



GOBIERNO DE CHILE
COMISION NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DEL BIO BIO



ESTRATEGIA REGIONAL Y PLAN DE ACCION PARA LA BIODIVERSIDAD REGION DEL BIOBIO





INDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	1
II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	4
III. RESULTADOS	
3.1 DIAGNÓSTICO	5
3.2 TALLERES (PARTICIPACIÓN SECTOR SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO)	17
3.3 GESTIÓN DEL PROCESO	21
3.4 CRITERIOS Y METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN	22
3.5 SITIOS PRIORITARIOS PARA CONSERVACIÓN IDENTIFICACIÓN DE CADA SITIO PRIORIZADO	23
IV. CONCLUSIONES	47
V. BIBLIOGRAFÍA	49
VI. PLANES DE ACCIÓN	51
VII. ANEXOS	
ANEXO 1 LINEAMIENTOS GENERALES DE LA ESTRATEGIA REGIONAL	
ANEXO 2 DETALLE TALLERES (PROVINCIALES: ARAUCO, ÑUBLE/BIOBIO Y CONCEPCIÓN Y FORESTAL)	
ANEXO 3 CONVENIOS (ESSBIO Y CORMA)	

AMENAZAS Basado en "A Biodiversity Vision for the Valdivian Temperate Forest Ecoregion of Chile and Argentina" (WWF 2002)

Cinco actividades humanas han sido identificadas como las principales amenazas de la Eco-región Valdiviana. Estos factores operan diferencialmente, en magnitud e importancia relativa, dentro de cada subregión y en cada país. El resultado de los análisis de riesgo que los autores describen para cada amenaza, indica que en la VIII región existen áreas que estarán más amenazadas en un futuro próximo, en base a lo cual determinaron dónde habría que desarrollar acciones de conservación más inmediatas y desarrollar una estrategia de conservación regional.

1. Conversión de bosque nativo en plantaciones exóticas

Una de las principales causas que ha llevado a la pérdida de bosque nativo en Chile es la conversión a plantaciones de especies exóticas, principalmente pinos (*Pinus radiata*) y eucaliptos (*Eucalyptus globulus* y *E. nitens*), orientados a la producción de pulpa de papel para exportación, bajo un esquema de subsidios estatales.

Actualmente, cerca de 1.5 millones de hectáreas (7.3 %) que originalmente estaban cubiertas por bosque nativo se encuentran cubiertas de plantaciones de estas especies dentro de la Eco-región. En particular, las subregiones más severamente afectadas son: (A) Bosque Costero Maulino Norte (presente en VIII Región), (B) Bosque Costero Valdiviano Sur, (D) Valle Central Maulino Norte (presente en VIII Región) y (F) Bosque Andino Deciduo Maulino (presente en VIII Región).

La mayoría de las plantaciones de eucaliptos y cerca del 90 % de las de pinos se localizan en la porción norte de la Eco-región (VII y VIII). Por ejemplo, casi la totalidad de los bosques de roble hualo (*Nothofagus glauca*) y de los bosques esclerófilos ecotonales chilenos de las Regiones Administrativas VII y VIII han sido convertidas en plantaciones de especies exóticas. Según estudios efectuados en los años 90, el 81 % de la pérdida de bosque registrada en la VIII, se debió a la sustitución.

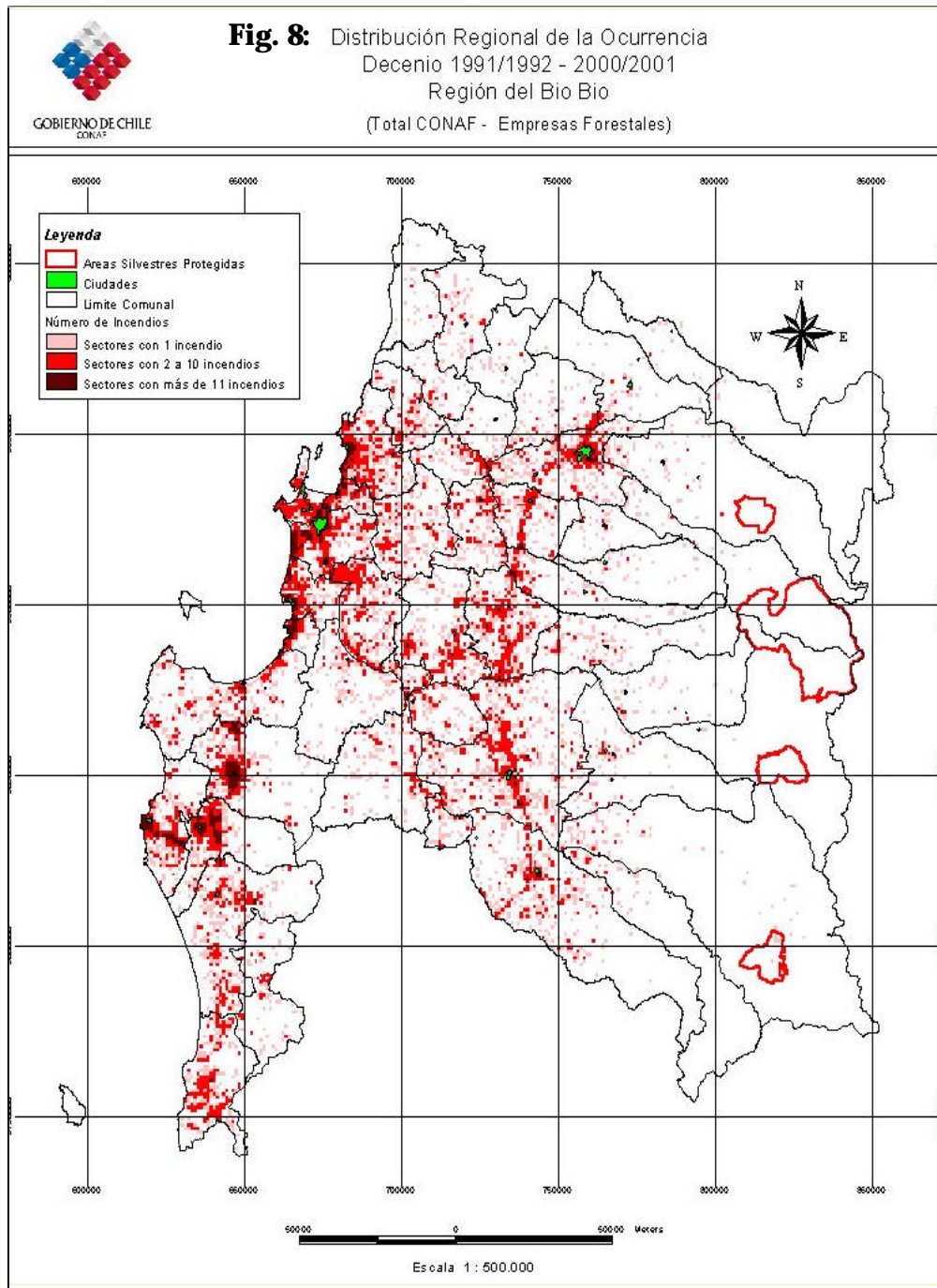
2. Extracción comercial de madera nativa

Un adecuado manejo del bosque nativo, incluyendo técnicas silvícolas, es necesario para desarrollar una estrategia de conservación en la Eco-región. Desafortunadamente, en el contexto actual la mayoría de los aprovechamientos forestales están basados en prácticas de manejo poco adecuadas que contribuyen con la degradación y destrucción del bosque nativo. Por ejemplo, sólo el 20 % de los emprendimientos tienen un plan de manejo aprobado en Chile, que no necesariamente involucra un manejo integral en términos ecológicos y socioeconómicos, y un escaso 5 % de los mismos involucra técnicas adecuadas de silvicultura.

En síntesis, esta actividad económica es marginal en comparación con el manejo de plantaciones exóticas dentro de la Eco-región. En contraste con las plantaciones de exóticas, en general orientadas a la exportación, el bosque nativo cubre las demandas locales a través

de medianas y pequeñas industrias. La mayor excepción está dada por la exportación de chips para el mercado japonés, que se ha visto incrementada en Chile desde 1987.

3. Incendios forestales de origen antrópico



Los incendios forestales han sido una de las principales causas de pérdida de bosques nativos en la VIII Región. La distribución regional de la ocurrencia de incendios en el último decenio indica que estos ocurren con mayor frecuencia en la Cordillera de la Costa y Depresión Intermedia, situación que se corresponde con el diagnóstico de alto grado de fragmentación del bosque nativo y escasos niveles de protección de la biodiversidad (Fig. 8).

4. Extracción comercial de leña:

La leña es uno de los principales recursos para calefaccionar la porción chilena de la Eco-región. También es la principal fuente de energía para la industria regional de ese país. Debido a que se trata de un subsector de la industria maderera, en la mayoría de los casos se trata de una actividad económica informal y no es posible obtener datos oficiales. A pesar de ello, según estimaciones del INFOR, cerca del 60 % de los volúmenes de extracción de madera nativa son consumidos como leña. Además, la extracción suele ser selectiva y afecta la composición botánica de los ecosistemas afectados.

5. Pastoreo en ecosistemas boscosos

Las comunidades florísticas de la región contienen más de 20 especies leñosas que son altamente palatables y consumidas por bovinos, ovinos y caprinos. La actividad ganadera en la región tiene más de 150 años de historia. El impacto ecológico de la ganadería está directamente relacionado con normas de manejo que no consideran la diseminación y los ciclos de regeneración del bosque. Adicionalmente, la economía ganadera se viene deteriorando por cuestiones ambientales y socioeconómicas que contribuyen a la ausencia de manejo o a la aplicación de técnicas degradantes. También es importante considerar que la ganadería es practicada por algunos pobladores que viven dentro de las áreas protegidas de la región. Por ejemplo, en algunos sectores bajo pastoreo continuo o semipermanente la carga ganadera supera entre un 100 y 300 % la receptividad en las áreas protegidas.

La apertura de áreas para pastoreo y agricultura, a través del uso del fuego, como así también el reemplazo de bosque nativo por forestaciones de especies exóticas (pinos y eucaliptos) ha generado la pérdida directa de áreas boscosas, como así también importantes cambios estructurales y de composición botánica.

Se ha estimado que la mitad de las tierras agrícolas y el 80 % de la superficie cubierta por forestaciones en Chile estaba cubierta por bosque nativo en el pasado. A través de la comparación de las superficies cubiertas por áreas boscosas nativas en los mapas histórico y actual, es posible determinar que las sub-regiones (A) Bosque Costero Maulino Norte (Cordillera de la Costa VIII Región), (D) Valle Central Maulino Norte (Depresión intermedia VIII Región) y (E) Valle Central Valdiviano sólo conservan pequeños parches fragmentados de bosques nativos.

3.2 TALLERES

La gestión del proceso de estrategia regional y la participación de actores involucrados se resume en la realización de un total de 7 talleres con la presencia de los sectores social, público y privado; 5 talleres con expertos (CONAMA, CONAF, SAG, SERNAPECA, GOBERNACIÓN MARÍTIMA, CODEFF, ACADÉMICOS, SECTOR PRIVADO) quienes guiaron el proceso en sus diferentes etapas (ver más adelante); y 3 presentaciones a la autoridad ambiental (Comisión Regional del Medio Ambiente COREMA y Consejo Consultivo) concluyendo con la validación del proceso por parte de la COREMA. (Tabla 7).

RESULTADOS TALLERES (Fig. 9)

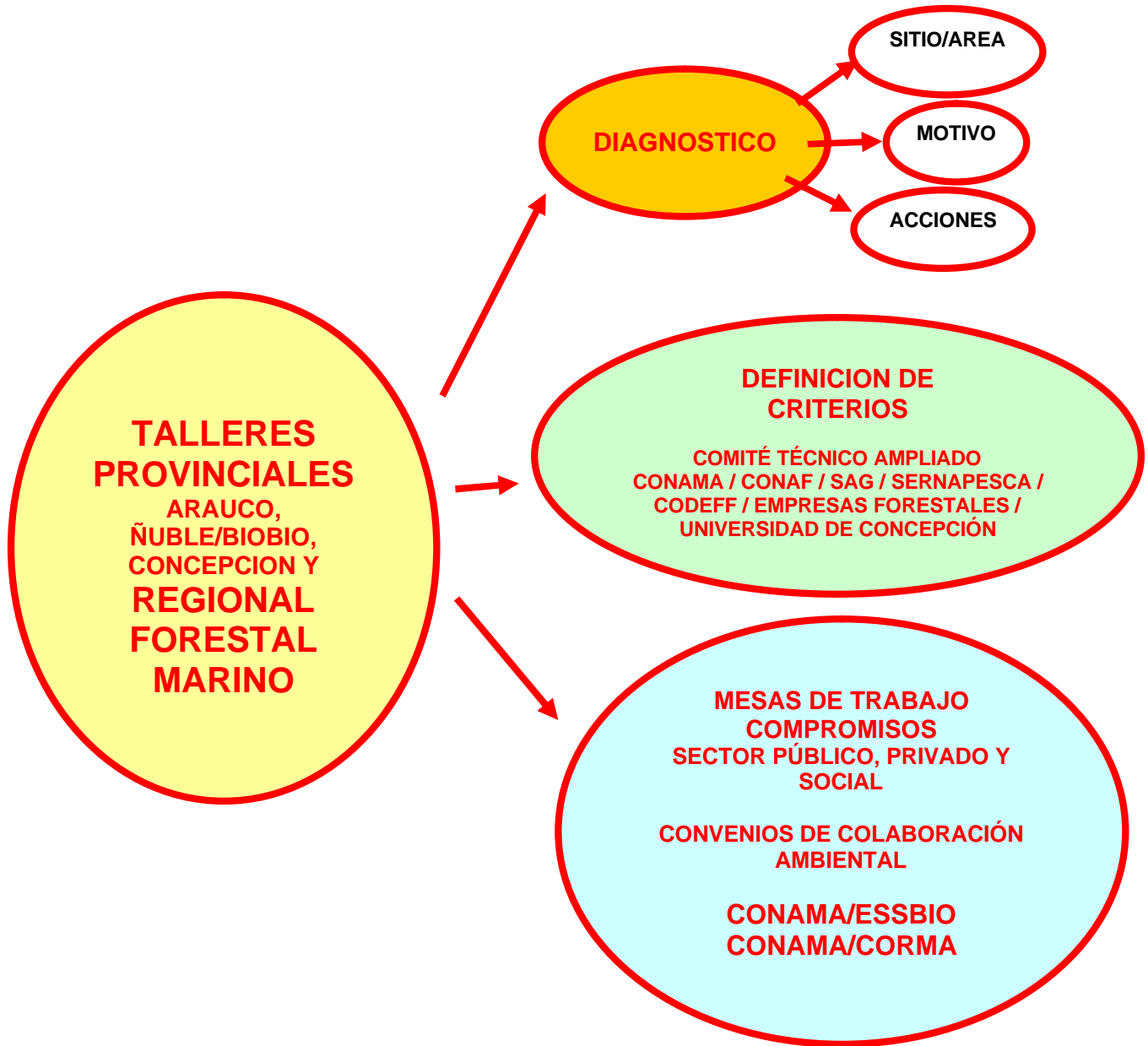
- ✍ El primer taller realizado fue el de difusión con carácter informativo, los resultados fueron una alta convocatoria que evidenció la necesidad de coordinación y gestión en el tema biodiversidad.
- ✍ En los tres talleres provinciales (Arauco, Ñuble/BioBio y Concepción) los sectores social, público y privado trabajaron sobre un prediagnóstico de la situación de la biodiversidad a nivel Regional y mapas cartográficos (uso del suelo, bosque nativo, red hídrica y formaciones vegetacionales). El proceso participativo permitió enriquecer el prediagnóstico con propuestas de sitios y áreas para conservación de la biodiversidad a nivel regional, motivos de la propuesta (amenazas) y acciones actuales y futuras que permitieron identificar ámbitos del CDB desarrollados y por desarrollar. Además se contactaron las fuentes de información de antecedentes que fundamentaron la selección (motivos, amenazas, acciones actuales y futuras) y los futuros compromisos para los planes de acción (ver ANEXO 1).
- ✍ En el taller regional se informó el trabajo realizado hasta el momento, la priorización de sitios y áreas para conservación y uso sustentable de la biodiversidad en la Región del BioBio, las mesas de trabajo (compromisos) y se receptionaron nuevos compromisos.
- ✍ Las reuniones con privados, en las cuales CONAMA propuso acuerdos de colaboración ambiental se concretaron en la firma de dos CONVENIOS (ver ANEXO 1):

Convenio de Cooperación CONAMA Región del BioBio y Empresa de Servicios Sanitarios del BioBio ESSBIO. Se firmó en la sesión COREMA del día Lunes 30 de Septiembre.

Convenio de Cooperación Ambiental entre CONAMA y la Corporación Chilena de la Madera. La propuesta fue hecha por CONAMA el día 5 de Septiembre del 2002 en el Taller Forestal y fue confirmada por la CORMA el 1 de Octubre del 2002.

Fig. 9: Metodología de Trabajo Talleres.

ESTRATEGIA REGION DEL BIOBIO



TALLERES DE EXPERTOS

COMITÉ TÉCNICO PRINCIPAL

Se constituyó un Comité Técnico Principal (CTP) con el fin de definir los criterios de selección de sitios y áreas a priorizar para la conservación de la biodiversidad en la región. Se invitó a las instituciones con competencia en la aplicación del proceso de Estrategia según el Convenio sobre la Diversidad Biológica. El CTP quedó conformado por las siguientes personas, indicando su institución.

Alberto Bordeu, Hernán Valenzuela J. y Raúl Verdugo G. Corporación Nacional Forestal (CONAF)

Victor Vergara. Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)

Lilian Troncoso. Servicio Nacional de Pesca (SERNAP)

Tarsicio Antezana. Departamento de Oceanografía. Universidad de Concepción

Juan Carlos Ortiz. Departamento de Zoología. Universidad de Concepción

Eduardo Ugarte. Departamento de Botánica. Universidad de Concepción

Jaime Lamas, Cristian Cornejo, Marcela Nuñez y Patricia Faúndez. CONAMA

Para la revisión y definición de los criterios propuestos por el CTP, que guiaron el proceso regional, se conformó el Comité Técnico Ampliado (CTA), instancia que reunió a expertos de los diversos sectores involucrados (social, público y privado). El CTA quedó conformado por el CTP más las siguientes personas.

Rodrigo López y Ricardo Figueroa, CODEFF

Anita Smulders, Forestal Mininco

Carlos Rodríguez Sepúlveda, SAG Concepción

Astrid Guerra, Sernapesca

Héctor Ibarra, Investigador

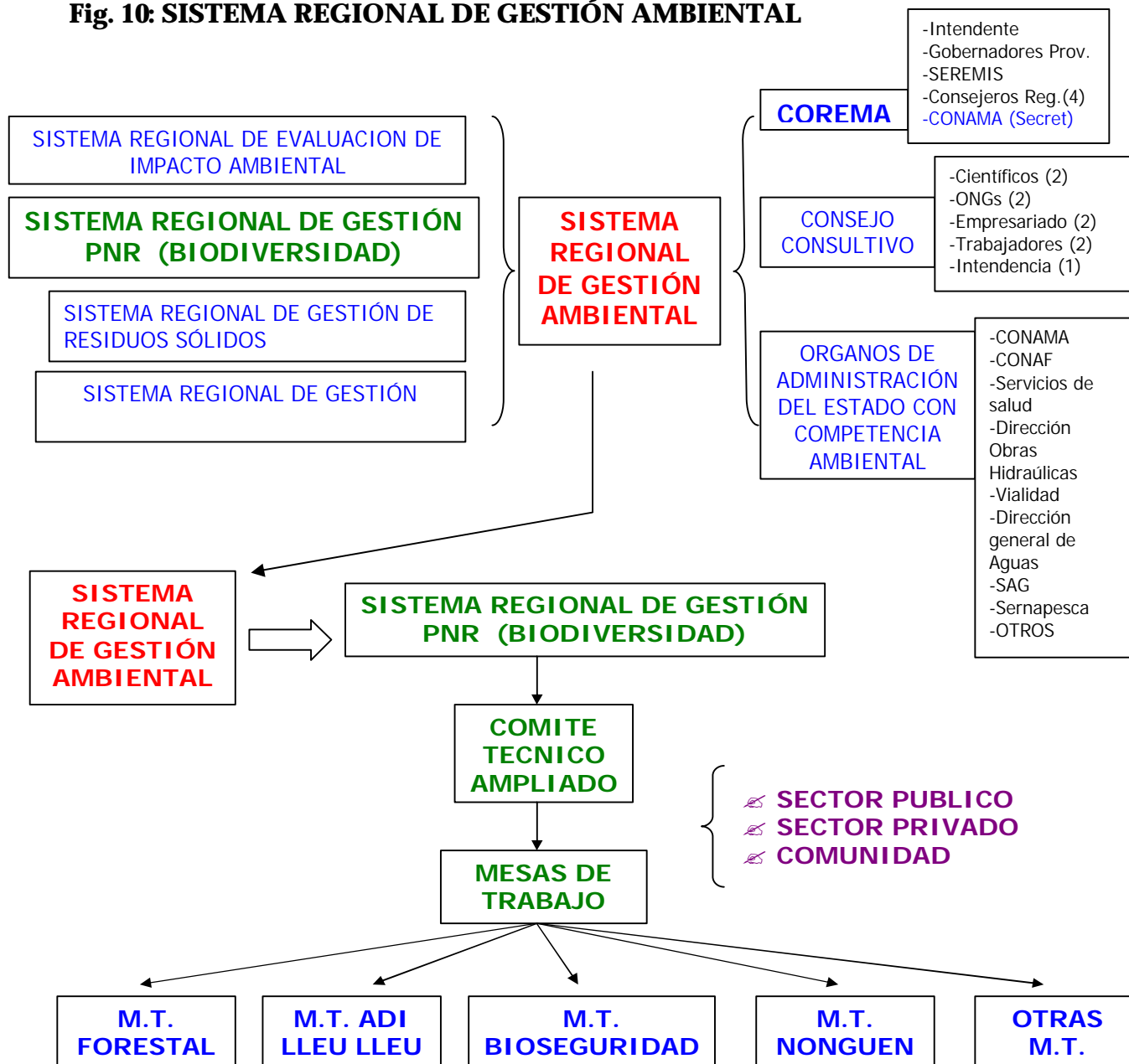
Herman Shaub, Forestal BioBio

Dámaso Saavedra, AULA Verde.

3.3 GESTIÓN DEL PROCESO

Las conclusiones respecto de la gestión del proceso y su futura articulación es que las instancias encargadas de la gestión ambiental en la región (COREMA, Consejo Consultivo y Órganos del Estado), se hagan responsables de la gestión estratégica del tema Biodiversidad. El *Comité Técnico Ampliado*, coordinará al sector público con el sector privado y social, orientando y apoyando la aplicación de los planes de acción de la Estrategia, principalmente a través de las Mesas de Trabajo, creadas y propuestas (Fig. 10).

Fig. 10: SISTEMA REGIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL



3.4 CRITERIOS Y METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN

La dirección del proceso estuvo a cargo de expertos (CONAMA, CONAF, SAG, SERNAPESCA, GOBERNACIÓN MARÍTIMA, CODEFF, ACADÉMICOS, SECTOR PRIVADO) formando el CTA que guió el proceso en sus diferentes etapas. 5 talleres se realizaron para la discusión (Tabla 7)

CRITERIOS PROPUESTOS POR EL COMITÉ TÉCNICO AMPLIADO

- **Criterio de priorizar áreas o sitios por macrozonas o unidades ambientales** de la Región del BioBio: Cordillera de la Costa, Depresión intermedia y Cordillera Andina.
- **Criterio Político:** Tiene como premisa recoger las iniciativas que ya se están realizando. Establece que la Estrategia debe resaltar las áreas a pequeña escala donde exista voluntad para conservar.
- **Criterio de Urgencia:** Se debe rescatar los sitios y áreas de alta diversidad biológica y endemismo por lo poco que queda y el alto grado de amenaza. (ej. Cayumanque, Ninhue en la depresión intermedia). La denominación sería sitios o áreas de alta prioridad.
- **Criterio de zona de amortiguación e involucramiento de las comunidades aledañas:** cada sitio aquí propuesto es un núcleo que incluye un área mayor a determinar posteriormente.

METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN

La metodología utilizada por el CTA para priorizar sitios de interés en conservación estuvo basada en

1. Representar los ecosistemas que se encuentran sin protección en el SNASPE.
2. Considero los antecedentes y diagnósticos regionales disponibles.
3. Obedeció a la lógica de reforzar los sitios de importancia en biodiversidad ya propuestos con fundados antecedentes en la Bibliografía.
4. Consideró los criterios definidos.

El objetivo principal de la selección es que cada sitio priorizado genera una macro área de conservación que incluye las comunidades adyacentes que se verán involucradas en los planes de acción.

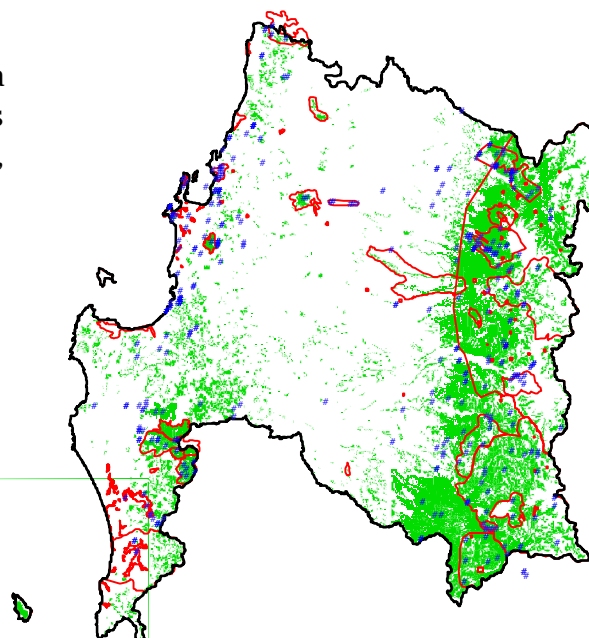
3.6 SITIOS Y AREAS PRIORIZADOS PARA CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN DEL BIOBIO

El resultado de este trabajo mostró que las características generales de los sitios y áreas seleccionadas eran: *más del 90% presentan alta diversidad de endemismos priorizados a nivel mundial, cerca del 60% se encuentran altamente amenazadas y más del 80% ya han sido propuestas, con detallados antecedentes científicos.*

La identificación de sitios de alto valor para la conservación de la biodiversidad en la VIII Región ha pretendido relevar lugares que representen las unidades ambientales más degradadas de la Región, estas son la Cordillera de la Costa y la Depresión intermedia. Más del 80% de las áreas priorizadas corresponden a estas macrozonas, la visión futura es conectar relictos de bosque nativo que permitan dar mayor viabilidad a las poblaciones, principalmente las En Peligro de Extinción. Respecto a Áreas Andinas, si bien se diagnostica un buen nivel de estado de la Biodiversidad, es importante resaltar que en el contexto de la Eco-Región Valdiviana el nivel de protección es uno de los más bajos, situación que hace necesario incorporar nuevos sitios si esperamos que estas áreas representen una oportunidad para conservar grandes bloques de áreas naturales y mantener sus procesos ecológicos (Fig. 11)

Fig. 11. Sitios Prioritarios para conservación en la VIII Región, Especies leñosas en estado de conservación, bosque nativo y SNASPE

- Especies Leñosas en Estado de conservación
Fuente: CONAF, CONANA
- Bosque Nativo (Tipos forestales)
- Areas Prioritarias para Conservación en la VIII Región



CONSERVACIÓN IN SITU

PRIORIZACIÓN

Lista de 5 sitios priorizados para conservación en la Región del BioBio

1.	Quebrada Caramávida
2.	Nevados de Chillán
3.	Cayumanque
4.	Fundo Nonguen
5.	Área Marina Adyacente a Isla Mocha

Lista de 10 sitios priorizados para conservación en la Región del BioBio

6.	Altos de Escuadrón
7.	Vegas del Itata y Área Marina Adyacente
8.	Ninhue
9.	Lago Lleu Lleu – Lanalhue
10.	Estuario Marisma Tubul Raquí y Área Marina Adyacente
11.	Laguna Santa Helena (y sistema de lagunas asociadas)
12.	Río Polcura
13.	Desembocadura Río Andalién y Área Marina Adyacente
14.	Fundo Villucura (subsubcuenca)
15.	Área Marina a definir por la Mesa de Trabajo Marina

Los sitios priorizados en la ERPAB se corresponden en un 80% con los propuestos por la WWF en la Tabla 6.

IDENTIFICACIÓN DE SITIOS

Aquí se incluye la ubicación geográfica de los sitios prioritarios, una descripción del sitio que incluye su superficie aproximada, tipo de propiedad del territorio (cuando fue posible), biodiversidad asociada (listado de especies posibles de encontrar en el sitio, resaltando las que se encuentran en categorías de conservación), y una fundamentación de la importancia del sitio (incluye atributos como representatividad, diversidad de hábitats, pristinidad).

1. QUEBRADA DE CARAMÁVIDA.

Ubicación y Descripción General:

El Sitio propuesto como Quebrada de Caramávida es un sector ubicado en la parte superior de la cuenca del río Caramávida al interior de Antigualla, en la provincia de Arauco, cordillera de Nahuelbuta.

Esta área se caracteriza por una profunda quebrada donde antiguamente se explotó el bosque nativo; sin embargo, la fuerte pendiente permitió una explotación parcial, regenerándose después.

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

No parece encontrarse en esta quebrada, al menos en el área de los queules, el bosque caducifolio de Concepción, como indica Núñez et al. (1996); sin embargo, su relevancia ha hecho que el propietario del área de los queules (Forestal Tierra Chilena) lo considere como “Bosque de Alto Valor Ambiental” y promueva su protección.

Plantas con problemas de conservación en la Quebrada de Caramávida.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Michay rojo	<i>Berberidopsis corallina</i>	En Peligro
Queule	<i>Gomortega keule</i> (*)	En peligro

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Peces con problemas de conservación en la Quebrada de Caramávida..

Aunque no se dispone de antecedentes específicos, con seguridad en el río se encuentran peces con problemas de conservación (Ibarra conv. Pers.)

Anfibios con problemas de conservación en la Quebrada de Caramávida.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Sapito de Darwin	<i>Rhinoderma darwinii</i>	En Peligro
Sapo de Bullock	<i>Telmatobufo bullocki</i>	Rara

Reptiles con problemas de conservación en la Quebrada de Caramávida.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagarto llorón	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Inadec. Conocida
Lagartija verde	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagartija	<i>Liolaemus pictus</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en la Quebrada de Caramávida.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Torcaza	<i>Columba araucana</i>	Vulnerable
Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	Vulnerable
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Vulnerable
Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>	Vulnerable

Mamíferos con problemas de conservación en la Quebrada de Caramávida.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Vulnerable
Zorro chilla	<i>Pseudalopex griseus</i>	Inad. Conocida
Puma	<i>Puma concolor</i>	Vulnerable
Güiña	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro
Pudú	<i>Pudu pudu</i>	Vulnerable
Zorro chilote*	<i>Pseudalopex fulvipes</i>	Rara

*Presencia probable.

Importancia del Sitio

En la actualidad existe un bosque secundario con árboles antiguos y, entre ellos, un bosque antiguo de queules (*Gomortega keule*), quizá el único que existe con árboles provenientes de semilla, ya que lo habitual es encontrar renovación de tocón. Además es citada para el área el michay rojo (*Berberidopsis corallina*), también En Peligro.

Por el hecho de constituir un quebrada boscosa nativa en ambas laderas de fuerte pendiente – sur y norte- del río Caramávida, y presentar un conjunto faunístico propio de esta cordillera y, además, hallarse en el área de influencia del Parque Nacional Nahuelbuta, se insiste en la relevancia de este sector en la vertiente marítima de una cordillera utilizada intensivamente en monocultivos forestales de especies exóticas.

2. NEVADOS DE CHILLÁN

Ubicación y Descripción General:

Se ubica en la Provincia de Ñuble entre los 36°40' - 36°55' L.S. y los 71°40' – 71°15' L.O, entre el Río Ñuble por el norte y el límite norte de la Reserva Nacional Ñuble con una superficie aproximada superior a las 100.000 hectáreas.

La tenencia de la tierra corresponde en un alto porcentaje a propiedad privada que incorpora pequeñas, medianas y grandes propiedades de particulares, predios de Sociedades Agrícolas

y Forestales, Empresas Forestales y predios de Corporaciones de Derecho Privado. La tierra de propiedad fiscal corresponde a predios de la Municipalidad de Chillán, Municipalidad de Pinto y la R.N. Huemules del Niblinto.

Biodiversidad Asociada: Listado de especies que se encuentran efectivamente en el lugar de acuerdo a estudios en terreno.

a) Vegetación y Flora con problemas de Conservación:

Según Gajardo (1983), la vegetación existente en el sitio representa a las regiones del Bosque Caducifolio y a los Bosques Andino-Patagónicos, con al menos cuatro formaciones vegetacionales representadas:

- ? Bosque Caducifolio de la Montaña
- ? Bosque Caducifolio de la Frontera
- ? Bosque Caducifolio Alto-Andino de la Cordillera de Chillán
- ? Estepa Altoandina Boscosa

TABLA N°1: Listado de especies de flora con problemas de conservación en los Nevados de Chillán, según Benoit (1989).

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Ciprés de la Cordillera	<i>Austrocedrus chilensis</i>	Vulnerable
Ulmo	<i>Eucryphia cordifolia</i>	Rara
Radal Enano	<i>Orites mirtoidea</i>	Rara
Guindo Santo	<i>Eucryphia glutinosa</i>	Rara
Maiten	<i>Maytenus magellanica</i>	Rara
Lleuque	<i>Prumnopytis andina</i>	Rara

b) Fauna Silvestre con Problemas de Conservación:

Catalogadas con problemas de conservación de acuerdo a Glade, A. (1992) y República de Chile (1998), estas son:

TABLA N°2: Lista de especies de aves con problemas de conservación en Los Nevados de Chillán.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Torcaza	<i>Columba araucana</i>	Vulnerable
Carpintero Grande	<i>Campephilus magellanicus</i>	Vulnerable
Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>	Rara
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Inad. Conocida

TABLA N°3: Listado de la herpetofauna con problemas de conservación en Los Nevados de Chillán.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagarto de Corbata	<i>Pristidactylus torquatus</i>	En peligro
Matuasto	<i>Phymaturus flagellifer</i>	En peligro
Sapo venusto	<i>Telmatobufo venustus</i>	Vulnerable
Lagartija arbórea	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagartija pintada	<i>Liolaemus pictus</i>	Vulnerable
Culebra de cola larga	<i>Phylodrias chamissonis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable
Lagartija de Chillán	<i>Liolaemus chillanensis</i>	Rara
Sapo papiloso	<i>Bufo papillosus</i>	Inadecuadamente Conocida
Lagarto cabezón	<i>Diplolaemus sp.</i>	Inadecuadamente Conocida

TABLA N°4: Listado de mamíferos con problemas de conservación en Los Nevados de Chillán.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Huemul	<i>Hippocamelus bisulcus</i>	En Peligro
Gato Colo-colo	<i>Lynchailurus colocolo</i>	En Peligro
Guiña	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro
Vizcacha	<i>Lagidium viscacia</i>	En Peligro
Puma	<i>Puma concolor</i>	Vulnerable
Pudú	<i>Pudu pudu</i>	Vulnerable
Degú de Bridges	<i>Octodon bridgesi</i>	Vulnerable
Chingue	<i>Conepatus chinga</i>	Inadecuadamente Conocida
Ratón lanudo	<i>Abrothrix logipilis</i>	Inadecuadamente Conocida
Zorro culpeo	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Inadecuadamente Conocida

Importancia del Sitio:

Chile Central es una de las 25 regiones del mundo de mayor biodiversidad y solo con un 3% de su superficie bajo protección, considerándose una de las áreas ecológicamente más vulnerables del mundo (Mittermeier R.A. et al., 1999). En esta zona, se ubica los Nevados de Chillán considerado un sitio de primera prioridad para la conservación de la biodiversidad en Chile (Muñoz M. Et al., 1996), debido a su alta diversidad animal y vegetal, especialmente entomológica.

Estudios realizados en la zona indican que de las 241 especies de flora identificadas en la actualidad, el 17% es endémica y existen siete especies amenazadas. En fauna existirían 27 especies endémicas (18%) de un total de 149 especies, de las cuales al menos 40 especies se encontrarían en distintos grados de amenaza.

Aquí se encuentra la población de huemul (*Hippocamelus bisulcus*, Molina, 1782) más al norte de su rango de distribución, especie considerada en peligro de extinción (IUCN, 2000)¹. Debido a su elevado grado de aislamiento, el núcleo poblacional de huemules de los Nevados de Chillán, presenta una alta probabilidad a la extinción. Su condición de población más septentrional para la especie, le otorga un alto valor de conservación (López et al., 1998). El tamaño de su población, se estima de 43 individuos (Sierra Institute, 2001), considerando 9 sitios donde la especie esta presente en la actualidad. Povilitis A. (1998), estima que la población se ha reducido en un 58% en los últimos 20 años.

3. CERRO CAYUMANQUE

Ubicación y Descripción General:

El cerro Cayumanque constituye el límite, al sur del río Itata, entre las comunas de Quillón y Ránquil en la provincia de Ñuble, Región del Biobío. Sus coordenadas son 36°42'S y 72°30'W.

Posee acceso por medio de un camino ripiado hasta su cumbre, en la cual existen antenas de diversos medios de comunicación, telefónicas, ejército y otras empresas o instituciones.

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

Toda la cumbre del cerro y sus laderas hasta aproximadamente los 400 msnm hasta los 760 msnm están cubiertas de renovales o bosques secundarios, existiendo un área de bosque relativamente antiguo en la cumbre, el cual parcialmente ha sido talado por empresas de teléfonos celulares.

Gajardo (1983) clasifica la vegetación del cerro Cayumanque como perteneciente a la Formación del Bosque Caducifolio de Concepción. De acuerdo a los tipos forestales reconocidos por el Catastro de Bosque Nativo, se reconoce el Tipo Roble, Raulí, Coihue Subtipo Roble, considerando una superficie total aproximada de 2.539.9 has de renovales (Conaf 1997).

Endlicher (1988) entrega un perfil de vegetación del cerro; en sentido estricto, no parece existir bosque primario, sin embargo existen en la ladera norte un bosque de mayor antigüedad. El mallín que existía en la ladera sur ha sido recubierto por vegetación nativa, especialmente mirtáceas.

Gracias a la voluntad de los diversos propietarios, se ha mantenido el renoval y bosque nativo sobre los 350 msnm. Bajo esta curva de nivel, generalmente el suelo se halla desprovisto de vegetación o reemplazada por monocultivos de pino insigne (Endlicher 1988).

Plantas con problemas de conservación en cerro Cayumanque.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
	<i>Arachnitis uniflora</i>	Rara
Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	Rara

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Reptiles con problemas de conservación en cerro Cayumanque.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagarto llorón	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Inadec. Conocida
Lagartija verde	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagarto de corbata	<i>Pristidactylus torquatus</i>	En Peligro
Culebra de cola larga	<i>Philodryas chamissonis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en cerro Cayumanque.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Torcaza	<i>Columba araucana</i>	Vulnerable
Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	Vulnerable
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>	Vulnerable
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Vulnerable

Mamíferos con problemas de conservación en cerro Cayumanque.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Vulnerable
Zorro chilla	<i>Pseudalopex griseus</i>	Inad. Conocida

Importancia del Sitio

De acuerdo a Muñoz et al. (1996) este sitio contiene Bosque Caducifolio del sur y se fundamenta su priorización en un bosque de olivillo y hualo, liliáceas y orquidáceas y ser un refugio de fauna de 2.000 has. Si bien una posterior expedición entre CODEFF y CONAF (Ibarra et al. 1998) no registró hualo, no deja de perder relevancia el hecho de constituir un bosque nativo de gran importancia por ser una superficie continua amplia en un área en que prácticamente se encuentra aislado.

La Municipalidad de Quillón con el apoyo técnico de CODEFF y CONAF (Ibarra-Vidal, et al. 1998) propusieron este Sitio como Santuario de la Naturaleza como una forma de asegurar su protección legal ante la continua instalación de antenas, las cuales, por instalarse en su

cumbre, destruyen la parte más antigua de bosque nativo existente. A pesar de contar con el apoyo de todos sus propietarios, no se logró que ellos firmaran la carta de apoyo a la propuesta

El área propuesta abarca todo el cono superior a los 350 msnm cubierto de vegetación nativa, curva de nivel que sirve de límite inferior y el cual incluye una superficie de 1.479 hectáreas, el cual ocupa terrenos de diversos propietarios.

La riqueza de fauna que antiguamente existía en el área se refleja en los comentarios de Oliver (1946), cuando hace referencia a que el culpeo o zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*) “antes de 1927 era frecuente cazarla en los cerros de Queime y de Cayumangue, donde actualmente ha desaparecido”. Y del puma dice “Se le encuentra en toda la cordillera de la costa desde el Cerro Cayumangue y el Queime hasta el Manquimávida...” Respecto al pudú comenta: “...siempre hemos encontrado esta especie sola o en parejas en la espesura de los bosques, tanto en la cordillera de Nahuelbuta, como en el Cayumangue o el Manquimávida. Aún cuando esta especie es relativamente escasa, se le encuentra con frecuencia”.

El Cerro Cayumanque ha mantenido una cubierta vegetal boscosa, principalmente sobre los 350 msnm, gracias a su relativa inaccesibilidad pero, más importante aún, a que sus propietarios han decidido no hacer un uso maderero de sus árboles (Soto y Contreras 1983). Además, la mínima presencia de ganado doméstico es un factor importante al considerar su protección legal. Aún así, en algunos sectores se observa colonización de pino radiata que, por su rápido crecimiento y su efecto nodriza, va modificando la composición del bosque nativo y que se hace necesario controlar en un eventual Plan de Manejo.

Aunque la vegetación del cerro Cayumanque es principalmente de origen secundario, presenta una alta capacidad de recuperación, por lo que su importancia se acrecienta al protegerlo, ya que continuarán los procesos ecológicos inherentes en una de las escasas áreas continuas sobre 1.000 has de bosque susceptible de proteger que existen en la cordillera de la Costa. Es posible afirmar que de mantenerse en un estado adecuado de conservación constituirá una muestra representativa de la zona transicional del bosque templado caducifolio y de su fauna asociada.

A menor escala, es necesario controlar la ubicación y construcción de nuevas torres de telecomunicaciones en la cumbre, ya que se está ocupando el área de bosque de mayor edad y los caminos para acceder a ellas destruyen aún más el bosque.

4. NONGUÉN

Ubicación y Descripción General:

El Fundo Valle Nonguén, de 2.931,4 ha, se encuentra ubicado en la comuna de Chiguayante en la provincia de Concepción, Octava Región de Chile, aproximadamente a los 73°00' de latitud Sur y 36°52' de longitud Oeste, es decir, en las estribaciones occidentales de la cordillera de la Costa, al norte del río Biobío. Sus límites están definidos por la divisoria de las aguas.

Esta área limita al norte y al oeste con varios propietarios; al sur, con terrenos de Forestal Bio Bio y otros y al este con la misma empresa forestal, junto a Forestal Arauco y otros.

Recientemente el Centro EULA de la Universidad de Concepción concluyó un estudio básico de zonificación de esta área actualizando los antecedentes sobre biodiversidad (Eula 2002).

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

El curso superior de la cuenca presenta prácticamente un 100% de cobertura boscosa donde predomina el roble. También existen algunos rodales de plantaciones de especies forestales exóticas y vegetación asociada a esteros y tranques.

Gajardo (1983), en su Sistema Básico de Clasificación de la Vegetación Chilena, ubica esta área dentro de la Región de los Bosques Caducifolios (33° a 41°30') que se extienden en un territorio de clima templado y con sequía estival breve. La principal característica que distingue a esta Región es la presencia de especies del género *Nothofagus* de hojas caducas como dominantes en el estrato arbóreo. En ella se distinguen tres Sub-Regiones dependiendo de la posición latitudinal y de la fisiografía, entre las cuales se cuentan los Bosques Caducifolios Montanos y, entre ellos, el Bosque Caducifolio de Concepción. Este tipo de bosque se extiende por las laderas bajas y medias de la cordillera de la Costa en la VIII Región, presentando una fase húmeda hacia la vertiente oceánica y una fase seca hacia el oriente. Originalmente debe haber presentado un gran desarrollo y riqueza florística, reconociendo varias asociaciones vegetales según las condiciones microambientales.

Una asociación que no ha sido hallada en el interior de este fundo, pero que subsiste en sus alrededores, es la de roble-queule. Se encuentra en quebradas sombrías con cursos de agua permanentes. *Es escasa y prácticamente ha desaparecido*, dice Gajardo (1983).

Según un estudio de INFOR (1990), habían diversos rodales de pino, eucalipto, ciprés y aromo.

Plantas con problemas de conservación en Bosque de Nonguén.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
	<i>Arachnitis uniflora</i>	Rara
Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	Rara

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Reptiles con problemas de conservación en Bosque de Nonguén.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagarto llorón	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Inadec. Conocida
Lagartija verde	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagartija	<i>Liolaemus schroederi</i>	Inad. Conocida
Lagarto de corbata	<i>Pristidactylus torquatus</i>	En Peligro
Culebra de cola larga	<i>Philodryas chamissonis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en Bosque de Nonguén.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Torcaza	<i>Columba araucana</i>	Vulnerable
Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	Vulnerable
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>	Vulnerable
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Vulnerable

Mamíferos con problemas de conservación en Bosque de Nonguén.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Vulnerable
Zorro chilla	<i>Pseudalopex griseus</i>	Inad. Conocida
Puma	<i>Puma concolor</i>	Vulnerable
Güiña	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro
Pudú	<i>Pudu pudu</i>	Vulnerable

Importancia del Sitio

Existen diversas líneas argumentales para proteger el bosque de Nonguén, pero las principales son:

- 1) Existen especies En Peligro (ej.: *Rhinoderma rufum*) y tiene el potencial para realizar reintroducciones de las mismas en caso necesario.
- 2) Representa uno de los últimos fragmentos relativamente extensos y continuos de bosque nativo secundario regional de la cordillera de la Costa al norte del río Biobío.

- 3) Es una cabecera de cuenca productora de agua potable claramente delimitada.
- 4) Tiene un notable potencial para la educación ambiental, reforzando la conciencia de la relación entre la calidad de agua y la conservación del bosque.
- 5) Si bien no se han registrado en su interior, constituiría uno de los pocos lugares donde se podrían recuperar poblaciones de varias especies de plantas En Peligro de Extinción, dentro de sus rangos de distribución originales: *Gomortega keule*, *Pitavia punctata*, *Berberidopsis corallina* (Ibarra-Vidal et al. 1997).

Con fecha 5 de agosto de 1998, el Consejo de Monumentos Nacionales, estimó “pertinente la declaración como Santuario de la Naturaleza del Fundo Valle Nonguén en la VIII Región”, sin embargo, no se firmó el Decreto respectivo.

5. ÁREA MARINA ADYACENTE A ISLA MOCHA

Ubicación y Descripción General:

El Sitio propuesto corresponde a un área marina imaginaria pero de un radio a determinar a partir del borde de isla Mocha y que corresponde a un conjunto de islotes y mar con su fondo, donde existe un conjunto de vida marina y sitio de alimentación de aves marinas.

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

No se han detectado especies en Estado de Conservación.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Aves con problemas de conservación en Área Marina Adyacente a Isla Mocha.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Fardela blanca	<i>Puffinus creatopus</i>	Vulnerable

Mamíferos con problemas de conservación en Área Marina Adyacente a Isla Mocha.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Chungungo	<i>Lontra felina</i>	Vulnerable

Importancia del Sitio

Hay una importante lobería del lobo marino común (*Otarya flavescens*) en el islote Quechol, ubicado inmediatamente al sur de isla Mocha.

Además, se encuentran algunas áreas de manejo bentónico entre cuyos recursos el loco (*Concholepas concholepas*) es el más importante.

La fardela blanca común (*Puffinus creatopus*), uno de cuyos escasos lugares de nidificación se encuentra en isla Mocha, se alimenta en el espacio marino adyacente a ella.

Por esta razón, se considera complementario a la Reserva Nacional Isla Mocha, la cual sólo incluye los cerros boscosos que se encuentran en la parte central de la isla. La fardela anida en cuevas ubicadas en los cerros y generalmente bajo o entre las raíces de los árboles, donde con seguridad existe un aporte de nutrientes al bosque.

6. ALTOS DE ESCUADRÓN

Ubicación y Descripción General:

A 15 kms al sur de Concepción por camino a Coronel.

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

Se cita bosque caducifolio de Concepción, pero me surge la duda de si efectivamente correspondería a ella.

Plantas con problemas de conservación en la Altos de Escuadrón.

Flora en estado de conservación para esta localidad no se ha detectado, existe pitao (*Pitavia punctata*, En Peligro) en las cercanías.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Anfibios con problemas de conservación en Altos de Escuadrón.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Sapo de antifaz	<i>Batrachyla taeniata</i>	Vulnerable

Reptiles con problemas de conservación en Altos de Escuadrón.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagartija verde	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en Altos de Escudrón.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Torcaza	<i>Columba araucana</i>	Vulnerable
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Vulnerable

Mamíferos con problemas de conservación en Altos de Escudrón.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Vulnerable
Zorro chilla	<i>Pseudalopex griseus</i>	Inad. Conocida
Güiña	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro
Pudú	<i>Pudu pudu</i>	Vulnerable

Importancia del Sitio

Su importancia radica en que se encuentra en el área norte de Nahuelbuta, considerada el límite norte del bosque valdiviano. Zeballos & Matthei (1994) realizan un análisis estructural de la vegetación en una de sus quebradas (Fundo Escudrón) y concluyen que existe allí un bosque de tipo valdiviano representado por la asociación *Lapagerio-Aextoxiconetum punctatii*, con alta viabilidad con 25 especies leñosas de 25 géneros de 19 familias botánicas. Schulmeyer (1978) analiza perfiles de vegetación en otros lugares de la misma cordillera destacando tanto su importancia como su destrucción. Por otro lado, Ortiz e Ibarra-Vidal (1992 y en preparación) destacan la importancia biogeográfica de esta cordillera ya que unas 5 especies de anfibios son endémicas y, además, varias especies del sur alcanzan en ella –y precisamente en su extremo norte- su límite de distribución.

7. VEGAS DEL ITATA Y ÁREA MARINA ADYACENTE (AMA)

Ubicación y Descripción General:

Vegas de Itata se ubica al oeste de Trehuaco en la provincia de Ñuble; inmediatamente al sur de la desembocadura del río Itata. Incluye el área marina adyacente por su productividad pesquera.

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

Plantas con problemas de conservación en Vegas de Itata y AMA.

Flora en estado de conservación para esta localidad no se ha detectado, existe queule (*Gomortega keule*, En Peligro) en las cercanías.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Anfibios con problemas de conservación en Vegas de Itata y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Sapo de antifaz	<i>Batrachyla taeniata</i>	Vulnerable

Reptiles con problemas de conservación en Vegas de Itata y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagarto llorón	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Inadec. Conocida
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en Vegas de Itata y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Becacina pintada	<i>Rostratula semicollaris</i>	En Peligro
Becacina	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	Vulnerable
Becacina grande	<i>Gallinago stricklandii</i>	Inad. Conocida

Mamíferos con problemas de conservación en Vegas de Itata y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Zorro chilla	<i>Pseudalopex griseus</i>	Inad. Conocida

Importancia del Sitio

Área de vegas y desembocadura del segundo río y cuenca (Itata) más importante de la Región del Biobío. Área de importancia pesquera.

8. NINHUE

Ubicación y Descripción General:

El área se encuentra ubicada en las estribaciones occidentales del Secano Interior de la Cordillera de la Costa, entre las localidades de Quirihue y Ninhue en la provincia de Ñuble. Las coordenadas geográficas del Co. Ninhue son: °36°22' S-72°25' W, aunque el área propuesta es el cordón de cerros que allí se encuentra (Le Quesne et al. en preparación).

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

De acuerdo a la clasificación de Gajardo (1994) la principal formación boscosa descrita para el Co. Ninhue correspondería una comunidad: el Bosque Caducifolio Interior, afectado por el efecto de “sombra de lluvia”. Esta formación es dominada por la presencia de Roble, especie que se asocia a Peumo. Gajardo (1994) destaca la profunda alteración estructural, por efecto antrópico, que han experimentado estas formaciones vegetales, razón por la cual los bosques serían en gran parte de origen secundario.

No obstante esta clasificación de referencia, en visita realizada a terreno se pudo reconocer otras formaciones vegetales. Los bosques que aún conserva el área se encuentran incluidos en una matriz de vegetación severamente perturbada por acción antrópica (cultivos de especies forestales exóticas, bosquetes asilvestrados de Pino marítimo, praderas degradadas con evidencias de erosión y matorrales abandonados con regeneración reciente de especies esclerófilas).

Plantas con problemas de conservación en Bosque de Ninhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
	<i>Arachnitis uniflora</i>	Rara
Bollén	<i>Kageneckia oblonga</i>	Vulnerable
Queule	<i>Gomortega keule</i> (*)	En peligro

(*): especie reportada en registros de la década de 1970.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Anfibios con problemas de conservación en Bosque de Ninhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Sapo de antifaz	<i>Batrachyla taeniata</i>	Vulnerable

Reptiles con problemas de conservación en Bosque de Ninhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Lagarto llorón	<i>Liolaemus chiliensis</i>	Inad. Conocida
Lagartija verde	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagartija	<i>Liolaemus schroederi</i>	Inad. Conocida
Culebra de cola larga	<i>Philodryas chamissonis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en Bosque de Ninhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Torcaza	<i>Columba araucana</i>	Vulnerable
Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	Vulnerable
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Vulnerable

Mamíferos con problemas de conservación en Bosque de Ninhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Quique	<i>Galictis cuja</i>	Vulnerable
Zorro chilla	<i>Pseudalopex griseus</i>	Inad. Conocida
Güiña*	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro

*Presencia probable.

Importancia del Sitio

Los bosques de Co. Ninhue se encuentran muy bien conservados teniendo como referente el contexto en el que se encuentran insertos, es decir, varios kilómetros de entorno deforestado y erosionado. Junto con el Co. Cayumanque, tal vez correspondan a las últimas muestras del bosque más cercano al original –o al menos al de inicios de siglo- que ocupaba la zona del secano interior de la Región del Biobío, paisaje que ha sido intensamente modificado por acción antrópica.

Durante la elaboración del Documento de Discusión "Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile", cuya base de realización dependía de la información bibliográfica existente y del conocimiento de los especialistas (Ortiz et al. 1993), el bosque del cerro Altos de Ninhue no fue considerado por la falta de antecedentes bibliográficos.

La superficie que abarca el bosque natural de Ninhue, desde la cima hacia la ladera sur y en parte la vegetación remanente que se conserva en la ladera norte, configura un hábitat continuo, que favorece la mantención de poblaciones permanentes de fauna silvestre. Este bosque, aunque hoy se halla aislado, es de gran importancia para la conservación de poblaciones de pequeños vertebrados.

Por otra parte, existe aquí definida un Área de Protección y se halla a los pies de la ladera sur el Monumento Nacional Cuna de Prat, por lo que la protección del bosque es su necesario complemento.

9. LAGOS LLEU LLEU – LANALHUE

Ubicación y Descripción General:

Se ubican al sur de la provincia de Arauco, en las comunas de Contulmo y Cañete y Tirúa.

Dos lagos costeros naturales de grandes dimensiones y rodeados de cultivos forestales y campos agrícolas o de pastoreo. En algunas quebradas y cerros de las cuencas respectivas subsiste bosque nativo secundario.

Biodiversidad.**a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación**

No se han detectado plantas con problemas de conservación en Lagos Lleu-Lleu y Lanalhue.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Anfibios con problemas de conservación en Lagos Lleu-Lleu y Lanalhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Sapo de antifaz	<i>Batrachyla taeniata</i>	Vulnerable
Rana grande chilena	<i>Caudiverbera caudiverbera</i>	En Peligro

Reptiles con problemas de conservación en Lagos Lleu-Lleu y Lanalhue.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Importancia del Sitio

Son los lagos costeros naturales de mayor tamaño de Chile. Existe un área de desarrollo indígena que incluye la cuenca del lago Lleu Lleu

10. HUMEDAL TUBUL-RAQUIL Y ÁREA MARINA ADYACENTE**Ubicación y Descripción General:**

Se ubica en la comuna de Arauco al norte de la provincia de igual nombre que desemboca al golfo de Arauco.

Biodiversidad.**a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación**

No se han detectado plantas con problemas de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Anfibios con problemas de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Sapo de antifaz	<i>Batrachyla taeniata</i>	Vulnerable

Reptiles con problemas de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Becacina pintada	<i>Rostratula semicollaris</i>	En Peligro
Becacina	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	Vulnerable
Becacina grande	<i>Gallinago stricklandii</i>	Inad. Conocida

Importancia del Sitio

Uno de los humedales costeros naturales de mayor tamaño de Chile. Como amenaza se identifican áreas concesionadas para cultivo de algas.

11. LAGUNA SANTA ELENA

Ubicación y Descripción General:

Esta Laguna se encuentra ubicada en el límite sur poniente de la comuna de Bulnes en la Provincia de Ñuble, frente a la localidad de Santa Clara y a unos 6 kilómetros al interior de la carretera 5 sur. La superficie de la laguna y área de influencia corresponde a unas 30 hectáreas aproximadamente.

Biodiversidad Asociada:

TABLA N°1: Lista de especies de aves con problemas de conservación de la Laguna Santa Elena.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Cisne de Cuello Negro	<i>Cygnus melancorhynphus</i>	Vulnerable
Rana Chilena	<i>Caudiverbera caudiverbera</i> ,.	En Peligro

Importancia del Sitio:

Las características de esta laguna han permitido que se le considere un lugar apropiado para la observación de avifauna acuática, tales como taguas, tagüitas, garza cusa, yecos y pimpollos. El mamífero que destaca entre los pajonales es el coipo (*Myocator coypus*).

Esta laguna es el hábitat reproductivo de el Cisne de Cuello Negro que esta presente en abundancia en el lugar durante gran parte del año.

12. RÍO POLCURA**Ubicación y Descripción General:**

Se ubica entre la Provincia de Ñuble y Bío Bío entre los 37°05'' – 37°20'' L.S. correspondiendo a la zona ubicada entre el límite sur de la Reserva Nacional Ñuble y el río Laja con una superficie aproximada de 50.000 hectáreas.

La tenencia de la tierra corresponde en un alto porcentaje a propiedad privada que incorpora a predios de Sociedades Agrícolas y Forestales y terrenos ocupados por ENDESA.

Biodiversidad Asociada:

Listado de especies que se encuentran efectivamente en el lugar de acuerdo a salidas de campo realizadas por CONAF y/o CODEFF.

c) Vegetación y Flora con problemas de Conservación:

Según Gajardo (1983), la vegetación existente en el sitio representa a las regiones del Bosque Caducifolio y a los Bosques Andino-Patagónicos, con al menos tres formaciones vegetacionales representadas:

- ? Bosque Caducifolio Andino del Bío Bío
- ? Bosque Caducifolio Altoandino de la Cordillera de Chillán
- ? Estepa Altoandina Boscosa

TABLA N°1: Listado de especies de flora con problemas de conservación en Río Polcura, según Benoit (1989).

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Ciprés de la Cordillera	<i>Austrocedrus chilensis</i>	Vulnerable
Radal Enano	<i>Orites mirtoidea</i>	Rara
Guindo Santo	<i>Eucryphia glutinosa</i>	Rara
Maiten	<i>Maytenus magellanica</i>	Rara
Lleuque	<i>Prumnopytis andina</i>	Rara

d) Fauna Silvestre con Problemas de Conservación:

Catalogadas con problemas de conservación de acuerdo a Glade, A. (1992) y República de Chile (1998), estas son:

TABLA N°2: Lista de especies de aves con problemas de conservación en Río Polcura.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Torcaza	<i>Columba Araucana</i>	Vulnerable
Carpintero Grande	<i>Campephilus magellanicus</i>	Vulnerable
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Inadecuadamente Conocida

TABLA N°3: Listado de la herpetofauna con problemas de conservación en Río Polcura.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Lagarto de Corbata	<i>Pristidactylus torquatus</i>	En peligro
Matuasto	<i>Phymaturus flagellifer</i>	En peligro
Lagartija arbórea	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagartija pintada	<i>Liolaemus pictus</i>	Vulnerable
Culebra de cola larga	<i>Phylodrias chamissonis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

TABLA N°4: Listado de mamíferos con problemas de conservación en Río Polcura.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Huemul	<i>Hippocamelus bisulcus</i>	En Peligro
Guiña	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro
Vizcacha	<i>Lagidium viscacia</i>	En Peligro
Puma	<i>Puma concolor</i>	Vulnerable
Pudú	<i>Pudu pudu</i>	Vulnerable
Chingue	<i>Conepatus chinga</i>	Inadecuadamente Conocida
Zorro culpeo	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Inadecuadamente Conocida

Importancia del Sitio:

Chile Central es una de las 25 regiones del mundo de mayor biodiversidad y solo con un 3% de su superficie bajo protección, considerándose una de las áreas ecológicamente más vulnerables del mundo (Mittermeier R.A. et al., 1999).

Correspondería a la distribución sur de la población de huemules (*Hippocamelus bisulcus*) de Los Nevados de Chillán), específicamente el área de la Cordillera de Pichipolcura y esteros afluentes del río Polcura.

13. DESEMBOCADURA RÍO ANDALIEN Y ÁREA MARINA ADYACENTE

Ubicación y Descripción General:

Se ubica en la intersección de las comunas de Penco y de Concepción, en la provincia de Concepción.

Biodiversidad.

a). Vegetación y Flora con Problemas de Conservación

No se han identificado plantas en Estado de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

b). Fauna Nativa con Problemas de Conservación

Reptiles con problemas de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

Aves con problemas de conservación en Humedal Tubul-Raqui y AMA.

Nombre común	Nombre científico	Estado de Conservación
Becacina pintada	<i>Rostratula semicollaris</i>	En Peligro
Becacina	<i>Gallinago paraguaiae</i>	Vulnerable
Becacina grande	<i>Gallinago stricklandii</i>	Inad. Conocida

Importancia del Sitio

Uno de los humedales costeros donde descansan y se alimentan numerosas aves migratorias.

14. CUENCA RÍO VILLUCURA

Ubicación y Descripción General:

Corresponde a un afluente del río Bío Bío en la Provincia homónima con una superficie aproximada de 40.000 hectáreas correspondiente a gran parte de la cuenca, la cual nace en la Cordillera de Pemehue.

Biodiversidad Asociada:

De acuerdo a estudios realizados en áreas vecinas o áreas silvestres protegidas cercanas.

a) Vegetación y Flora con problemas de Conservación:

Según Gajardo (1983), la vegetación existente en el sitio representa a las regiones del Bosque Caducifolio y a los Bosques Andino-Patagónicos. De los 12 tipos forestales descritos para el país, cinco al menos estarían representados en el área:

- ? Ciprés de la cordillera.
- ? Araucaria.
- ? Roble-raulí-coihue.
- ? Coihue-raulí-tepa
- ? Ñirre.

TABLA N°1: Listado de especies de flora con problemas de conservación en Río Villucura, según Benoit (1989).

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Ciprés de la Cordillera	<i>Austrocedrus chilensis</i>	Vulnerable
Araucaria	<i>Araucaria araucana</i>	Vulnerable
Radal Enano	<i>Orites mirtoidea</i>	Rara
Guindo Santo	<i>Eucryphia glutinosa</i>	Rara
Maiten	<i>Maytenus magellanica</i>	Rara
Lleuque	<i>Prumnopytis andina</i>	Rara

b) Fauna Silvestre con Problemas de Conservación:

Catalogadas con problemas de conservación de acuerdo a Glade, A. (1992) y República de Chile (1998), estas son:

TABLA N°2: Lista de especies de aves con problemas de conservación en Río Villucura.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Torcaza	<i>Columba Araucana</i>	Vulnerable
Carpintero Grande	<i>Campephilus magellanicus</i>	Vulnerable
Peuquito	<i>Accipiter bicolor</i>	Rara
Concón	<i>Strix rufipes</i>	Inad. Conocida

TABLA N°3: Listado de la herpetofauna con problemas de conservación en Río Villucura.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Lagarto de Corbata	<i>Pristidactylus torquatus</i>	En peligro
Lagartija arbórea	<i>Liolaemus tenuis</i>	Vulnerable
Lagartija pintada	<i>Liolaemus pictus</i>	Vulnerable
Culebra de cola larga	<i>Phylodrias chamissonis</i>	Vulnerable
Culebra de cola corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	Vulnerable

TABLA N°4: Listado de mamíferos con problemas de conservación en Río Villucura.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Guiña	<i>Oncifelis guigna</i>	En Peligro
Puma	<i>Puma concolor</i>	Vulnerable
Pudú	<i>Pudu pudu</i>	Vulnerable
Chingue	<i>Conepatus chinga</i>	Inad. Conocida
Zorro culpeo	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Inad. Conocida

OTROS SITIOS DE IMPORTANCIA

LAGUNA PRICE

IBARRA-VIDAL, H., P. VICTORIANO, V. QUINTANA, J.C. ORTIZ & A. ORELLANA. 1995. Propuesta para declarar Santuario de la Naturaleza a "laguna Price" (Comuna de Talcahuano, Región del Bio Bío). I. Municipalidad de Talcahuano - Comité para la Recuperación de la laguna Price. Informe Técnico. 27 págs., Anexos.

CUERNO DE ARAUCO

Área que podría incluirse en el Humedal Tubul-Raqui ya que la defino por el triángulo formado por las localidades de Arauco, Lebu y Punta Lavapié. (Héctor Ibarra Vidal). Presencia de fragmentos de bosque nativo costero.

HUMEDAL LOS BATROS

El Humedal de los Batros de aproximadamente 410 ha. de superficie comprende zonas de vegas, pantanos y praderas inundables que son habitats de una alta riqueza y diversidad de animales. Se han registrado 87 especies de animales de las cuales un 17 % presenta problemas de conservación (Riffo & Villaroel, 2000). Se encuentra altamente amenazado por presión para rellenar y urbanizar.

TREGUALEMU, RAMADILLAS, RÍO RELOCA

Relicto de bosque caducifolio maulino. Presencia de endemismos (*Gomortega keule*, queule En Peligro), microendemismos, sitios únicos de reproducción. vegetación acuática y paradero de *cygnus melancoryphus*, área de descanso de *phoenicopterus chilensis*.

TOMÉ (NEUQUE)

Presencia de especies en peligro de Extinción queule y pitao. La propiedad del territorio es de Forestal Bio Bio que lo ha constituido como un área de protección, sin embargo se encuentra altamente amenazado por la extracción de leña efectuada por los pueblos colindantes.

SISTEMA LACUSTRE Y HUMEDALES COSTERO INTERCOMUNA CONCEPCIÓN/TALCAHUANO/SAN PEDRO

Riqueza de especies , endemismos regionales, especies amenazadas, áreas de concentración, alimentación y descanso de aves migratorias calidris alba. conexiones biogeográficas.

ISLA QUIRIQUINA Y TUMBES

Especies amenazadas keule y pitao, integridad ecológica, biotas intactas. Sitio alimentación y descanso en ruta migratoria. Biodiversidad importancia paleontológica, investigación científica, procesos biogeográficos.

RALCO

Alta riqueza y biodiversidad. Presencia de Bosque con Araucaria, recursos genéticos. Existe un área de desarrollo indígena.

IV. CONCLUSIONES

A través de esta Estrategia se elaboró una primera herramienta Regional para gestionar sitios de alto valor para la conservación de la biodiversidad. Esta herramienta permitirá orientar a la comunidad en general sobre dónde es necesario priorizar acciones de conservación en la Región del Bio Bio.

La Región del BioBio constituye parte de uno de los biomas templados más diversos del planeta, llamada “La Eco-Región del Bosque Templado Valdiviano”. Diversas instituciones internacionales han destacado el importante rol de la Eco-Región Valdiviana para conservar la biodiversidad mundial. Se destaca que la Región del BioBio presenta la mayor diversidad de plantas dentro del país y de la Eco-región con altos grados de amenaza.

Los antecedentes y diagnóstico indican que el estado de la Biodiversidad a nivel regional es regular-malo, por el nivel de Fragmentación en la Cordillera de la Costa y la casi inexistencia de coberturas boscosa nativa en la Depresión Intermedia. Este diagnóstico explica porque cerca del 60% de los sitios propuestos se encuentran con altos grados de amenaza y el ser la tercer región con más especies con problemas de conservación en el país. Si bien se diagnostica un buen nivel de estado de la Biodiversidad en la Cordillera Andina, es importante resaltar que en el contexto de la Eco-Región Valdiviana el nivel de protección es uno de los más bajos, situación que hace necesario incorporar nuevos sitios si esperamos que estas áreas representen una oportunidad para conservar grandes bloques de áreas naturales y mantener sus procesos ecológicos.

La Estrategia refleja que existen las condiciones de coordinación interinstitucional suficientes para iniciar un proceso más sistemático de promoción de iniciativas y trabajos para la conservación de la Biodiversidad. Un indicador importante de esto son los convenios de colaboración ambiental con el sector privado ya firmados (ESSBIO) y por firmar (CORMA, Forestal BioBio, Forestal Millalemu, Forestal Mininco y Forestal Tierra Chilena). Estos importantes compromisos se obtuvieron por la fuerte orientación y esfuerzos que la Estrategia destinó al proceso de gestión.

La gran gestión realizada en la Estrategia proviene del importante proceso participativo que constituyeron las diversas instancias de coordinación del tema Biodiversidad. 7 talleres de participación de todos los actores (Social Público y Privado), 5 talleres de expertos (guía del proceso), 3 presentaciones a la autoridad (validación) y 4 reuniones específicas (compromisos), en total reunieron a 370 personas involucradas en el tema biodiversidad en la Región.

La Estrategia proporciona una línea de base para apoyar un ordenamiento territorial a distintas escalas de trabajo. Específicamente el Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU).

En el futuro se propone ampliar los sitios priorizados hacia áreas buffer y de conectividad entre áreas prioritarias. En estos sitios habría que trabajar para asegurar corredores de fauna, desarrollar medidas especiales de conservación y manejo, como así también evaluar propuestas de restauración en aquellos casos en que la interconexión se encuentre degradada.

V. BIBLIOGRAFIA

- CONAF, CONAMA 1997. Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Santiago, Chile. 88 p.
- BENOIT, I. (ed) 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile (2ª ed) – Corporación Nacional Forestal.
- FERNANDEZ M. 2001 Informe Final: Identificación de Sitios Prioritarios para Conservación Marina en Chile. Comisión Nacional del medio Ambiente-Universidad de Chile. 40 pp.
- GAJARDO, R. 1983. Sistema Básico de Clasificación de la Vegetación Nativa Chilena. Universidad de Chile –Corporación Nacional Forestal.
- GAJARDO R. 1994. La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria, Santiago. 165 p.
- GAJARDO R. SERRA M.T. & I GREZ 1987. Fichas técnicas de lugares específicos con presencia de especies leñosas amenazadas de extinción. Corporación Nacional Forestal, Programa de Protección y Recuperación de la Flora Nativa de Chile. 628 p.
- GLADE, A. (ED). 1993. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal.
- IBARRA-VIDAL, H., P. VICTORIANO, V. QUINTANA, J.C. ORTIZ & A. ORELLANA. 1995. Propuesta para declarar Santuario de la Naturaleza a "laguna Price" (Comuna de Talcahuano, Región del Bio Bío). I. Municipalidad de Talcahuano - Comité para la Recuperación de la laguna Price. Informe Técnico. 27 págs., Anexos. International Union for the Conservation of Nature (IUCN). 2000. The IUCN red list of threatened animals. Gland, Switzerland.
- JIMÉNEZ, M. 1999. Evaluación del estado de conservación de las aves de humedal de la Región del Biobío. CONAMA. 35 págs.
- LÓPEZ, R., A. SERRET, R. FAÚNDEZ & G. PALÉ. 1998. Documento: Estado del conocimiento actual de la distribución del huemul (*Hippocamelus bisulcus*, Cervidae) en Argentina y Chile. FVSA, WWF y CODEFF.
- MITTERMEIER R.A., N. MYERS, P.R. GIL AND C.G. MITTERMEIER. 1999. Hotspots: Earth's richest and most endangered terrestrial ecoregions. Agrupación Sierra Madre, S.C. México City.

- MONTENEGRO S. HERVÉ D & V. DURÁN 2001. Los Tratados Ambientales: Principios y Aplicación en Chile. Comisión Nacional del medio Ambiente
- MUÑOZ SCH. M., H. NÚÑEZ Y J. YÁÑEZ. 1996. Libro rojo de los sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica en Chile. CONAF, Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.
- MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL 1998. Número especial. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, 47. 146 p.
- ORTIZ, J. C. & H. IBARRA-VIDAL. 1992. La cordillera de Nahuelbuta como zona de transición biogeográfica: el caso de los anuros. Res. XXXV Reunión Sociedad de Biología de Chile. R76.
- ORTIZ, J.C., R. RODRIGUEZ, C. MARTICORENA, G. RIVEROS, H. IBARRA VIDAL, F. PEÑA, V. JEREZ, V.H. RUIZ, V. QUINTANA, J. SOLERVICENS & J. ARTIGAS. 1993. Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile. Partes I, II, III. Documento de Discusión. Universidad de Concepción - CONAF.
- ORTIZ, J. C. y H. IBARRA-VIDAL. Herpetofauna de la cordillera de Nahuelbuta (en revisión), en: Smith, C., J. Armesto & C. Valdovinos (eds.). Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile (en prep.).
- POVILITIS A. 1998. Characteristics and conservation of a fragmented population of huemul (*Hippocamelus bisulcus*) in central Chile. *Biological Conservation* 86:97-104.
- QUEZADA, A., H. OYARZO & V. RUIZ. 1986. Distribución de avifauna en los distintos "hábitats" del estuario Andalién, Bahía de Concepción, Concepción, Chile. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 21 (4): 197-206.
- REPÚBLICA DE CHILE. 1998. Reglamento de la Ley de Caza, D.S. N°5. Diario Oficial, 7 de diciembre de 1998.
- RIFFO R & C VILLARROEL 2000 Caracterización de la Flora y Fauna del Humedal Los Batros, comuna de San Pedro de La Paz. *Gayana* Vol. 64, pp 23-37.
- SCHULMEYER, D. 1978. Observaciones fitogeográficas sobre la cordillera de Nahuelbuta. *Bol. Inf. II Trim. Inst. Geog. Mil. Santiago de Chile.* 11-27. Sierra Institute. 2001. Prospección de huemules en el sector de San Juan, Nevados de Chillán. Chile. Programa del Sierra Institute, Universidad de California.
- SOTO G. 1999. Mapa preliminar de la desertificación en Chile –por comunas. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal, La Serena. 88 p.
- YÁÑEZ, J. 1997. Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos para Categorización de Especies según Estado de Conservación. *Noticiero Mensual del Museo de Historia Natural de Chile* 330: 8-16.
- ZEBALLOS, P. & O. MATTHEI. 1994. Caracterización del bosque nativo del Fundo Escuadrón, Concepción, Chile. *Bosque* 15(1): 3-13.
- WWF, Administración de Parques Nacionales Argentina, Centro de Ecología Aplicada del Neuquén Argentina, CODEFF, INTA EEA Bariloche Argentina, Fundación Vida Silvestre Argentina, Universidad Austral de Chile, Universidad del Comahue Argentina 2002. "A Biodiversity Vision for the Valdivian Temperate Forest Ecoregion of Chile and Argentina"

ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD REGIÓN DEL BIO BIO



MESA DE TRABAJO	SITUACIÓN	OBJETIVOS	COMPOSICIÓN COMPROMISOS	ACCIONES PREVISTAS		
				CORTO	MEDIANO	LARGO
AREA DESARROLLO INDIGENA DEL LAGO LLEU LLEU	En la constitución y operatoria de la mesa pública que intervienen en las ADI, no se había incorporado ni la temática ni la institucionalidad ambiental. Se aprovecharía esta institucionalidad como base para operacionalizar el tema ambiental y en particular la biodiversidad.	-Incorporar a la Conama y la temática ambiental en la gestión de las ADI, en el marco de aplicación del artículo 8j del CDB. -Relevar la cuenca del lago Lleu-Lleu, como área prioritaria para la ERPAB.	PROGRAMA ORÍGENES/ CONAMA/ CONAF/ LIBKO	-Participación formal Conama en reunión mesa ADI,5-6 septiemb. -Presentar instrumentos posibles de aplicación en el territorio (CDB,art 8j)	-Acuerdo intersectorial para el manejo sustentable de la cuenca del lago Lleu-Lleu.	-Plan de Manejo sustentable de la cuenca del lago Lleu Lleu.
CORDILLERA NAHUELBUTA	Los ecosistemas boscosos de la cordillera de la costa no están representados en el SNASPE regional. Preocupa en particular el ecosistema bosque de araucaria al norte del parque Nahuelbuta	-Extender la zona de protección formal del bosque de araucarias de la IX a la VIII región. Conservación In situ, educación, ecosistemas y especies en peligro, culturas originarias.	CONAMA/CONSEJO ECOLÓGICO DE CAÑETE/ALTUÉ/ CONAF/CORMA	Avanzar en los acuerdos de cooperación con el sector forestal y apoyar iniciativas conjuntas para conservación.		
FORESTAL	Existe un contacto creciente con empresas forestales que están generando iniciativas para la conservación de diversidad biológica. En particular remanentes de BN en los predios de su propiedad.	Involucrar y comprometer la industria forestal en acciones de conservación de la BD en el marco de la ERPAB para acuerdos en los ámbitos conservación In situ, ex situ, especies exóticas, investigación, educación, bioseguridad, ecosistemas y especies en peligro, culturas originarias e información	CONAMA/CONAF/ CORMA BIOFOREST/ FORESTAL BIO BIO/ FORESTAL MONTEAGUILA/ FORESTAL MININCO /FORESTAL CELCO	ACUERDO DE CONVENIO DE COLABORACION AMBIENTAL GENERAL ENTRE EL SECTOR FORESTAL (CORMA) / CONAMA	Acuerdos más específicos con empresas forestales. generación de actividades proyectos o programas para activar los sitios y áreas propuestas para conservación	Avanzar en cualquier instrumento jurídico que promueva la conservación del patrimonio natural

MESA DE TRABAJO	SITUACIÓN	OBJETIVOS	COMPOSICIÓN	ACCIONES PREVISTAS		
				CORTO	MEDIANO	LARGO
COMITÉ TÉCNICO para la gestión del PNRR (Público)	La actual problemática del patrimonio natural renovable de la región, no ha sido asumida de manera coordinada ni estratégica por los diversos actores involucrados. La ERPAB ha potenciado la coordinación estratégica	Formalizar un mesa de trabajo pública para la gestión integrada del patrimonio natural renovable (biodiversidad).	CONAMA/CONAF/SAG/SERNAPESCA	-Constitución formal a través de un convenio de cooperación. -Plan de trabajo estratégico para horizonte ERD y ERPAB. -Ampliar a un <u>Comité Técnico Ampliado</u> (sector social y privado)	-Funcionamiento del Sistema de Gestión del Patrimonio Natural Renovable de la Región	
FUNDO NONGUÉN	Existe una comisión pública de ordenamiento del predio, a cargo de Bienes Nacionales, que encargó un estudio de zonificación al Eula (concluido). Debe entregar propuestas de administración del predio para el 2003.	Establecer una instancia rectora y un plan de manejo para la conservación del predio. conservación In situ, investigación , educación, ecosistemas y especies en peligro.	COMISIÓN DE ORDENAMIENTO DEL FUNDO NONGUÉN (SM(S), BBNN, MINVU, OOPP)/ CONAF/CONAMA/ EULA/SERNATUR/ GORE	-Traspasar la responsabilidad de la gestión al Comité Técnico del PNRR. -Ampliar la participación a la comunidad, vecinos colindantes y empresas	-Plan de manejo para la conservación y uso sustentable del Fundo Nonguén	-Ampliar el área de influencia del FN, declarando un área de protección mucho mayor del predio.
SANTUARIOS DE LA NATURALEZA Y AREA DEL SNASPE EN GENERAL	Existe un patrimonio natural formalmente protegido y otros en proceso de formalización en la región. Se están generando algunos planes de manejo para estas áreas para hacer más eficiente su conservación y uso sustentable.	Unificar la gestión sobre el patrimonio natural renovable regional, a través de instancias y mecanismos especializados que operen coordinadamente en conservación In situ, investigación , educación, ecosistemas y especies en peligro, culturas originarias e información	CONAMA/CONAF/SAG/SERNAPESCA	-El Comité Técnico del PNRR debe, dentro de sus primeras tareas, ordenar la gestión de las áreas formalmente protegidas y definir una estrategia para la incorporación de las previstas en la ERPAB	-Plan de gestión para la conservación y uso sustentable de las áreas protegidas del Estado	-Mejoramiento del Estado y la calidad de las áreas protegidas por una buena gestión.

MESA DE TRABAJO	SITUACIÓN	OBJETIVOS	COMPOSICIÓN	ACCIONES PREVISTAS		
				CORTO	MEDIANO	LARGO
MACROZONA HUEMULES NIBLINTO	Existen áreas formalmente protegidas (Reservas Nacionales Ñuble y Huemules de Niblinto) establecidas principalmente para la conservación del huemul. Existen requerimientos y resguardos urgentes para mejorar la condición de las áreas de reserva.	-Mejorar las condiciones actuales de las áreas protegidas, ampliando el apoyo y mejorando la gestión. -Avanzar en los ámbitos, investigación, educación, ecosistemas y especies en peligro e información	CODEFF/CONAF/ CORMA/ CONAMA / UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN Campus Chillán	-Incorporación de acciones de conservación con los propietarios de los predio vecinos al Santuario y la Reserva Natural "Los Huemules de Niblinto"	-Ampliación de las áreas protegidas para permitir la probable dispersión. Ejemplo serían los corredores que unan actuales áreas protegidas.	-Avanzar en investigación y recursos genéticos
ESSBIO	La empresa ESSBIO tiene un patrimonio de predios de producción de agua, que por su función deben ser conservados. La empresa está dispuesta a mejorar la administración de sus predios en la perspectiva de aportar a la conservación de la biodiversidad.	Incorporar el patrimonio predial de Essbio, en el patrimonio natural regional a conservar conservación In situ, investigación, educación, ecosistemas y especies en peligro e información	CONAMA/ESSBIO/ CONAF / PERSONAS	-Establecer un Convenio Conama-Essbio para la conservación de los predios en el marco de la ERPAB -Catastro del patrimonio del punto de vista ecológico. Sus limitaciones y potencialidades.	-Patrimonio de Essbio disponible para el uso sustentable por parte de la comunidad	-Restauración y ampliación del patrimonio natural conservado por Essbio.
SENDERO DE CHILE	La gestión del Sendero de Chile se encuentra en la fase de planificación del tramo piloto e involucramiento de la comunidad vecina en la gestión de dicho tramo, a través de un plan local.	-Vincular la gestión del Sendero de Chile con la conservación de la biodiversidad en el marco de la ERPAB, conservación in situ, educación.	CONAMA/CONAF/ GOBERNACIONES DE BIO BIO Y ÑUBLE/ COMUNAS RESPECTIVAS/ COMUNIDAD ALEDAÑA	-Ejecución del tramo piloto. -Relevar las áreas de importancia para la conservación de la BD en el tramo piloto.	-Relacionar el diseño del trazado propuesto del SCH con las áreas prioritarias de conservación de la BD	-El SCH permite mejorar el conocimiento y conservación y uso sustentable de la BD en todo su trazado regional.

MESA DE TRABAJO	SITUACIÓN	OBJETIVOS	COMPOSICIÓN	ACCIONES PREVISTAS		
				CORTO	MEDIANO	LARGO
BIOSEGURIDAD	No existe en la región, hasta el momento, un espacio intersectorial e interinstitucional que permita un flujo de información y capacitación de los diversos actores involucrados en la regulación de los organismos vivos modificados (OVM) u organismos genéticamente modificados (OGM) resultantes de la biotecnología moderna. Es importante destacar que ellos pueden tener efectos adversos para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad. Se debe tener en cuenta además, el importante futuro que seguramente tendrá el área biotecnológica en la VIII Región.	<p>Crear una instancia de discusión de los diferentes sectores relacionados con la Bioseguridad en la VIII Región, como un ámbito específico dentro de la ERPAB.</p> <p>Comenzar un proceso de cooperación interinstitucional para recopilar la información que tenga relación con la bioseguridad en la VIII Región</p> <p>Crear un diagnóstico Regional sobre el estado de la Bioseguridad actual.</p>	<p>Por ahora:</p> <p>CONAMA / MINISTERIO AGRICULTURA SAG CONCEPCIÓN/ SAG CHILLÁN / SAG BULNES / SERNAPESCA / CODEFF / CIDERE BB / SERVICIO DE SALUD ÑUBLE / SERVICIO DE SALUD BIOBIO / CORMA / INSTITUTO FORESTAL</p>	<p>Establecer un Comité de Bioseguridad Regional que guíe los procesos que involucren a la región en el tema e indique prioridades de acción (compromiso de las instituciones de reunirse 1 vez cada dos meses para este fin)</p> <p>Compartir información de la transferencia, manipulación, utilización, movimientos transfronterizos y cualquier otra que involucre a los OVM en la región.</p> <p>Buscar alternativas de capacitación a los profesionales</p>	<p>Creación de un proyecto FNDR para ser presentado en lo que resta del año. (Las áreas de mayor importancia que se visualizan para proponer en el proyecto son: identificación y protección de los recursos genéticos de variedades autóctonas de la región, biotecnología en materia forestal, acuícola/pesquera y agrícola, etc..)</p>	<p>Tener un diagnóstico del estado de la Bioseguridad en la Región del BioBio.</p> <p>Buscar alternativas de informar y capacitar a la comunidad.</p>
MESA MARINA	Existe un importante grupo de profesionales expertos en el área con disposición para avanzar. Se cuestiona que las aptitudes de conservación de las áreas de manejo estén siendo respetadas y por consiguiente su rol en aportar a la recuperación del Medio Ambiente Marino. Los integrantes han manifestado su interés en avanzar en propuestas y áreas para conservación en comenzando por un diagnóstico consensuado.	<p>Crear una instancia de discusión de los diferentes sectores relacionados con el Medio Ambiente Marino en la VIII Región, enfocado en una primera etapa a los ámbitos de conservación in situ, investigación, conservación In situ, ecosistemas y especies en peligro, información</p>	<p>CONAMA / SERNAPESCA / GOBERNACION MARITIMA (DIRECTEMAR) / GTZ / UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN / CETRO EULA / UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCIÓN /</p>	<p>Tener un diagnóstico consensuado de las áreas propuestas, definir criterios para priorizar ámbitos de acción</p>	<p>Revisar las Instancias que existen para avanzar en acciones para conservación marina in situ a nivel regional. (CONAMA informar de proyectos a nivel central)</p>	<p>Activar mecanismos que el estado ha decretado para zonificación (Proyecto Zona Costera GTZ) Avanzar en instrumentos legales que permitan tener una zonificación clara con las restricciones ante usos incompatibles</p>

