacto que tiene el lago. Deberían establecerse las principales fuentes de contaminación y según eso incluir en estas normas sustancias tóxicas que se puedan utilizar en alguna de las industrias como pesticidas o antibioticos, y además considerar coliformes totales y DBO dentro de la norma.

Finalmente, una evaluación cuantitativa dentro de un periodo de dos años me parece demasiado largo. Creo que la evaluación se debería hacer por lo menos una vez al año y diferenciar claramente los indices que se obtengan en cada una de las estaciones de muestreo y que no se haga un promedio de todo, ya que esto puede enmascarar algunos de los resultados.

Datos recibidos desde:

<http://www.conama.cl/portal/1301/article-44632.html>

Página previa al formulario:

<http://www.conama.cl/portal/1301/channel.html>



GOBIERNO DE CHILE
COMISION NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

OF. ORD. D.E. Nº 083985 /

ANT.: No hay

MAT.: Remite expediente digital NSCA lago Llanquihue para opinión del Consejo Consultivo de CONAMA.

SANTIAGO, 05 DIC. 2008

DE : DIRECTOR EJECUTIVO
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A : SRES. INTEGRANTES DEL CONSEJO CONSULTIVO
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

- 1.- Por Resolución Nº 4275, de fecha 3 de noviembre 2008, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, se aprobó el Anteproyecto de la Revisión de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del lago Llanquihue", y se ordenó someterlo a consulta.
- 2.- De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo Nº 93 de 1995 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, una vez publicada la resolución que aprueba el anteproyecto de revisión de una norma y que lo somete a consulta, el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente debe remitir copia del expediente al Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, para que en una próxima sesión en la que se incorporará en tabla este tema, emita su opinión sobre el anteproyecto.
- 3.- En virtud de lo precedentemente indicado, se adjunta a Ud. copia digital de dicho expediente público Rol NOR 08/05, que también será publicada en la página WEB de CONAMA.

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,


 AIVARO SAPAG RAJEVIC
 DIRECTOR EJECUTIVO
 COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

HWA/G/S/MAH/SSJ/aat

Adj.:
- Lo indicado

OF. PAR: ES CONAMA REG. DE LOS LAGOS
RECIBIDO Hora: _____
26 DIC. 2008
Nº Folio : <u>36806</u>
Derivado A: <u>SUU</u>

Distribución:

- Sra. Flavia Liberona, Terram
- Sr. Fernando Dougnac, Fiscalía Medio Ambiente
- Sr. Jaime Dinamarca, SOFOFA
- Dra. Patricia Matus, CENMA
- Dr. Oscar Parra, Centro EULA U.de Concepción
- Dr. Raúl O’Ryan, Universidad de Chile
- Dr. Gino Casassa, CECS
- Sra. Ana Luisa Covarrubias, Instituto Libertad y Desarrollo
- Sr. Rodolfo Camacho, Confederación de la Producción y el Comercio
- Sra. Jessica Camusset, Central Unitaria de Trabajadores
- Sr. José Manuel Díaz, Central Unitaria de Trabajadores

C.c.:

- Archivo Dirección Ejecutiva, CONAMA.
- Archivo División Jurídica, CONAMA.
- Archivo Dpto. Control de la Contaminación, CONAMA.

Sibel Villalobos

De: Manuel Fuentes [mfuentes.10@conama.cl]
Enviado el: Viernes, 20 de Febrero de 2009 12:52
Para: svillalobos.10@conama.cl
Asunto: RV: Consulta Pública Norma de Calidad del Lago Llanquihue

Re-envío comunicado de prensa despachado a los medios de comunicación local.

Atte.,

**Manuel Fuentes Gallardo**

CONAMA Región de Los Lagos

San Martín 80 Piso 3
 Puerto Montt - Chile
 Teléfono: (56-65) 562038
 Celular: 9 - 77665256
 Fax: (56-65) 282268

De: Manuel Fuentes [mailto:mfuentes.10@conama.cl]

Enviado el: Martes, 20 de Enero de 2009 16:53

Para: 'alex vivar'; 'Camilo Castillo'; 'Canal 19'; 'Canal 2 Calbuco'; 'Canal 3 Castro'; 'Canal 4 Ancud'; 'canal alerce'; 'carlos gonzalez'; 'claudia olave'; 'Datos Sur'; 'Diario Financiero'; 'El Insular'; 'El Mostrador'; 'Felix Berger Mercado (felixbergermercado@gmail.com)'; 'guido rodriguez'; 'hosses@diariollanquihue.cl'; 'juan mora'; 'juan rafael maldonado'; 'luis rojas'; 'manuel arizmendi'; 'milton vargas'; 'musicoop osorno'; 'oriana fernandez'; 'periodista radio Chiloé'; 'pobreque@australosorno.cl'; 'Prensa Mundo Acuícola'; 'radio amiga calbuco'; 'radio antillanca osorno'; 'radio archipelago'; 'radio atractiva valdivia'; 'radio autentica'; 'Radio Bio Bio Osorno'; 'Radio Bio Bio Puerto Montt'; 'radio chilena'; 'radio estrella del mar'; 'Radio Estrella del Mar'; 'radio gratísima'; 'radio gratísima'; 'radio gratísima'; 'radio la voz de la costa'; 'radio luz los lagos'; 'Radio quellón fm'; 'radio reloncaví prensa'; 'radio stylo quellón'; 'radio tepual ancud'; 'sara curumilla'; 'susana meershon'; 'tvo osorno'; 'valentina rojas'; 'washington vera'; 'wilson uribe carriel'

Asunto: Consulta Pública Norma de Calidad del Lago Llanquihue

Adjunto encontrarán comunicado de prensa que contiene calendario de reuniones con las comunidades ribereñas del Lago Llanquihue, que forman parte del proceso de Consulta Pública del Anteproyecto de la Norma de Calidad de las Aguas del Lago Llanquihue.
 Agradeceré su difusión.

**Manuel Fuentes Gallardo**

CONAMA Región de Los Lagos

San Martín 80 Piso 3
 Puerto Montt - Chile
 Teléfono: (56-65) 562038
 Celular: 9 - 77665256
 Fax: (56-65) 282268

COMUNICADO DE PRENSA

**En las comunas ribereñas:
SE INICIAN CONSULTAS PUBLICAS DE LA NORMA
DE CALIDAD DE AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE**

Jueves 22 de enero, a las 19 hrs. en Puerto Varas
Viernes 23 de enero, a las 17 hrs. en Llanquihue
Lunes 26 de enero, a las 19,30 hrs., en Frutillar; y
Jueves 29 de enero a las 11 hrs. en Las Cascadas y a las 18 hrs. Puerto Octay.-

Este jueves, en la comuna de Puerto Varas se inician las reuniones con las comunidades ribereñas del Lago Llanquihue, en el marco de la Consulta Pública del Anteproyecto de la Norma de Calidad de las Aguas del Lago Llanquihue, proceso que se inició el pasado 15 de noviembre, con la publicación en el Diario Oficial del Anteproyecto de la Norma antes aludida y que concluye el próximo 10 de febrero.

Cabe señalar que concluido el proceso y publicada la Norma de Calidad, el Lago Llanquihue se habrá constituido en el primer lago normado del país, lo que permitirá monitorearlo permanentemente para mantener la pureza de sus aguas en el tiempo.

Las reuniones concordadas con cada uno de los municipios de la cuenca del lago Llanquihue serán de carácter pública y a ellas están invitadas todas las personas que deseen interiorizarse del contenido del Anteproyecto y que además deseen formularle observaciones a la normativa propuesta, las que posteriormente podrían ser incorporadas al cuerpo regulatorio.

Las horas y lugares de las reuniones fueron propuestas por los propios municipios y tendrán lugar los días, horas y lugares que se indican:

- Puerto Varas: jueves 22 de enero a las 19 horas, en el Salón Azul del Municipio.
- Llanquihue: viernes 23 de enero a las 17 horas en el Centro Cívico y Cultural de Llanquihue, O'Higgins 329.-
- Frutillar: lunes 26 de enero a las 19,30 horas, en el Centro Comunitario de Frutillar Alto; y
- Puerto Octay, jueves 29 de enero a las 11 horas en la sede social de Las Cascadas y a las 18 horas en la sede social de Puerto Octay.

Se reitera la invitación a participar de estas reuniones a las diferentes organizaciones sociales, gremiales, agrupaciones de profesionales, estudiantes y a todos quienes se interesen en el tema medioambiental en general y en la calidad de las aguas del lago Llanquihue en especial.

Las personas que desde ya deseen interiorizarse del Anteproyecto de la Norma de Calidad de las Aguas del Lago Llanquihue pueden encontrar su texto completo en la página web de la CONAMA www.conama.cl, posteriormente ingresar al sitio regional - cliquear en el mapa Región de Los Lagos - y encontrará toda la información, inclusive un formulario para concretar alguna observación al anteproyecto propuesto.

Cualquier otra información sobre el particular contactarse con Sibel Villalobos a svillalobos.10@conama.cl o al fono (65)562037 o con Manuel Fuentes a mfuentes.10@conama.cl o al fono (65) 562038.-

PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA
NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS
DEL LAGO LLANQUIHUE, EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS

TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
COMUNA DE PUERTO VARAS

Con fecha 22 de enero de 2009 se realizó un taller de participación ciudadana en el marco del proceso de consulta pública del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue.

El taller se efectuó en el Salón Azul Municipal entre las 19:00 y las 22:30 horas

En el taller participaron:

Walter Schnabe	Junta de vecinos N° 1
Aase Aatland	NIVA Chile
Linda Skryseth	NIVA Chile
Roosebelt Morán	Universidad de Los Lagos
Ignacio González	Universidad de Los Lagos
Oriana Alvarez	Clínica Alemana
Javier Broussain	Empresas Aquachile
Melody Avalos	Centro Investigación UNAP
Evi Barría	Centro Cultural Carra Mawen
Carlos Charme	I. Municipalidad de Puerto Varas
Sebastián Fernández	I. Municipalidad de Puerto Varas
Susana Bize	Senda Nativa Romahue
Silvio Rozzi	Senda Nativa Romahue
Silvio Rozzi Z.	Senda Nativa Romahue
María Angélica Beyer	
Ramón Bahamonde	Alcalde de Puerto Varas
Alejandro Schneider	I. Municipalidad de Puerto Varas
Fredi Valderas	I. Municipalidad de Puerto Varas
Javier Retamal	I. Municipalidad de Puerto Varas
Macarena Gamboa	CONAMA
Manuel Fuentes	CONAMA
Sibel Villalobos	CONAMA

Desarrollo del Taller:

Se inicia la actividad con palabras de la Directora Regional de CONAMA, Sra. Macarena Gamboa, quien junto con agradecer el apoyo de la I. Municipalidad de Puerto Varas y la presencia de los asistentes, señala la relevancia del taller toda vez que se invita a la comunidad a ser parte del primer proceso normativo en un lago del país. Destaca la posibilidad que revisten las Normas de Calidad de constituirse en un sistema de gestión preventivo y releva la importancia del lago Llanquihue para la Región.

A continuación se hace una presentación sobre la importancia de los lagos y los efectos de la eutroficación.

Posteriormente se hace una presentación respecto de la participación ciudadana en procesos normativos en el transcurso de la cual se especificaron los mecanismos de participación efectiva asociados al proceso de elaboración de la Norma y finalmente una presentación con la propuesta del Anteproyecto.

En el transcurso de esta última presentación se inició un diálogo con los asistentes quienes manifestaron sus inquietudes respecto de la propuesta, las que pueden resumirse de la siguiente manera:

Evi Barría, Centro Cultural Carra Mawen, Imperial 433, Puerto Varas:

Solicita la instalación de una estación de vigilancia en el sector de La Ensenada, argumentando que antiguamente en ese sector se encontraban las aguas más puras del lago, provenientes de los deshielos volcánicos, en los tiempos que la actividad principal de La Ensenada era el turismo, cuestión que ha cambiado notoriamente con la presencia de la salmonicultura, que ha hecho un aporte importante a la pérdida de la calidad de las aguas y además ha transformado las playas en basurales.

Aase Aatland, Niva Chile, Del Salvador 264, Of 306.-

¿Las mediciones efectuadas se concretaron en aguas superficiales o en todo el cuerpo del agua??

Silvio Rossi, Senda Nativa Romahue, Puerto Varas.-

El Lago tiene la llegada de muy pocos ríos que lo alimentan, entre ellos el Tepú, el Blanco y el Pescado, donde hay vertimiento de residuos, especialmente en el río Pescado que tiene pisciculturas a escasos metros de su desembocadura. Entonces la idea es que se vigile salida del río al Lago. Igualmente sería bueno contar con vigilar la calidad de agua que está desaguando el Lago en el río Maullín.

Melody Avalos, Centro de Investigación UNAP, calle I N°1714, Jardines del Mirador, Puerto Montt.

¿Se ha hecho un estudio de correntometrías del lago? Porque sin este dato resulta difícil o al menos complicado hacer una eficiente vigilancia del comportamiento de este cuerpo de agua.

Silvio Rossi, Senda Nativa Romahue, Puerto Varas.-

Debería agregarse algunos parámetros biológicos a la tabla de elementos a vigilar, medir por ejemplo coliformes y salmonera, que hay muchísimo en todo el lago. Si los organismos de Salud no ejercen esta vigilancia durante todo el año y lo hacen solo en verano, habría que hacerlo igual y si es por falta de recursos, habría que conseguirlos, tanto para esto como para otros estudios que sean necesarios.

Susana Bize, Senda Nativa Romahue, Puerto Varas.-

Si se han demorado cuatro años en hacer este anteproyecto, cuándo se supone que podrían promulgarla para empezar a hacer vigilancia, porque resulta que la mayor contaminación se ha producido en los últimos años y si se van a demorar cuatro años más en ponerla en marcha, el lago va estar contaminado del todo.



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE

SALON AZUL MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS, 22 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	TELEFONO	FIRMA
1.- Walter Schwab	P. Varas	J. Vecinos	Uminilla 943	232555	[Signature]
2.- ANSE ATLAND	P. VARAS	UNIVA Chile	Del Salvador 264, Of 306	232019	[Signature]
3.- Linda Skryseth	P. Varas	NIVA Chile	- " -	- " -	[Signature]
4.- Rosebet MOREN	P. MONT	U. de Los Lagos	P. Mont	0736927	[Signature]
5.- Romina Gonzalez	P. MONT	U. de Los Lagos	Llanos # 257	9912797	[Signature]
6.- Oriana Alvarez T.	Pto. Varas	CL. Colmenara	Pto. Varas	944372700	[Signature]
7.- Javiere BROUSSAIN	Pto. Mont	Empresas Aguzchile	Cardenal Sulobeb	433600	[Signature]
8.- Melody Avelon	Pto. Varas	C. Investigaciones ONAS	CALLE 1714 8° 30' S, 73° 40' W	91753702	[Signature]
9.- Marcelo Gonzalez	Pto. Mont	CONAMA			[Signature]
10.- Evi BARELA	Pto. VARAS	C. CULTURAL CARLA MAW'S	IMPERIAL 433	236262/8.74600	[Signature]
11.- CARLOS VIERME	Pto. VARAS	T. M. Puerto Varas	San Fco 913	361336	[Signature]
12.- Sebastian Fernandez	Pto. VARAS	Thompson's Cuit. Malt	San Fco 413	361740	[Signature]
13.- SUSANA DIZEL	Pto. VARAS	SENDA NATIVA RONDINE	FDO RONDALES	9443986	[Signature]
14.- SILVIO ROZZI	Pto. Varas	SENDA NATIVA RONDINE	CALLE ESPERANZA	92799744	[Signature]
15.- SIMIO ROZZI Z	Pto. VARAS	SENDA NATIVA RONDINE	Fdo RONDALES	09-4418698	[Signature]
16.- JAVIERA CONTRAL	Pto. Varas	I. Municipalidad	San Fco N° 413	361250	[Signature]
17.- [Signature]	Pt				[Signature]
18.-					
19.-					
20.-					



PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA
NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS
DEL LAGO LLANQUIHUE, EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS

TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
COMUNA DE LLANQUIHUE

Con fecha 23 de enero de 2009 se realizó un taller de participación ciudadana en el marco del proceso de consulta pública del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue.

El taller se efectuó en el Centro Cívico y Cultural de Llanquihue entre las 17:00 y las 19:30 horas

En el taller participaron:

Heinz Schwarz	ONG Corporación Cultural de Llanquihue
Luis Soto Hernández	Pdte. Agrupación Renacer
Cristian Téllez	Nestlé Chile S.A.
Miguel Gallardo	Club Deportivo Ferroviario
Marcelo Ovando	Junta de Vecinos N° 11 y Guía de Turismo
Sandra Parada	ONG Desarrollo Kalfutray
Margarita Quezada	ONG Desarrollo Kalfutray
María Ana Reyes	Club de Artesanos Los Cisnes
Marion Gonzalez	Cruz Roja
Clementina Valdebenito	Cruz Roja
Roberto Del Río	Corporación Cultural de Llanquihue
Enrique Mödinger	Cecinas Llanquihue – Club Los Veinte
Isabel Alvarado	Pdta. Junta de Vecinos N° 2 Flor de Lago
Luz Eliana Muñoz	Pro-Secretaria Junta de Vecinos N° 2 Flor de Lago
Jacqueline Mora	Talleres Laborales
Ernesto Soto	Dirigente Sindical
Mario Tocol	I. Municipalidad de Llanquihue
Manuel Fuentes	CONAMA
Sibel Villalobos	CONAMA

Desarrollo del Taller:

Se inicia la actividad con palabras del sr. Mario Tocol, representante del Municipio, quien saluda a los presentes y explica el motivo de la reunión. En nombre de CONAMA, don Manuel Fuentes agradece el apoyo de la I. Municipalidad de Llanquihue y la presencia de los asistentes, para dar inicio al Taller.

A continuación se hace una presentación sobre la importancia de los lagos y los efectos de la eutroficación.

Posteriormente se hace una presentación respecto de la participación ciudadana en procesos normativos en el transcurso de la cual se especificaron los mecanismos de participación efectiva asociados al proceso de elaboración de la Norma y finalmente una presentación con la propuesta del Anteproyecto.

En el transcurso de esta última presentación, los asistentes manifestaron varias inquietudes, las que fueron respondidas por las profesionales de CONAMA, las que fueron del siguiente tenor:

HEINZ SCHWARZ.- ONG, Corporación Cultural de Llanquihue, Ramón Freire 34, Villa Los Presidentes, Llanquihue

Se siente molesto e incomodo, además de incrédulo en la gestión medioambiental, debido al latente problema de olores y contaminación que ha provocado y produce en la actualidad la Planta de ESSAL de Llanquihue, habiéndose enviado más de 100 cartas denunciando este hecho, entre ellos a la propia Superintendencia de Servicios Sanitarios.-

CLEMENTINA VALDEBENITO.- Cruz Roja, Los Volcanes Manzana 33 Casa 16, Llanquihue

¿ Por qué no hay un área de vigilancia en Llanquihue?

ROBERTO DEL RIO .- ONG, Corporación Cultural de Llanquihue, Ramón Freire 34, Villa Los Presidentes, Llanquihue

Creo – sin ser experto – que los parámetros de Puerto Varas, que es donde está ubicada la estación de vigilancia que nos “representa” son muy diferentes a la realidad de Llanquihue..-

ROBERTO DEL RIO.- ONG, Corporación Cultural de Llanquihue, Ramón Freire 34, Villa Los Presidentes, Llanquihue

Tengo entendido que ESSAL saca agua del lago para abastecer a la ciudad de Llanquihue y me llama la atención porque por vaciado, las corrientes de Puerto Varas se vienen orillando hacia Llanquihue, más aun considerando que ESSAL tenía problemas sanitarios en Puerto Varas y estaba vaciando sus aguas al Lago. Lo que le digo se puede comprobar observando el lago en su orilla entre Puerto Varas y Llanquihue.

MARGARITA QUEZADA.- ONG de Desarrollo Kalfutray, Matte 1009, Llanquihue

Siento que aquí falta gente. Es mi lago, yo lo he visto contaminarse. Tenemos cuatro estaciones y tenemos que partir controlando. Tenemos que partir no más, no perdamos mas tiempo tratando de impulsar la instalaciones de más estaciones. ¿Qué viene ahora??.

ROBERTO DEL RIO: ONG, Corporación Cultural de Llanquihue, Ramón Freire 34, Villa Los Presidentes, Llanquihue

¿ Cómo es una estación de monitoreo????

MARGARITA QUEZADA.- ONG de Desarrollo Kolping, Matte 1009, Llanquihue

Entiendo que no hay muchos tesistas ni investigadores en estos temas y que falta entusiasmar a gente que se dedique a esto. Acá – en Llanquihue – acaba de instalarse un “centro de Análisis de Alimentos” tal vez se puedan vincular a temas relacionados con el estudio del lago, entre otras cosas. A mi me preocupa el tema de la basura y hay que prevenirlo de alguna manera.

ENRIQUE MOEDINGER: Cecinas Llanquihue, Vicente Pérez Rosales 901, Llanquihue

El primer actor del cuidado ambiental debe ser el municipio y hasta ahora no lo ha sido. A nivel de empresa – Cecinas Llanquihue - hemos estado trabajando en el tema, hasta hemos donado terrenos para hacer la planta de tratamientos de aguas de ESSAL, la cual se ha transformado en un foco de contaminación y alteración del ecosistema del río Maullín, lo que nos afecta profundamente. Desde el año 1992 estamos trabajando el tema y actualmente la planta no está funcionando o está funcionando muy mal, es cuestión de acercarse y comprobarlo.

ENRIQUE MOEDINGER: Cecinas Llanquihue, Vicente Pérez Rosales 901, Llanquihue

Indudablemente el resguardo del Lago es muy importante, pero para que ello funcione se requiere fiscalización seria. Yo soy nacido y criado en la zona y veo como todo se degrada sin que las autoridades hagan nada. Todo el mundo sabe que en Llanquihue funciona a vista y paciencia de las autoridades una mafia del salmón que diariamente saca toneladas de peces, la mayoría son eviscerados en el Lago y llegan con los peces limpios a la costa. ¿Cuál va a ser el efecto de esa acción para el lago??? No lo sé. Igualmente ocurre lo propio con la tala ilegal de bosque. También en botes se internan los “viejos” por el río Maullín y con motosierra en mano derriban en 30 segundos árboles de la ribera del río que han demorado 30 años en crecer para después transformarla en leña. Han matado toda la fauna acuática del río, eso lo digo con amplio conocimiento de causa, porque toda mi vida he buceado el río, y ahora están matando la flora ribereña, con todas sus consecuencias. No hay control alguno.



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE
COMUNA DE LLANQUIHUE, 23 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO	FIRMA
1.- HEINE SCHWARTZ	Comuna	ONG C.C. de Llanquihue	9.H. 105 Llanquihue	heineschwartz@gmail.com 52 22 252	
2.- Luis Soto Hernández	Llanquihue	Presidente de la Junta de Vecinos	Volcanario #651	098780486	
3.- Cristian Telles S	Llanquihue	Nestlé Chile S.A.	La Horca S/N	325 252	
4.- Miguel Gallardo A.	Llanquihue	P.D. Promovidos	Av. La Victoria 8/W	340235	
5.- XIAO LE GEBEL A	P.B. Pnt	—	—	gebelle@h.ue	
6.- Marcelo Dupuddo	Llanquihue	Junta Vecinos N° 11	EL CISNE Calle Ingener mont 410	marcelo35@hotmail.com	
7.- Sandra Prado	Llanquihue	Kellogg	Kolento 666	—	
8.- Yasmine Quirce	Llanquihue	ONG de Llanquihue	Yatte 1009	MAQUEJE1008528@gmail.com 065-340268	
9.- Mrs Ana Rojas	Llanquihue	El B. Antecorano	Pat. Vda. N° 116 26	086523315	
10.- Christian Guajales	Llanquihue	San Juan	Pat. Matric. 16, Llanquihue	marcguajales1965@hotmail.com 65-340459 - 90589260	
11.- Eleuterio Valdovinos	Llanquihue	Guía Roja	Volcanario Kapan 33 Calle 16	65-314820 valdovinos@guia-roja.cl	

notament - con



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
 Región de Los Lagos

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS
 AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE
 COMUNA DE LLANQUIHUE, 23 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO	FIRMA
1.- Roberto del Rio T	Llanquihue	AMB. COP. COIT. LANG	R. Freire 34 V. Los Perichayes	delrio.roberto@gmail.com	
2.- Cristina Velásquez	/	Cocinas Languilas	V. Perichayes 301	velasquez@coquinas.cl	
3.- /	/	Club Los Venados			
4.- Arnoldo Ahumada	/	Proyecto de Lago A.V. N.º 2	Ped. Diego Paredes V. Cometa 0949		
5.- Alejandra Reyes	/	Pro. Saneamiento JUNA Flen del Lago	Ped. Diego Paredes V. Cometa 0949		
6.- Jacqueline Plaza Serrano	/	Talleres de Operación	Ped. LA LAGUNA PARQUE GUICHINI #238		
7.- Pamela Ortiz	U	Experto POC Guit			
8.- Mafredo Tocel C.	M	Municipalidad	Experto Serrano #450	mafredo@llanquihue.cl	
9.-					
10.-					
11.-					

PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA
NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS
DEL LAGO LLANQUIHUE, EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS

TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
COMUNA DE FRUTILLAR

Con fecha 26 de enero de 2009 se realizó un taller de participación ciudadana en el marco del proceso de consulta pública del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue.

El taller se efectuó en el Centro Comunitario Pantanosa de Frutillar entre las 19:30 y las 21:00 horas.

En el taller participaron:

Irma Urzúa	Hotel Elún
Mónica Bertín	Hotelera Lagune Club
Viviana Mundaca	Universidad de Chile
Cecilia Parada	Corporación Turística de Frutillar
Gladys Huenquiao	Comunidad Indígena Loma La Piedra
Iván Brand	Pesquera Camanchaca
Daniel Munita	Pesquera Camanchaca
María Gallardo	Junta de Vecinos Gabriela Mistral
Jorge Chávez	Villa Libertad
Irma Rojas	A.M. No Me Olvides
Héctor Maldonado	Unión Comunal A. M.
Juan Vilches	Junta de Vecinos N° 1
Juan Almonacid	Junta de Vecinos
Marcos Carimán	Junta de Vecinos Sajonia
Raúl Hernández	Junta de Vecinos Pichi-Juan
Guido Millaquén	Junta de Vecinos Niklitschek
Hugo Soto	Junta de Vecinos Pichi-Juan
Alfredo Rehel	Junta de Vecinos Los Regidores
Gabriel Paredes	Consultor
Ramón Espinoza	Alcalde de Frutillar
Jorge Pasminio	I.Municipalidad de Frutillar
Jaime Pérez	I.Municipalidad de Frutillar
Tatiana Carrillo	I.Municipalidad de Frutillar
Astrid Ruiz	I.Municipalidad de Frutillar
Cesar Huenqueo	I.Municipalidad de Frutillar
Juan Carlos Contreras	I.Municipalidad de Frutillar
Macarena Gamboa	CONAMA
Manuel Fuentes	CONAMA
Sibel Villalobos	CONAMA

Desarrollo del Taller:

Se inicia la actividad con palabras del Alcalde de Frutillar, Sr. Ramón Espinoza, quien saluda a los presentes y explica el motivo de la reunión. A continuación, la Directora Regional de CONAMA, Sra. Macarena Gamboa, agradece el trabajo de la I. Municipalidad de Frutillar en la preparación de la reunión y la presencia de los asistentes. Además invita a la comunidad a ser parte del primer proceso normativo en un lago del país. Destaca la posibilidad que revisten las Normas de Calidad de constituirse en un sistema de gestión preventivo y da inicio al Taller.

A continuación se hace una presentación sobre la importancia de los lagos y los efectos de la eutroficación.

Posteriormente se hace una presentación respecto de la participación ciudadana en procesos normativos en el transcurso de la cual se especificaron los mecanismos de participación efectiva asociados al proceso de elaboración de la Norma y finalmente una presentación con la propuesta del Anteproyecto.

En el transcurso de esta última presentación, los asistentes manifestaron varias inquietudes, las que fueron respondidas por las profesionales de CONAMA, las que fueron del siguiente tenor:

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

¿Se ha estimado la capacidad de carga de Nitrógeno y Fósforo del Lago para evitar su eutroficación?

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

¿ Por qué no se invito al capitán de puerto de Puerto Varas a integrar el Comité Técnico de la Norma?

JUAN VILCHES, JUNTA DE VECINOS N° 1 DE FRUTILLAR, STA. ANA PARCELA 2.-

¿Por qué no se invitó a Carabineros a participar en ninguno de los comités, ya que ellos seguramente tendrían mucho que decir en cuanto a la vigilancia de la contaminación del mismo?

MÓNICA BERTÍN HOTELERA LAGUNE CLUB, CAMINO A LOS BAJOS, KM 3.

¿Por qué no se invito a la Asociación de la Cuenca del Lago a participar de los comités?

DANIEL MUNITA, PESQUERA CAMANCHACA, PLAYA MAQUI S/N

¿ Se invitó a actores del sector productivo a participar del Comité Ampliado?

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

¿Por qué no se utilizaron los datos de Intesal en la medición de los parámetros del Lago?

MÓNICA BERTÍN HOTELERA LAGUNE CLUB, CAMINO A LOS BAJOS, KM 3.

Dato: La Corporación de Turismo de Frutillar ofrece ayuda y colaboración para exigir la pronta tramitación de la norma ante las autoridades y medios de comunicación.-

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

Podría pedírsele datos a las compañías que trabajan en el lago.

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

¿ No se puede disponer de otros datos que no sean de la DGA?

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

¿El punto de Ensenada es una especie de control para el resto del Lago?

DANIEL MUNITA, PESQUERA CAMANCHACA, PLAYA MAQUI S/N

¿Se conoce el comportamiento de las corrientes de agua en el lago? ¿Se conoce su hidrodinámica?

IVAN BRANDT, PESQUERA CAMANCHACA , PLAYA MAQUI S/N .-

¿Por qué no está incluido el Redox?

MÓNICA BERTÍN HOTELERA LAGUNE CLUB, CAMINO A LOS BAJOS, KM 3.

¿Se ha considerado alguna campana educativa una vez que se ponga en marcha la Norma?

DANIEL MUNITA, PESQUERA CAMANCHACA, PLAYA MAQUI S/N

¿ Se ha hecho un análisis de qué cantidad de superficie de la cuenca del lago está ocupada por bosques, de manera de obtener un índice de fragilidad del lago?



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

000691

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE
COMUNA DE FRUTILLAR, 26 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO	FIRMA
1.- Juan Vargas	Frutillar	Hotel Ocean	Cauquis, P. Lagos	lvargas@hotelocean.cl	<i>[Signature]</i>
2.- Mónica Berti	Frutillar	Hotelera Saguedes	Pu. 3a Los Pinos	mbertini@laguedes.com	<i>[Signature]</i>
3.- Viviana Murga	Frutillar	U. DE CHILE	Capoican s/n	U. CHILE	<i>[Signature]</i>
4.- Cecilia Parrada	Frutillar	CORP. URISTOS DE FRUTILLAR	Edo. Buenos Aires Frutillar	U. CHILE de Hostail Cecilia@tierrasdecolonos.cl	<i>[Signature]</i>
5.- Gladys Alencastro	Frutillar?	Comunidad Indígena Kohn La Piedra	Kohn La Piedra	33412959	<i>[Signature]</i>
6.- Iván Bernal	Frutillar	Reserva Amuncha	Playa Maqui s/n	ReservaAmuncha.cl	<i>[Signature]</i>
7.- DANIEL NUNTA ITZUPALAR	Frutillar	Reserva Amuncha	Plaza Maqui s/n	ReservaAmuncha.cl	<i>[Signature]</i>
8.- María E. Gallardo	Frutillar	SEV. Gabelata M. Stral	Calle Nueva 5510	Chaba 422708 74882530 celular	<i>[Signature]</i>
9.- Jorge Urrut	Frutillar	Villa S. J. S. J.	Villa S. J. S. J.	8.9777865	<i>[Signature]</i>
10.- Norma Rojas	Frutillar	AP. No. 140	Colihuel s/n.	421579	<i>[Signature]</i>
11.- Hector Hoffmann	Frutillar	Unidad Comunal AM	15 de Septiembre 260	88956111	<i>[Signature]</i>



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
 Región de Los Lagos

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS
 AGUAS DEL LAGO LANQUIHUE
 COMUNA DE FRUTILLAR, 26 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO	FIRMA
1.- Jorge PASHIMO	Frutillar	Municipalidad Frut.	Av. Philora 753	j.pashimo@gmail.com	
2.- Jaime Pérez R.	Frutillar	Munic. Frutillar	Dicoce.	jviveradafrutillar@gmail.com	
3.- JUAN VILCHES	Frutillar	Toma Vecinos P.J	Sra Ana P. Zumbel	J_VILCHES@123.CI	
4.- JUAN HERNANDEZ	Frutillar	J. V. Hernandez	Hernandez	98261886	
5.- Tania Carrillo Winkler	Frutillar	Municipalidad de Frutillar	DICOCE	tanicacarrillo@gmail.com	
6.- Juan Carlos GIMENEZ	Frutillar	Municipalidad de Frutillar	AV. Philippi 753	juancartorede@gmail.com	
7.- César Bruneau H.	Frutillar	Municipalidad	CASIX	bruneauce@gmail.com	
8.- Marcos Larriarán	Frutillar	Junta del Sector	Frutillar	88012362	
9.- Paul Hernández A	Frutillar	Sra Decana Pinar	A. Montenegro 443	237615	
10.- Guido Milagres R.	Frutillar	J. V. Luis Albitschek	Luis Albitschek 94	422869	
11.- Hugo Soto Pardo	Frutillar	J. V. Pardo - Juan	Hedoubitzer 803	hsotospin@polivoid.com	



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS
AGUAS DEL LAGO LANQUIHUE
COMUNA DE FRUTILLAR, 26 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO	FIRMA
1.- Ramon Espinoza	Frutillar	Alexandre Frutillar	B. 74 U. P. Frutillar	Alaestrudine@frutillar.cl	
2.- Arturo Quij	Frutillar	Municipalidad	C. Comandante	arturoqui@frutillar.cl	
3.- ALFONSO DEHEL S.	FRUTILLAR	J.V. LOS REGIONES	IGNACIO KUSCHEL 285	-	
4.- Gabriel Rueda T.	Frutillar	Consuldo	C. Dickstra 358	gparedes_turrel@frutillar.cl	
5.- Flavio Gaudin		CONAMA			
6.-					
7.-					
8.-					
9.-					
10.-					
11.-					

MEMORÁNDUM CC-X N°01 000012

A : SR. HANS WILLUMSEN ALENDE
JEFE DEPARTAMENTO CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

DE : MACARENA GAMBOA LAVADOS
DIRECTORA REGIONAL
CONAMA REGIÓN DE LOS LAGOS

MAT : ENVÍA INFORME REGIONAL COMPLEMENTARIO

PUERTO MONTT, **28 ENE 2009**


Estimado Sr. Willumsen:

Junto con saludarle, remito a Ud. copia del Informe Complementario al Análisis General de Impacto Económico y Social Correspondiente al Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue, el que fue solicitado por la Unidad de Control de la Contaminación Hídrica a mediados de Diciembre de 2008.

En este informe se realiza un análisis del Estudio de Análisis General de Impacto Económico y Social elaborado para CONAMA por DSS Ambiente y una actualización de antecedentes económicos asociados a la cuenca del lago Llanquihue.

Esperamos que este documento constituya un aporte para la elaboración del AGIES Institucional, el que esperamos releve la importancia de la existencia de la Norma como instrumento de gestión preventivo.

Sin otro particular, se despide atentamente.



Macarena Gamboa Lavados
Directora Regional
CONAMA Región de Los Lagos

Can
MGL/SVV/sv

Distribución:

Destinatario

Expediente NSCA Lago Llanquihue

Archivo CONAMA Región de Los Lagos

**Comisión Nacional del Medio Ambiente
Región de Los Lagos**

San Martín N°80, Piso 3

Puerto Montt

Fono: (65) 562000

Fax: (65) 282 268

www.conama.cl



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

Departamento de Control de la Contaminación
Área Control de la Contaminación Hídrica
CONAMA Región de Los Lagos

MGL/SVV

INFORME COMPLEMENTARIO AL ANALISIS GENERAL DE IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL CORRESPONDIENTE AL ANTEPROYECTO DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE

I. INTRODUCCIÓN:

Desde el año 2004, la Dirección Regional de CONAMA en la Región de Los Lagos ha trabajado intensamente en el desarrollo de una propuesta de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para proteger la calidad actual de las aguas del lago Llanquihue.

Esta labor se basa en la aplicación del principio preventivo, en el reconocimiento de que actualmente la calidad del lago Llanquihue sustenta una diversidad de usos que proveen de bienestar a quienes gozan de ellos y en el convencimiento de que el Lago Llanquihue es de relevancia estratégica para la Región tanto por su calidad de principal reserva de agua dulce inmediatamente disponible como también por su vulnerabilidad ambiental dada principalmente por su lenta tasa de renovación.

Curiosamente, a pesar de la relevancia de los lagos respecto de la distribución mundial de agua dulce, la gestión ambiental en estos cuerpos de agua no ha sido priorizada hasta que no se observa en ellos algún síntoma conspicuo de deterioro o eutrofización (florecimientos algales, plagas acuáticas, desecación, intoxicaciones). Como se pretende evidenciar en el presente informe, esta postura significa perder las oportunidades de costo-eficiencia que representa un enfoque de carácter preventivo y extender excesivamente los tiempos requeridos para un proceso de recuperación ambiental.

En el informe de la OECD respecto de la evaluación del desempeño ambiental de Chile, en un breve espacio se menciona el hecho de que los lagos chilenos presentan aumento en la concentración de nutrientes (Fósforo y Nitrógeno) y disminución de la concentración de oxígeno, ambos fenómenos asociados claramente con procesos acelerados de eutrofización.

Afortunadamente, los lagos del sur de Chile, particularmente los lagos del Distrito de Lagos Araucanos (Lagos cordilleranos de las regiones de la Araucanía, de Los Ríos y de Los Lagos) se mantienen en condiciones de oligotrofia, reconociéndose en algunos de ellos el inicio de procesos de aumento de sus niveles tróficos, lo que está dado principalmente por la inyección de contaminantes a través de descargas puntuales y por contaminación difusa procedente de las cuencas en permanente desarrollo (crecimiento de las ciudades, intensificación de la agricultura y de la acuicultura entre otras actividades).

Cabe señalar que aunque los niveles de nutrientes y otros parámetros indicadores de eutroficación (p.e. disco secchi, clorofila "a") permiten clasificar a la mayoría de los lagos del sur de Chile como oligotróficos, numerosos estudios han llamado la atención respecto de la transición hacia la mesotrofia por cambio en la calidad de las aguas. Entre éstos, destaca el estudio "Caracterización y Monitoreo de Sistemas Lacustres" elaborado por la DGA en el año 1999 que ya daba cuenta de las tendencias indicadas en el informe de la OECD.

Este escenario podría parecer favorable si se piensa que a pesar de haber transcurrido ocho años desde que se reportaron tendencias de aumento del nivel trófico de varios lagos éstos se mantienen aún en estado oligotrófico, aún cuando no se han implementado medidas de gestión; sin embargo debe ser un llamado de atención en el sentido de que al menos ocho años (ocho años con existencia de institucionalidad ambiental) han sido inmediatamente descontados de nuestra capacidad de reacción para implementar medidas de gestión ambiental en cuerpos de agua lacustres.

En este contexto se presenta la opción de iniciar un sistema de gestión ambiental preventiva en al menos uno de los lagos oligotróficos del sur de Chile. Este sistema existe desde el año 1995 (antes del reporte de la DGA de 1999) y consiste en la implementación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental y los Planes que correspondan de acuerdo a los resultados del monitoreo de las Normas de Calidad, pudiendo esta implementación convertirse en un sistema de gestión de cuencas, al amparo de la ya publicada Estrategia Nacional.

A modo de síntesis puede decirse que los lagos son cuerpos de agua de relevancia estratégica, que dadas sus características de naturaleza integradora, lenta tasa de renovación y complejidad de sus interacciones se vuelven extremadamente vulnerables a sufrir cambios prácticamente irreversibles; que un sistema de gestión ambiental lacustre debería ser eminentemente preventivo, de manera de reducir los costos y tiempos asociados a la recuperación ambiental y que actualmente nuestra legislación nos permite avanzar en este sentido, a través de los instrumentos de gestión ambiental conocidos como Planes y Normas.

No obstante lo anterior, son varios los desafíos y obstáculos que deben ser superados para implementar el primer elemento de este instrumento de gestión que es una Norma de Calidad. Uno de los aspectos más controversiales es la evaluación de los impactos económicos y sociales que este tipo de regulación conlleva.

En el caso particular de la Norma Secundaria para la Protección Ambiental de las Aguas del Lago Llanquihue, el AGIES (Análisis General de Impacto Económico y Social) desarrollado para evaluar económicamente la pertinencia del instrumento no resultó satisfactorio para la institución, razón por la cual se ha elaborado el presente informe, el cual pretende ampliar el ámbito de esta evaluación económica y social a aspectos que, si bien no pueden ser cuantificados, resultan relevantes de ser considerados en la toma de decisiones.

2. **ASPECTOS RELEVANTES:**

2.1. **Análisis Regional del AGIES de Abril de 2007**

A fines del año 2006 y principios del año 2007, se elaboró el “Estudio para el Análisis General de Impacto Económico y Social de la Norma Secundaria de Calidad para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue”.

El Estudio hace una recopilación de información socioeconómica en las comunas que comparten el territorio de la cuenca del lago en términos de población, empleo, actividades económicas (sectores agrícola, acuícola, forestal y turismo).

Se analizan los datos de calidad de agua existentes y se establece que la mayoría de los parámetros están cercanos al valor de saturación (80% del valor normado), a excepción del Fósforo total (Pt), que presenta valores por sobre la saturación. De lo anterior se desprende que el principal efecto económico de la Norma sería la aplicación de Planes de descontaminación para Fósforo total.

Se recoge información levantada por otros estudios encargados por CONAMA (CENMA 2005), identificándose como principales focos de aporte de fósforo la ganadería, la actividad forestal, las aguas servidas y los centros de engorda, así como también una estimación de los aportes de Fósforo total desde centros de engorda, pisciculturas, ganadería, aguas servidas (incluyendo aporte por turismo).

Luego aplica una modelación matemática para estimar el impacto económico, asumiendo el pago de un impuesto como simulador de las inversiones y costos requeridos por los sectores productivos para reducir sus aportes de Fósforo, el cual es de carácter cualitativo, ya que no se conocen todas las variables que alimentan el modelo. Las conclusiones generales respecto del uso del modelo indican que la aplicación de la normativa (a nivel de Plan) provocaría aumento de precios de las actividades reguladas, disminuiría su producción, aumenta la cesantía y caen las remuneraciones, así como las recaudaciones fiscales y el PIB de la cuenca.

No obstante lo anterior, el modelo, el cual evidentemente no considera aspectos básicos de economía ambiental, no es capaz de estimar los beneficios para los residentes de la cuenca en función de su valoración de la calidad del agua del lago ni los beneficios para otros sectores productivos como el sector turístico, el cual, como se verá a continuación tiene una fuerte componente basada en los atractivos naturales ni los beneficios para el sector acuícola respecto de la promoción de un producto generado en aguas con una determinada calidad ambiental.

En relación a la estimación de costos, ésta incluye inversiones ya realizadas por los distintos sectores, por ejemplo los costos de instalación de filtros rotatorios en pisciculturas, la optimización de sistemas de alimentación en centros de cultivo, sistemas de tratamiento de Riles de otras industrias, todas acciones vinculadas más bien al cumplimiento del DS 90, más que a la puesta en vigencia de un Plan de descontaminación por Fósforo, por lo que consideramos que existe un abultamiento de los costos para el sector regulado.

De igual manera se hace un análisis de costos de implementación y monitoreo del sector regulador (el Estado), desconociendo que gran parte de las capacidades requeridas para el control de la Norma

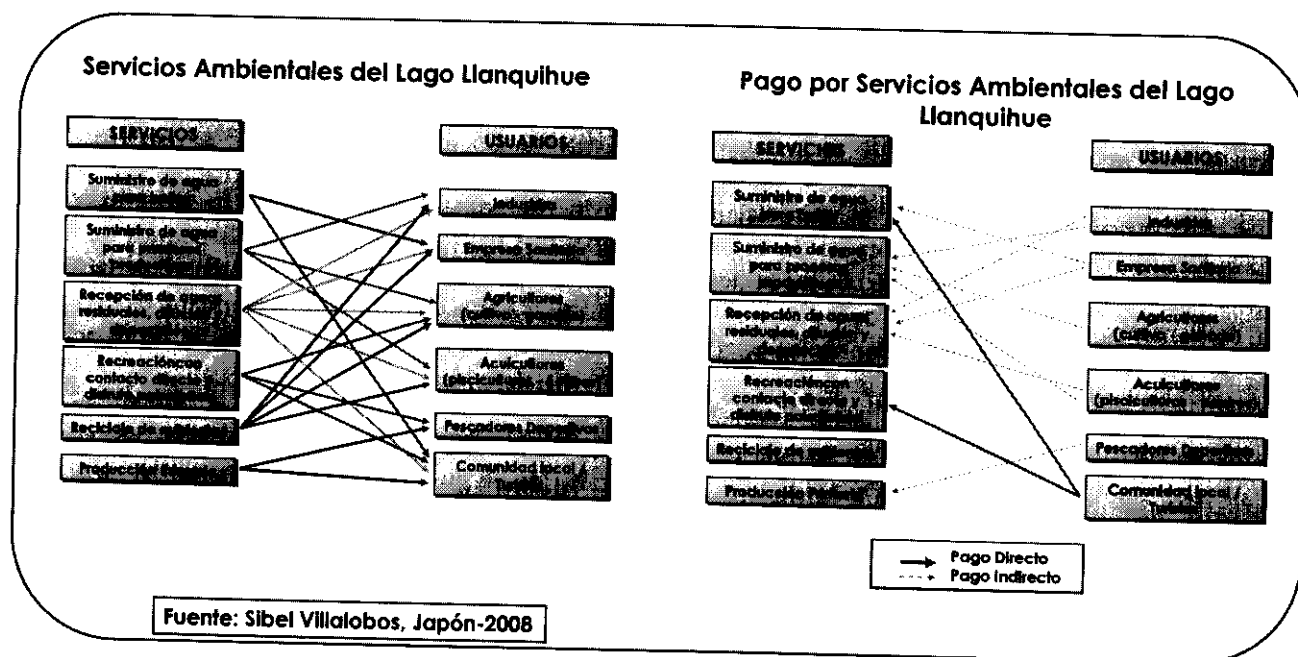
ya están prácticamente instaladas en el sector público y más que una implementación se requeriría de una optimización de éstas, por lo que los costos para el regulador también se han sobrestimado.

El aspecto más débil del Estudio es la estimación de los beneficios tanto para los regulados como para el regulador, ya que se aplicó una valoración parcial, por parte de algunos usuarios (personas naturales) a través de una encuesta de valoración contingente cuyo resultado se asume como beneficio total del sistema y se contrasta con los costos que fueron estimados para distintos sectores productivos y para el ente regulador. No obstante lo anterior, y asumiendo el Estudio que el valor obtenido como beneficio es sólo una aproximación al valor de bien (calidad del agua del lago) se hace un análisis de costo beneficio con la totalidad de los costos (sobrestimados) y un único valor de beneficio (subestimado) en base a la valoración contingente.

En relación a esta aproximación, cabe señalar que de acuerdo con las recomendaciones de la UNEP (PNUMA, en español), el análisis costo beneficio permite evaluar los efectos económicos de un proyecto o medida, pero que no debe ser el único factor a considerar, sino más bien ser considerado como una herramienta de priorización de medidas.

2.2. Aproximaciones Conceptuales a la Valoración Ambiental y Análisis Costo Beneficio

Para lograr determinar los impactos sociales, ambientales y económicos asociados a una medida de protección, se requiere precisar en primer lugar los usos del bien susceptible de ser protegido. En este caso, los usos de las aguas del lago Llanquihue. Los usos, por su parte, se derivan de los servicios que proporciona el bien. Hecho el ejercicio de determinar los servicios proporcionados por el lago y los usuarios y de los pagos por los servicios proporcionados, se obtiene la siguiente figura:



Claramente son diversos los usuarios que pueden aprovechar algunos de los servicios ambientales del lago, sin embargo el pago o re-inversión en la mantención de los servicios ambientales que hacen posible el aprovechamiento es prácticamente nulo (no se incluye en el análisis transporte, uso cultural ni religioso).

Unos de los preceptos principales del establecimiento de la NSCA para el Lago Llanquihue es el aseguramiento de la calidad que actualmente soporta los usos identificados. Uno de los temas no abordados, que podrían dar luces respecto de la valoración económica del recurso "calidad del agua del lago Llanquihue" es la valoración a través de los pagos directos e indirectos que los usuarios hacen por los servicios proporcionados, por ejemplo: valor del m³ de agua que proviene del lago, costo de los accesos a las playas (o estacionamientos o sitios de pic-nic), costo de las patentes por no uso de derechos de agua, inversión en tratamiento de aguas residuales (ya que está permitido descargar en el lago), costo de viaje para pescadores deportivos locales y extranjeros, etc, pudiendo sumarse una estimación de aquellos pagos que deberían generarse por aprovechamiento de la calidad de las aguas del lago. Un enfoque de esta naturaleza permitiría una estimación más abultada de los beneficios.

En base a la información levantada preliminarmente en el "Estudio para el Análisis General de Impacto Económico y Social de la Norma Secundaria de Calidad para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue", considerando la figura de servicios y usos presentada previamente y estimando los valores de calidad de agua del lago, se podría elaborar una matriz de impactos ambientales, sociales y económicos, proceso que requiere de tiempo y dedicación exclusiva.

Dado a que actualmente no resulta factible realizar una valoración exhaustiva de los beneficios de la aplicación de la regulación, se presenta como aporte preliminar una tabla adaptada de una publicación técnica de la UNEP titulada "Planning and Management of Lakes and Reservoirs: An Integrated Approach to Eutrophication". En ella se pretenden establecer los efectos beneficiosos, desde la perspectiva económica, de la implementación de sistemas de gestión que permitan controlar la eutroficación. La adaptación de la tabla original consiste en presentar en forma cualitativa costos y beneficios, considerando las actividades propias del lago Llanquihue.

EFECTO CAUSADO POR EUTROFICACIÓN	COSTOS (SIN ACCIÓN)	BENEFICIOS (REDUCCIÓN DE EUTRIFICACIÓN)
Aumento de la percepción de olor y sabor en el agua potable por presencia de microalgas	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen y credibilidad de empresas de suministro de agua potable. • Mayor costo de tratamiento de agua. • Mayor costo en agua embotellada. • Gestión de la insatisfacción de consumidores 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los costos de tratamiento de agua para consumo. • Consumo preferente de agua potable versus agua embotellada

<p>Alteración del aspecto y cualidades perceptibles al tacto del cuerpo de agua (pérdida de transparencia, aumento de la viscosidad)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de ingresos por disminución de actividades recreativas. • Devaluación de propiedades (p.e. parcelas de agrado) • Disminución de biodiversidad, pérdida de spp. objeto de pesca deportiva. • Desincentivo a nuevas inversiones en turismo y bienes raíces). • Pérdida de cultivos acuáticos por turbiedad y disminución de oxígeno disuelto 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del valor de las propiedades (valor escénico, recreativo). • Aumento en inversiones turísticas. • Éxito de actividades de pesca deportiva (captura). • Mantención de biodiversidad y servicios ambientales del sistema lacustre.
<p>Aumento de las probabilidades de presencia de toxinas en el agua (Normalmente asociado a presencia de cianobacterias)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen y credibilidad de empresas de suministro de agua potable. • Mayor costo de tratamiento de agua. • Devaluación de propiedades (p.e. parcelas de agrado) • Disminución de biodiversidad, pérdida de spp. objeto de pesca deportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los costos de tratamiento de agua para consumo. • Consumo preferente de agua potable versus agua embotellada • Aumento del valor de las propiedades (seguridad y salud). • Aumento en inversiones turísticas. • Éxito de actividades de pesca deportiva (calidad del producto). • Mantención de biodiversidad y servicios ambientales del sistema lacustre.
<p>Pérdida de volumen de agua, de capacidad de retención y menor profundidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de dragado de bahías cargadas con sedimentos. • Búsqueda de fuentes alternativas de aprovisionamiento de agua • Devaluación de propiedades en la línea de costa • Reducción de ingresos por disminución de actividades recreativas. • Desincentivo a nuevas inversiones en turismo y bienes raíces). 	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión de la viabilidad de actividades recreativas • Extensión de la viabilidad de actividades de pesca deportiva y de cultivos acuáticos • Reducción de los costos de tratamiento de agua para consumo. • Aumento del valor de las propiedades (valor escénico, recreativo). • Aumento en inversiones turísticas.

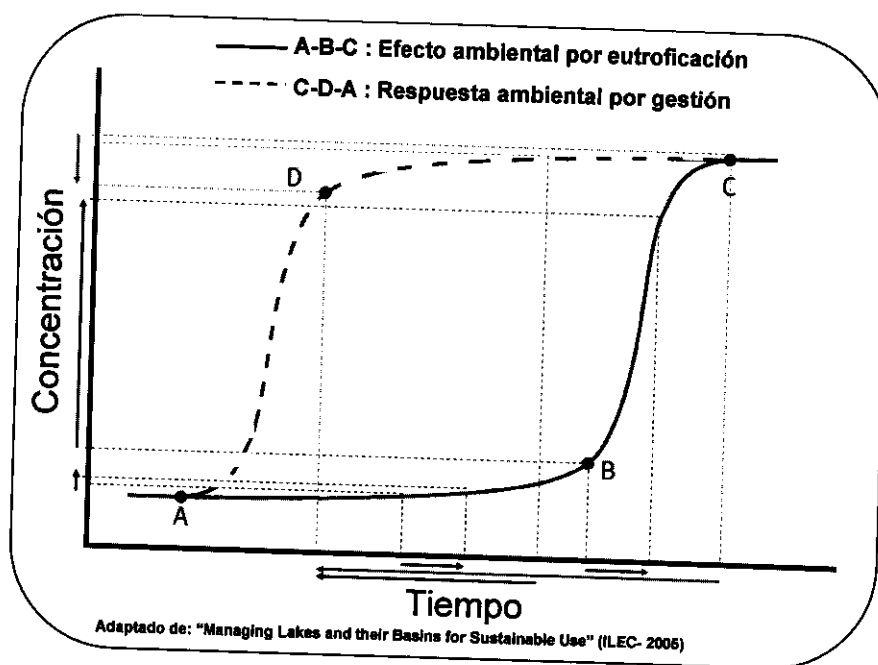
En el mismo reporte se mencionan ejemplos de costos asociados a recuperación de ambientes lacustres eutroficados, citando el caso del río Tieté en Brasil con un costo de US\$ 250.000.000 en 25 años y del lago Biwa en Japón con un costo de US\$ 16.315.895.000 en 20 años. En relación a estos ejemplos, cabe señalar que en la recopilación de experiencias de gestión lacustre a nivel mundial, no se aprecian sistemas de gestión preventivos, sino que más bien de carácter reactivo, que han pretendido hacerse cargo de síntomas de evidente eutroficación como los florecimientos microalgales

(blooms de fitoplancton) o la muerte de animales por ingesta de toxinas. Estos programas son de alto costo, los cuales han sido asumidos en gran parte por el Estado y son de implementación permanente, ya que el tiempo requerido para el logro de los objetivos planteados es ostensible.

A este respecto, cabe señalar que en los inicios del sistema de gestión de la calidad del agua del lago Llanquihue basado en el establecimiento de una Norma secundaria de Calidad Ambiental, el costo básico de operación (estimado por DSS Ambiente) del control de la Norma para el Estado (regulador sería de \$21.200.000, lo que corresponde a US\$ 32.615 anuales (unos US\$ 170.000 en 5 años). Si se integra al costo total asumiendo un Plan de Descontaminación por aumento de Fósforo total, el costo de la recuperación está (sobre)estimado en \$1.271.200.000, correspondientes a US\$ 1.955.692, que en 5 años correspondería a unos US\$ 9.800.000, aún más económico que en Brasil (US\$ 10.000.000 por año) y que en Japón (más de US\$ 800.000.000 por año).

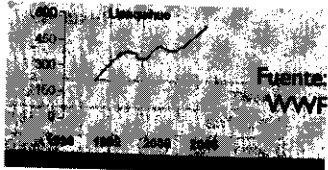
A la luz de este sencillo análisis, se desprende que el costo de esperar a que el lago manifieste conspicuamente síntomas de eutroficación sólo traería como consecuencia un aumento en los costos asociados a la recuperación ambiental tanto al Regulador como a los Regulados.

Ampliando la idea precedente, se debe destacar que la relevancia del enfoque preventivo en la gestión lacustre se debe a dos características de estos cuerpos de agua: el tiempo de residencia y la complejidad de sus dinámicas internas, ya que la primera acumula efectos y retarda la respuesta de medidas de gestión y la segunda proporciona incerteza y escasa predictibilidad del sistema a intervenir. Como se desprende de lo anteriormente expuesto y de acuerdo a la siguiente figura, un enfoque preventivo basado en un diagnóstico temprano, reduciría considerablemente los costos de una intervención y tiempos de respuesta del ecosistema a las medidas de gestión.



En la figura precedente se pretende ilustrar que la detección temprana de variaciones en la calidad del agua (líneas azules punteadas) reduce considerablemente el tiempo requerido para revertir un efecto ambiental adverso (flecha verde en el eje x), en tanto que la política de esperar la manifestación de

En la siguiente tabla se resumen los datos relativos al sector.

AÑO	PISCICULTURAS	CENTROS DE CULTIVO	PRODUCCIÓN CENTROS DE CULTIVO
CENMA 2006	12	6 (51,05 Ha)	
WWF 2008	19	15 (196,8 Ha)	

Actualmente, el sector productor de salmones se enfrenta a dificultades económicas y sanitarias, por lo que la tendencia al aumento en la intensidad de la actividad en la cuenca del lago puede no mantenerse en la actualidad, pero no puede descartarse ante un escenario de estabilidad para el sector. De igual manera se ha especulado respecto del retiro y cierre de instalaciones de cultivo, sin embargo no se ha reportado este comportamiento en la cuenca del lago Llanquihue.

2.3.2. Agricultura y Actividad Forestal:

Respecto de la agricultura, la consultoría de DSS Ambiente proporcionó datos agregados regionalmente, sin poderse establecer la relevancia de la actividad en la cuenca del lago. No obstante lo anterior, respecto de la ocupación en las comunas de la cuenca, la actividad pecuaria resulta de primera relevancia. De igual manera, existen estudios que demuestran que desde la perspectiva de aporte de nutrientes a lago, la agricultura es una actividad significativa.

En un análisis preliminar de los datos levantados en el último Censo Agropecuario (año 2007), se logra establecer que las comunas de Frutillar, Llanquihue y Puerto Octay tienen un gran porcentaje de su superficie destinada a actividades silvo-agropecuaria (ente un 68% a un 79%), a diferencia de la comuna de Puerto Varas, donde se representó un 22% de superficie destinada a la producción silvoagropecuaria, lo que se debe principalmente a la superficie ocupada por el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (Parque Nacional Vicente Pérez Rosales y la Reserva Nacional Llanquihue). Respecto de la producción, en términos de cultivos agrícolas predominan los cereales, frutales y semilleros y respecto de la producción pecuaria, destacan la producción de bovinos, ovinos y cerdos con densidades promedio (estimadas en la cuenca) de 1,15 cabezas/hectárea, 0,07 cabezas/hectárea y 0,03 cabezas/hectárea respectivamente.

cuenca del lago Llanquihue, así como de las pernотaciones han aumentado respecto del total regional (más de un 30%), lo que demuestra que dentro de la Región, el lago Llanquihue (que es donde se concentra la actividad turística de estas cuatro comunas) es un destino preferente.

	Llegadas 2006		Llegadas 2007		Pernотaciones 2006		Pernотaciones 2007	
	N° personas	Porcentaje	N° personas	Porcentaje	N° personas	Porcentaje	N° personas	Porcentaje
Total Nacional	4.542.189,0	100,0	4.933.289,0	100,0	9.373.254,0	100,0	10.183.153,0	100,0
Total Regional	493.466,0	10,9	439.663,0	8,9	847.494,0	9,0	740.571,0	7,3
Puerto Varas	131.649,0	2,9	150.735,0	3,1	218.251,0	2,3	244.170,0	2,4
Llanquihue	871,0	0,0			2.078,0	0,0		
Frutillar	6.794,0	0,1	5.761,0	0,1	17.554,0	0,2	13.499,0	0,1
Puerto Octay	3.862,0	0,1	1.927,0	0,0	7.916,0	0,1	4.333,0	0,0
Total Comunas	143.176,0	3,2	158.423,0	3,2	245.799,0	2,6	262.002,0	2,6
% Comunas/Región		29,0		36,0		29,0		35,4

Otros datos, proporcionados por el Estudio del Comportamiento Turismo Receptivo que anualmente realiza SERNATUR muestran, entre otros aspectos, la relevancia económica del turismo nacional respecto de otras exportaciones, situándose por sobre las exportaciones de vino y uvas e inmediatamente después de las exportaciones de salmón y trucha

Gráfico 7. Comparativa entre turismo y exportación de bienes tradicionales
Millas de millones de dólares. Año 2006.

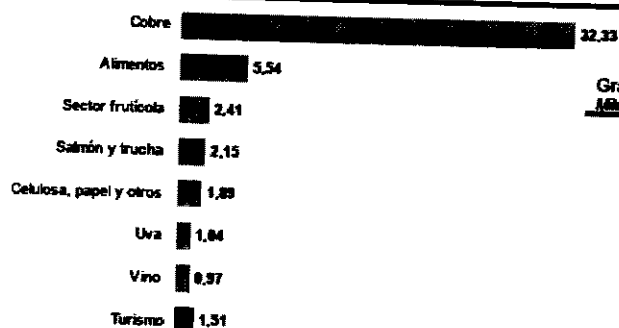
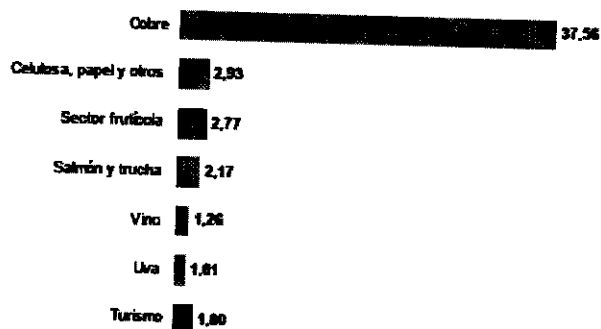


Gráfico 6. Comparación entre turismo y exportación de bienes tradicionales
Millas de millones de dólares. Año 2007.



FUENTE: Estudio del Gasto en Turismo Receptivo 2006, SERNATUR.

Estas exportaciones, calculadas en base al gasto de turistas extranjeros en nuestro país, se sustentan en la actual predilección por Chile como destino turístico, siendo el principal motivo de estas visitas los atractivos naturales y el paisaje, motivación que ha aumentado el año 2007, respecto del año anterior.

ESSAL S.A. cuenta con derechos de aprovechamiento de agua otorgados desde noviembre de 2006 por un caudal de 38 l/s, para el suministro de agua potable a la ciudad de Llanquihue, uno de los veinte derechos constituidos para la utilización de las aguas del lago Llanquihue.

En relación a este último aspecto, cabe señalar que en el río maullín, único desagüe del lago Llanquihue, actualmente se han constituido 30 derechos de aprovechamiento de agua, por lo que estos usuarios deberían ser igualmente considerados.

síntomas severos para iniciar una acción correctiva (líneas rojas punteadas) trae como consecuencia un prolongado período de recuperación (flecha naranja en el eje x) y un escaso nivel de recuperación (flecha naranja en el eje y). Este diagrama asume, además que el tiempo de respuesta es el mismo tanto en enfoque preventivo como reactivo, lo que desde nuestra perspectiva no es real, ya que en enfoque preventivo normalmente se tiene previsto el accionar en caso de detectar cambios de tendencia, por lo que la respuesta es más rápida que en enfoque reactivo en que se debe iniciar la gestión desde un inicio, lo que evidentemente requiere más tiempo.

2.3. Actualización de Información Respecto de las Principales Actividades Económicas de la Cuenca

De acuerdo a los estudios encargados por CONAMA (CENMA – DSS Ambiente), las principales actividades económicas de la cuenca son la acuicultura, la agricultura, la explotación forestal y el turismo, sin embargo, desde la perspectiva de las actividades relevantes se debe considerar también el suministro de agua potable y el tratamiento de aguas servidas.

2.3.1. Acuicultura:

Respecto de la acuicultura, no se cuenta con información agregada por comunas para el sector, ya que la estadística pesquera se presenta a nivel regional. No obstante lo anterior, en el primer estudio del CENMA en la cuenca del lago, se contabilizaron en el lago Llanquihue 12 autorizaciones de acuicultura (pisciculturas con establecimientos en tierra) y 6 concesiones acuícolas (balsas-jaula).

Con el objetivo de ampliar y actualizar la información proporcionada por el CENMA el año 2006 se buscó información disponible en la web, incluyendo los registros del SEIA electrónico (tanto en evaluación como en seguimiento)

Al revisar la información disponible en el SEIA, se constató que existen al menos siete pisciculturas más aprobadas a través del SEIA, desconociéndose cuántas de ellas se encuentran actualmente en operación. Adicionalmente, se detectó que a través de SEIA se autorizaron al menos tres ampliaciones de pisciculturas ya existentes (Marine Harvest en río Pescado, Aquachile en Puerto Fonk y Multiexport en Puerto Fonk), modificaciones que se encuentran implementadas a la fecha.

En relación a los centros de cultivo instalados en el lago, al no haber áreas aptas para la acuicultura declaradas en lagos, no hay proyectos en el SEIA asociados a balsas jaulas en el lago Llanquihue. No obstante lo anterior, en el informe "Salmonicultura en los lagos del Sur de Chile – Ecorregión Valdiviana – Historia, Tendencia e Impactos Medioambientales" de la WWF se reporta para el lago Llanquihue un total de 15 concesiones acuícolas que suman un total de 196,8 hectáreas. Este estudio señala además que en el lago Llanquihue la producción de salmonídeos en concesiones de acuicultura ha mostrado un aumento sostenido, por lo que, asumiendo que no ha habido aumento de la superficie otorgada para cultivar, la producción se ha intensificado en las zonas otorgadas.

Un resumen de la actividad silvoagropacuaría de la cuenca del lago Llanquihue y su representación a nivel regional se presenta en las próximas tablas:

Cultivos y Actividad Forestal:

	Superficie Cultivada (Hectáreas)	Superficie Cultivada Cuenca Lago Llanquihue (Hectáreas)	Superficie de Praderas (Hectáreas)	Praderas Cuenca Lago Llanquihue (Hectáreas)	Plantaciones Forestales (Hectáreas)	Plantaciones Forestales Cuenca Lago Llanquihue (Hectáreas)	Superficie de Bosques (Hectáreas)	Superficie de Bosques Cuenca Lago Llanquihue (Hectáreas)
Frutillar	8.348,30	2.558,98	36.015,90	11.042,47	1.217,60	373,29	7.001,10	2.146,54
Llanquihue	5.349,60	1.185,14	20.542,40	4.474,13	335,10	72,98	5.220,60	1.137,05
Puerto Varas	3.999,00	886,58	26.981,80	5.981,87	639,50	141,78	29.602,50	6.562,87
Puerto Octay	14.461,40	3.042,88	38.664,90	8.135,09	3.241,50	682,01	48.574,30	10.220,03
Porcentaje respecto de la Región de Los Lagos	28,73		16,46		16,42		6,97	

Ganadería:

	Cabezas de Bovinos	Cabezas de Bovinos Cuenca Lago Llanquihue	Densidad de Bovinos Cuenca Lago Llanquihue (Animales/Ha)	Cabezas de Ovinos	Cabezas de Ovinos Cuenca Lago Llanquihue	Densidad de Ovinos Cuenca Lago Llanquihue (Animales/Ha)	Cabezas de Cerdos	Cabezas de Cerdos Cuenca Lago Llanquihue	Densidad de Cerdos Cuenca Lago Llanquihue (Animales/Ha)
Frutillar	76.703,00	23.517,14	1,42	3.060,00	998,20	0,05	1.187,00	363,93	0,02
Llanquihue	45.210,00	9.848,74	1,36	2.746,00	598,51	0,05	1.798,00	391,80	0,05
Puerto Varas	54.161,00	12.007,48	0,86	3.898,00	864,19	0,05	770,00	170,71	0,01
Puerto Octay	92.510,00	19.464,10	0,92	6.848,00	1.440,82	0,07	1.307,00	274,98	0,01
Porcentaje respecto de la Región de Los Lagos	25,65			5,25			6,35		

Se ha resaltado el porcentaje de representación de las actividades silvoagropecuarias de la Región, ya que éste contrasta fuertemente con la aseveración del AGIES de Abril de 2007 respecto de que la entrada en vigencia de la Norma se traduciría en un descalabro económico a nivel regional.

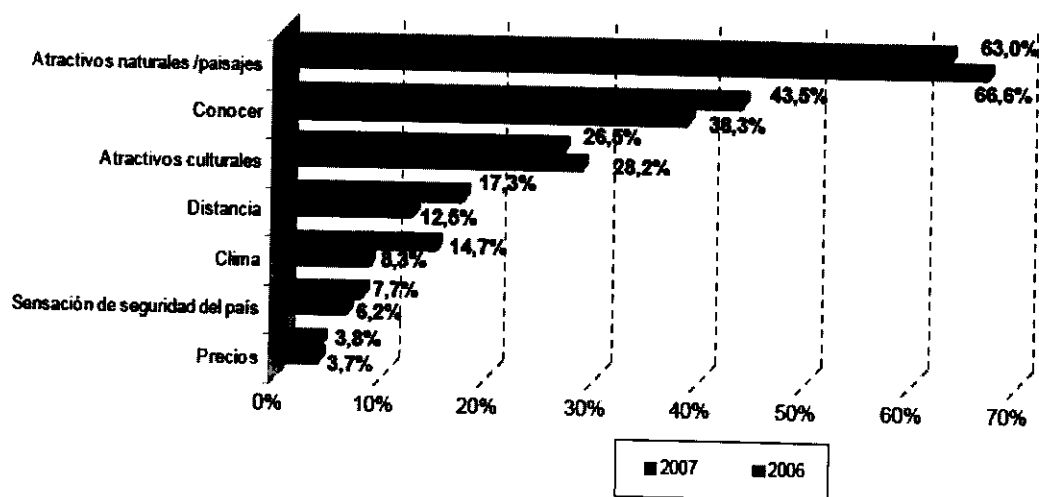
2.3.3. Actividad Turística:

En relación a la actividad turística, el estudio económico presenta información escasa y de antigua data. Actualmente, tanto Servicio Nacional de Turismo como el Instituto Nacional de Estadísticas cuentan con información relevante respecto de esta actividad en la Región y particularmente asociada al lago Llanquihue y a las comunas que lo integran.

Como puede verse en las estadísticas, el número de turistas que llegan y pernoctan en las comunas de la cuenca del lago Llanquihue han ido en aumento. Si bien es cierto que el porcentaje de turistas que visitan estas cuatro comunas respecto del total de visitas al país es igual en los dos años analizados, el hecho que estas cuatro comunas concentren más del 3% de las llegadas (es decir más del 3% de las exportaciones turísticas), es un hecho relevante.

En la tabla adjunta, elaborados en base a las estadísticas de alojamientos turísticos según comunas (SERNATUR) puede apreciarse además que el porcentaje de las visitas hechas a las comunas de la

Porcentajes año 2007.



FUENTE: Estudio del Gasto en Turismo Receptivo 2007, SERNATUR.

Al vincular la información proporcionada tanto por la estadística de SERNATUR como por los estudios de comportamiento turístico puede inferirse que la importancia de los atractivos naturales y paisajes de la cuenca del lago Llanquihue es de relevancia tanto local como nacional. A modo de complemento cabe señalar que el destino Puerto Montt-Puerto Varas-Parque Nacional Vicente Pérez Rosales es el cuarto en preferencia precedido por Santiago y sus Alrededores, Valparaíso-Viña del Mar y Arica.

2.3.4. Servicios Sanitarios:

Actualmente, tres de las cuatro capitales comunales que se ubican en la cuenca del lago Llanquihue se encuentran con sus sistemas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas concesionados a una empresa sanitaria: ESSAL S.A.

En el caso del tratamiento de las aguas servidas, existen dos plantas de tratamiento, una ubicada en la comuna de Llanquihue y otra en la comuna de Frutillar. Ambas consisten en un sistema de lodos activados con aireación extendida y realizan sus descargas fuera de la cuenca del lago. La Planta de Llanquihue trata las aguas servidas de Llanquihue y Puerto Varas. En las riberas del lago existen numerosas estaciones elevadoras, las cuales cuentan con descargas de emergencia, las cuales evacúan directamente al lago, principalmente en período de altas precipitaciones.

La ciudad de Puerto Octay no ha sido concesionada, cuenta con alcantarillado y diversas soluciones sanitarias particulares, por lo que las aguas servidas, actualmente sin tratamiento son descargadas al lago Llanquihue. La I. Municipalidad de Puerto Octay cuenta con RCA favorable para la construcción de un sistema de tratamiento de sus aguas servidas, no obstante aún no se ha materializado su construcción.

3. ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES:

- La mantención de la calidad actual de las aguas del lago Llanquihue, a través de un sistema preventivo basado en el establecimiento de Normas Secundarias de Calidad Ambiental resulta más costo-eficiente que la gestión correctiva ante síntomas evidentes de eutroficación.
- La totalidad de los beneficios percibidos por los usuarios del recurso "calidad actual de las aguas del lago Llanquihue" y los servicios ambientales asociados no pueden ser cuantificados, pero evidentemente sobrepasan los estimados en el AGIES de abril de 2007.
- La actividad turística en la cuenca del lago Llanquihue es de relevancia local y nacional y está basada principalmente en los atributos paisajísticos y de calidad ambiental asociados al lago, por lo que las ganancias que éste sector dejaría de percibir por deterioro ambiental deberían ser consideradas en el análisis.
- Las actividades como la agricultura, la acuicultura los servicios sanitarios y otras industrias pueden verse obligados a realizar inversiones en el mediano plazo en el contexto de un Plan de Prevención o Descontaminación, pero dados los valores propuestos en la Norma, aún serían inversiones asociadas a un instrumento preventivo y son mucho menores que las que podrían verse obligados a realizar ante un fenómeno como el que actualmente se desarrolla en el lago Rapel.
- El análisis costo beneficio es una herramienta de apoyo a la toma de decisiones y no puede utilizarse como único argumento para priorizar o deponer una medida administrativa, menos cuando este análisis se realiza con valores mal estimados o en una escala inapropiada para el análisis.
- El monitoreo y control es de bajo costo y es de primera importancia ya que es el insumo para la toma de decisiones, por lo que deberían redoblarse esfuerzos y recursos para garantizar su ejecución. Los monitoreos que actualmente se realizan presentan algunas deficiencias y en ausencia de Norma no generan un aporte a la gestión ambiental del territorio. La Norma pone en valor los actuales esfuerzos en estas materias.
- La protección de la calidad de las aguas del lago Llanquihue no sólo garantizará la continuidad de los usos directos propios de las usuarios de la cuenca del lago, sino que además a los usuarios del río Maullín, en la medida que las actividades económicas que descargan a este río no generen afectos adversos a la calidad de sus aguas.

PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA
NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS
DEL LAGO LLANQUIHUE, EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS

TALLERES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
COMUNA DE PUERTO OCTAY

Tal como lo programó la Municipalidad de Puerto Octay, a través de su SECPLAN, Jorge Casanueva, los funcionarios Sibel Villalobos y Manuel Fuentes se desplazaron a la localidad de Las Cascadas, el jueves 29 de enero, para concretar la reunión de Consulta Pública del Anteproyecto de la Norma de Calidad de las Aguas del Lago Llanquihue, a partir de las 11 horas.

En la localidad antes descrita se hizo presente la Presidenta de la Junta de Vecinos, Sra. Mireya Vargas, expresando que a ella le habían avisado de la reunión a las 22 horas del día anterior y por ello no hubo convocatoria.

En consideración a que algún vecino pudo escuchar de la reunión en los supuestos avisos radiales que contrató el municipio, se esperó un tiempo prudencial de 30 minutos y posteriormente se concordó con la dirigente que se hará un nuevo intento de reunión el día 5 de febrero a las 20 horas, en el mismo lugar y que sería ella quien se encargará de la convocatoria.

Con posterioridad los funcionarios se dirigieron a Puerto Octay, donde se entrevistaron con el SECPLAN Jorge Casanueva, para consultarle si se justificaba prolongar la estadía en esa comuna hasta las 18 horas, para sostener la reunión con su comunidad. El municipio señaló que se habían despachado cerca de un centenar de invitaciones, que además se habían instalado los afiches correspondientes, de modo que esperaban la concurrencia de los convocados.

A las 17,45 horas se hicieron presente en el recinto designado para la reunión, la Directora de la CONAMA, Sra. Macarena Gamboa, mas los funcionarios Villalobos y Fuentes. El recinto estaba cerrado y permaneció así hasta las 18 horas, ocasión en la que llegó el representante del Club Náutico de Puerto Octay, Sr. Mario Soto quien permitió el acceso al recinto, manifestando que se había interiorizado de la reunión por los carteles y una invitación que había sido entregada en su domicilio pasadas las 22:00 horas del día anterior. Posteriormente llegó a reportear la reunión el representante de la Radio Nuevo Amanecer, Sr. Rolf Mancilla.

Finalmente se presentó el Sr. Ricardo Püschel, Encargado del Departamento de Extensión Cultural quien dijo que se había invitado a mucha gente, sin embargo no permaneció en en lugar de la reunión.

A las 18,15 horas se retiró la Directora Regional de la CONAMA y los funcionarios de CONAMA se quedaron entregando información a los dos asistentes.

La única consulta que se registró fue la del Sr. Mario Soto quien manifestó "¿Cuántas visitas han realizado las autoridades de salud a la planta de tratamiento de aguas de Puerto Octay? Lo anterior porque considero que ésta funciona bastante mal y cada vez que hay un corte de luz , simplemente no funciona.

A las 19 horas y sin más asistentes los funcionarios de CONAMA, retornaron a Puerto Montt.



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

LISTA DE ASISTENCIA REUNION DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO NORMA DE CALIDAD DE LAS
AGUAS DEL LAGO LLANQUIHUE
COMUNA DE PUERTO OCTAY, 29 DE ENERO 2009

NOMBRE	LOCALIDAD	ORGANIZACION	DIRECCION	CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO	FIRMA
1.- Mario Soto Levin	Pto. Octay	Club Náutico	Rehaz mon s/m	Mario Soto (2) 96070411.com	
2.- ROZ MARCELA BEGONIA	PO OCTAY	RADIO NUEVO ANNECEN 98.1.	BERTAN WILF 744	IKOYE.RMLO8@HOTMAIL.COM	
3.- HORACIO GONZALEZ	.	CONAMA			
4.-					
5.-					
6.-					
7.-					
8.-					
9.-					
10.-					
11.-					



GOBIERNO DE CHILE
CONAMA
Región de Los Lagos

000704

ORD.: N° 0197 /

ANT.: Anteproyecto de Norma para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue, en la Región de Los Lagos.

MAT.: Envía Copia de Anteproyecto y recuerda fecha de término del proceso de consulta pública.

Puerto Montt, **02 FEB 2009**

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN
DE : MACARENA GAMBOA LAVADOS
DIRECTORA REGIONAL
CONAMA REGION DE LOS LAGOS

De nuestra consideración:

Junto con saludarle, remito a Ud. copia del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue.

Lamentamos no haber podido remitir este documento con anterioridad, sin embargo la imprenta a cargo de la publicación hizo entrega de la documentación el viernes 30 de enero recién pasado.

A pesar de este lamentable retraso hemos querido hacerle llegar un ejemplar y señalarle que el plazo para el envío de observaciones al Anteproyecto por parte de la ciudadanía culmina el 10 de febrero próximo.

Para los miembros de la sociedad civil, ya sean personas naturales o jurídicas que deseen participar del proceso de consulta pública, les recordamos los tres mecanismos existentes para el envío de sus observaciones:

1. Mediante carta a la Directora Regional de CONAMA, a San Martín N° 80, Piso 3, Puerto Montt.
2. Mediante correo electrónico a la Directora Regional de CONAMA: mgambo.10@conama.cl
3. Mediante formulario electrónico, disponible en <http://www.conama.cl/porta/1301/article-44632.html>

Sin otro particular, le saluda atentamente,



MACARENA GAMBOA LAVADOS
Directora Regional
CONAMA Región de Los Lagos

MGL/SVV/svv

Distribución:

- Comité Operativo
- Comité Ampliado
- Participantes de Talleres de Consulta Pública

C.c.:

- Expediente NSCA Lago Llanquihue
- Departamento de Control de la Contaminación
- Archivo CONAMA

Comisión Nacional de Medio Ambiente
Región de Los Lagos
San Martín N°80, Piso 3
Puerto Montt
Fono: (65) 562000
Fax: (65) 282 268
www.conama.cl