

**REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL
REGION DEL MAULE**

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 298

PLAN DE MANEJO

RESERVA NACIONAL LOS BELLOTOS DEL MELADO

**UNIDAD DE GESTION PATRIMONIO SILVESTRE
1999**

**REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL
REGION DEL MAULE**

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 298

PLAN DE MANEJO

RESERVA NACIONAL LOS BELLOTOS DEL MELADO

**UNIDAD DE GESTION PATRIMONIO SILVESTRE
1999**

INDICE DE MATERIA

	Página
1 INTRODUCCION	1
2 EL CONTEXTO REGIONAL	2
2.1 Aspectos Generales	2
2.1.1 Ubicación y Extensión	2
2.1.2 División Administrativa	3
2.1.3 Accesibilidad	4
2.2 Rasgos Biofísicos	5
2.2.1 Clima	5
2.2.2 Geología y Geomorfología	6
2.2.3 Suelos	7
2.2.4 Hidrografía	7
2.2.5 Vegetación	8
2.2.6 Fauna Silvestre	12
2.3 Rasgos Socioeconómicos	13
2.3.1 Población	13
2.3.2 Enseñanza	14
2.3.3 Red de Transporte	15
2.3.4 Actividades Económicas Principales y Empleo	16
2.3.5 Oportunidades Recreacionales y Turísticas	19
2.4 Antecedentes Culturales	20
2.4.1 Rasgos Arqueológicos	20
2.4.2 Rasgos Históricos	21
3 ANTECEDENTES Y RECURSOS DE LA RESERVA	24

3.1	Antecedentes Generales	24
3.1.1	Ubicación y Límites	24
3.1.2	Aspectos Legales	25
3.1.3	Aspectos Administrativos	26
3.1.4	Instalaciones y Equipos Existentes	26
3.2	Antecedentes Biofísicos	27
3.2.1	Clima	27
3.2.2	Geología y Geomorfología	27
3.2.3	Suelos	28
3.2.4	Hidrografía	29
3.2.5	Vegetación y Flora	30
3.2.6	Fauna Silvestre	32
3.2.7	Valores Escénicos	32
3.2.8	Areas Críticas	33
3.3	Antecedentes Culturales	33
3.3.1	Rasgos Históricos	33
3.3.2	Rasgos Arqueológicos	34
3.4	Usos de la Unidad	35
3.4.1	Uso Pasado	35
3.4.2	Uso Actual	36
3.5	Síntesis de la Importancia de la Unidad	36
4	OBJETIVOS Y MANEJO DE LA UNIDAD	37
4.1	Objetivos de las Reservas Nacionales	37
4.2	Objetivos de la Reserva Nacional Los Bellotos del Melado	37
4.3	Aptitudes y Limitaciones para el Manejo	38
4.3.1	Aptitudes	38

4.3.2 Limitaciones	38
4.4 Proyectos Relacionados con la Unidad	39
4.5 Zonificación	40
4.5.1 Zona Primitiva	40
4.5.2 Zona de Uso Especial	41
4.5.3 Zona de Manejo de Recursos	42
4.6 Administración	44
4.7 Programas de Manejo	47
4.7.1 Programa de Operaciones	47
4.7.1.1 Subprograma de Apoyo Administrativo	47
4.7.1.2 Subprograma de Protección	49
4.7.1.3 Subprograma de Obras y Mantenimiento	52
4.7.2 Programa de Uso Público	55
4.7.2.1 Subprograma de Investigación	55
4.7.3 Programa de Manejo de Recursos	58
4.7.3.1 Subprograma de Manejo Forestal	58
4.8 Areas de Desarrollo	61
4.8.1 Area de Desarrollo Hornillos	61
4.9 Secuencia de Actividades	62
4.9.1 Programa de Operaciones	62
4.9.1.1 Subprograma de Apoyo Administrativo	62
4.9.1.2 Subprograma de Protección	63
4.9.1.3 Subprograma de Obras y Mantenimiento	64
4.9.2 Programas de Uso Público	65
4.9.2.1 Subprograma de Investigación	65
4.9.3 Programa de Manejo de Recursos	66

4.9.3.1 Subprograma de Manejo Forestal	66
4.10 Secuencia de Requerimientos	67
4.10.1 Programa de Operaciones	67
4.10.1.1 Subprograma de Apoyo Administrativo	67
4.10.1.2 Programa de Protección	68
4.10.1.3 Subprograma de Obras y Mantenimiento	68
4.10.2 Programa de Uso público	69
4.10.2.1 Subprograma de Investigación	69
4.10.3 Programa de Manejo de Recursos	70
4.10.3.1 Subprograma Manejo Forestal	70
5 BIBLIOGRAFIA	71
6 ANEXOS	
ANEXO 1 AREAS PROTEGIDAS DE LA REGION	
ANEXO 2 SUELOS DE LA REGION	
ANEXO 3 FLORA CON PROBLEMAS DE CONSERVACION EN LA REGION DEL MAULE	
ANEXO 4 FAUNA CON PELIGRO DE EXTINCION EN LA REGION DEL MAULE	
ANEXO 5 ESCRITURA DE DONACIÓN N° 36	
ANEXO 6 ESCRITURA DE DONACIÓN N° 273	
ANEXO 7 INSCRIPCION DE DOMINIO	
ANEXO 8 DECRETO DE CREACION DE LA RESERVA NACIONAL LOS BELLOTOS DEL MELADO	
ANEXO 9 DECRETO DE DECLARACIÓN DE MONUMENTO NATURAL	
ANEXO 10 FLORA	

ANEXO 11 FAUNA

ANEXO 12 ESTADISTICA DE VISITANTES AL SNASPE REGIONAL

7 PLANOS

Plano Topográfico

Plano de Hidrografía

Plano de Vegetación

Plano de Zonificación

INTRODUCCION

El Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado tiene como objetivo principal, la conservación de nuestros ecosistemas naturales representativos de la biodiversidad de Chile, para las actuales y futuras generaciones.

Ejemplo de lo anterior es la creación de la Reserva Nacional Los Bellotos del Melado, sitio en el cual son protegidas 16,5 ha cubiertas por el belloto del sur, (*Beilschmiedia berteriana*), especie arbórea declarada en Peligro de Extinción en Chile Continental, y cuyas poblaciones existentes en la Unidad se encuentran asociadas a las formaciones vegetales Bosque Caducifolio y Bosque Esclerófilo de la Precordillera, de acuerdo al sistema de clasificación de la vegetación Nativa (Gajardo, 1994).

La Reserva, tiene una superficie de 417 ha ubicadas en la pre-cordillera de Linares, y es uno de los cuatro lugares en los que hoy se encuentra presente el belloto del sur y el único dentro del marco del SNASPE.

El Objetivo del presente Plan de Manejo es fijar las pautas necesarias para el uso, manejo y desarrollo de la Unidad, durante un período de 10 años. En dicho plan se definen zonas de uso especial, de uso primitivo y de manejo de recursos, dentro de las cuales se desarrollarán los distintos subprogramas de apoyo administrativo, protección, obras y mantenimiento, investigación y manejo de recursos.

Especial énfasis se da a la conservación de la especie arbórea belloto del sur, en el marco del cual la investigación de su reproducción con objeto de obtener información útil para su conservación y manejo, constituye una finalidad esencial.

1 EI CONTEXTO REGIONAL

La superficie regional incorporada al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) es de 18.826 ha, equivalente al 0,61% del territorio regional, y consistente en siete Reservas Nacionales, cuya reseña general se encuentra en el Anexo 1.

La R.N Los Bellotos del Melado contribuye en forma importante a la preservación de la biodiversidad nacional y específicamente a los ecosistemas cordilleranos de la VII Región, al ser la única Unidad del SNASPE que protege a la especie belloto del sur en su hábitat natural.

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Ubicación y Extensión

La Región del Maule, ubicada en la zona central del país, abarca una superficie de 30.325,30 km², equivalente al 4% del territorio nacional (INE, 1997). Limita administrativamente, al norte con la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, al sur con la Región del Bío-Bío, al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico.

Geográficamente se encuentra enmarcada entre los paralelos 34° 41' y 36° 33' de Lat. S y entre el meridiano 70° 15' de Long. O y el Océano Pacífico. La capital regional es la ciudad de Talca, localizada a orillas del río Claro.

2.1.2 División administrativa

La región del Maule la forman cuatro provincias: Curicó, Talca, Linares y

Cauquenes, de las cuales sólo Linares no limita con el mar. Estas provincias están integradas por 30 comunas, las que se señalan en Cuadro 1.

Cuadro 1. Superficie provincial y comunal en la Región del Maule (km²).

PROV. CURICÓ		7.304,4	
Comunas:			
Curicó	1.328,4	Hualañé	629,0
Teno	618,4	Licantén	273,3
Romeral	1.597,0	Vichuquén	449,3
Molina	1.551,6	Sagrada Familia	548,8
Rauco	308,6		
PROV. TALCA		9.939,2	
Comunas:			
Talca	231,5	Maule	238,2
Pelarco	331,5	Empedrado	565,3
Río Claro	430,5	Pencahue	956,8
San Clemente	4.503,5	Constitución	1.344,5
Curepto	1.073,9	San Rafael	263,5
PROV. LINARES		10.051,9	
Comunas:			
Linares	1.465,7	Parral	1.638,6
Yerbas Buenas	262,1	Retiro	827,1
Colbún	2.899,9	Villa Alegre	189,8
Longaví	1.453,9	San Javier	1.314,8
PROV. CAUQUENES		3.029,8	
Cauquenes	2.127,7	Pelluhue	372,0
Chanco	530,1		

La comuna de Colbún donde se ubica la Reserva, cubre aproximadamente el 9,5% de la superficie regional y el 28,8% de la superficie de la provincia de Linares a la que pertenece.

2.1.3 Accesibilidad

La principal ruta de acceso a la región es la carretera Longitudinal o Ruta 5 Sur que cruza la región en dirección norte-sur, conectándola en forma expedita con los centros nacionales más importantes del país. Otra vía de acceso interregional es la Ruta Los Conquistadores, que une San Javier y Talcahuano. Con la República Argentina se conecta por medio de los pasos internacionales Pehuenche, en la provincia de Talca, pavimentado hasta la localidad de Armerillo y con tránsito sólo en los meses de verano y, Vergara habilitado esporádicamente.

La región no cuenta con puertos marítimos o fluviales de importancia nacional. El puerto de Maguelines en Constitución sólo tiene una infraestructura muy limitada que sirve sólo a las actividades pesqueras. Tampoco cuenta con aeropuertos, aunque si existen aeródromos locales entre los que se destaca Panguilemu.

La red ferroviaria que cruza la región forma parte de la vía Santiago - Temuco que la conecta con otras regiones y puntos intermedios del país.

2.2 Rasgos Biofísicos

2.2.1 Clima

La Región del Maule, de acuerdo a la clasificación de Köeppen, presenta un clima Templado-Cálido (Cbs) con lluvias invernales y con una estación seca prolongada (más de seis meses) y muestra una notable homogeneidad térmica con una

variación de aproximadamente 5°C entre los promedios anuales de las distintas estaciones en donde se registra información. Es probable que en la alta cordillera esta variación se manifieste con mayor intensidad.

Las temperaturas máximas medias del verano alcanzan a 29°C en el Valle Central y a 24°C en el litoral, mientras que la temperatura mínima media del invierno desciende a 2°C en el interior y a 5°C en la costa. Si se considera la Cordillera Andina, estos valores se atenúan para la primera variable, en cambio para la segunda se hacen más extremos.

La humedad relativa media anual disminuye de costa a cordillera a medida que se aleja de la influencia marítima y aumenta la altitud del terreno. Al borde del océano, Punta Carranza presenta una humedad relativa anual de 86% mientras que en la cordillera, en Laguna Invernada, se presenta un valor de sólo 55%. Las estaciones del Valle Central presentan valores anuales relativamente homogéneos, cercanos a 75%.

Desde el punto de vista del crecimiento vegetal, se manifiesta un déficit hídrico entre los meses de octubre a abril, un déficit térmico en invierno y un superávit de humedad desde mayo a septiembre.

2.2.2 Geología y Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico, la Región presenta sectores claramente diferenciados. En un transecto este-oeste se ubican la Cordillera de los Andes, en la que es posible diferenciar la Precordillera y la Alta Cordillera, la Depresión Intermedia o Llano Central, la Cordillera de la Costa y la Planicie Costera.

La Alta Cordillera de la Cordillera de los Andes muestra cumbres

pronunciadas, roqueríos y nieves eternas. Su altitud promedio es de 2.500 m, siendo posible identificar gran número de volcanes, entre los que sobresalen de norte a sur: Planchón de 3.920 m.; Peteroa de 4.101 m.; Descabezado Chico de 3.205 m.s.n.m.; Descabezado Grande de 3.830 m.; Cerro Azul de 3.788 m. y Nevado de Longaví de 3.242 m. de altitud.

La Precordillera, presenta un promedio de 450 m. de altitud, sobrepasando rara vez los 1.000 m.. Los materiales de depósitos dominantes son morrenas, acarreos fluviales y glacio-fluviales, depósitos lacustres y glaciolacustres, en parte cubiertos por espesas capas de cenizas volcánicas.

El Llano Central es un plano depositacional en el cual las glaciaciones y sus correspondientes períodos interglaciales, el vulcanismo y el posterior arrastre fluvial han rellenado el relieve. A fines del Terciario, el Valle Central y la Cordillera Andina habrían constituido una planicie en la que posteriormente se produjo un solevantamiento que originó el actual nivel de la Cordillera de los Andes.

La historia geológica de la VII región, alcanza su mayor antigüedad en la Cordillera de la Costa. El material geológico predominante está compuesto por rocas metamórficas que han originado suelos muy intemperizados y susceptibles a la erosión.

A lo largo de la costa, la Planicie Costera o Litoral, muestra una serie de terrazas marinas de diferente altitud que evidencian que el nivel de la tierra, relativo al del mar, ha subido repetidamente.

2.2.3 Suelos

De acuerdo a la clasificación Taxonomía de Suelos, que se considera el sistema oficial de clasificación de suelos para Chile, se pueden agrupar en distintos órdenes, según la ubicación en las geoformas de la Región (Pinochet, 1983 y 1991).

Así se distinguen marcadamente los Suelos del Valle Central como entisoles, alfisoles, inceptisoles y vertisoles; los de la Cordillera de la Costa y de los Andes como alfisoles e inceptisoles (ver anexo 2).

2.2.4 Hidrografía

La Región comprende dos grandes cuencas hidrográficas: la del río Mataquito y la del río Maule, ambas originadas en la Cordillera de los Andes; además de un conjunto de pequeñas cuencas que drenan directamente al mar en la zona costera.

La cuenca del río Mataquito tiene una superficie de 6.190 km² y un largo de 190 km desde la Cordillera de los Andes hasta el mar. Su ancho es de aproximadamente unos 70 km en la parte alta y 15 km en la parte baja. Está formada por la confluencia de los ríos Teno y Lontué, ambos de régimen pluvial bastante uniforme entre febrero y octubre y sus crecidas se presentan a fines de primavera y principios del verano. Al confluir ambos ríos, al oeste de la ciudad de Curicó, forman el río Mataquito que desemboca poco más al sur del balneario de Iloca, a 100 km de distancia.

En la Cordillera de la Costa, el río Mataquito no tiene tributarios importantes, aunque existen algunos valles de secano, con topografía adecuada para la agricultura de riego como los de Culenar, Curepto y Peralillo, con los esteros de igual nombre.

La cuenca del río Maule, la de mayor extensión de la región cubre alrededor de 20.295 km² y la longitud del cauce es de 271 km. El río que le da el nombre a la cuenca nace en la laguna del mismo nombre a 2.200 m.s.n.m. y desemboca en el océano Pacífico, inmediatamente al norte de la ciudad de Constitución. Su régimen es mixto, pero de tendencia más nival en la cuenca alta y más pluvial en la cuenca baja. Sus tributarios más importantes son los ríos Claro I y II,

Melado y Loncomilla.

En la cuenca de este último río se encuentra inserta la Reserva, específicamente en la subcuenca Ancoa.

En la Cordillera de la Costa se encuentran algunas cuencas pequeñas, de primer orden, destacándose en la provincia de Curicó la de Llico-Vichuquén, con 180 km², y la de Boquil-Patacón, con 230 km²; en la provincia de Talca, la del río Huenchullamí con 400 km² y, la del Reloca y del Curanilahue con 360 y 60 km² respectivamente, en la provincia de Cauquenes.

2.2.5 Vegetación

El Sistema Básico de Clasificación de la Vegetación Nativa Chilena (Gajardo, 1994), define para el país 8 Regiones Ecológicas, 17 Subregiones Ecológicas y 83 Formaciones Vegetales. La clasificación fue realizada con el propósito de conocer la diversidad de comunidades que se presentan en el territorio nacional, como base para el establecimiento de un patrón de protección consideradas como claves o representativas.

En la región están presentes 3 Regiones ecológicas, 4 Sub-Regiones y 7 Formaciones Vegetales del citado sistema. Una descripción de cada una de ellas es la siguiente:

a.- Región de las Estepas Altoandinas: se extiende desde el extremo norte en el límite con Perú y Bolivia hasta los Andes de la VII región. Factor determinante es la altitud, siendo la aridez relativa y un corto período vegetativo, la que determina una fisionomía particular en las formaciones vegetales.

- **Sub-Región de los Andes Mediterráneos:** la zonación altitudinal de

las comunidades vegetales es muy marcada, siendo muy importante en el patrón de distribución, el relieve y la altitud. Fisionómicamente, la forma de vida dominante son las plantas bajas, herbáceas o arbustivas, aunque en muchos lugares predominan las gramíneas cespitosas. En la parte norte y en pisos inferiores, penetran fuertemente los elementos esclerófilos, y en la parte sur, los caducifolios.

- **Formación Estepa Altoandina de los Andes Maulinos:** Representa el límite sur de distribución geográfica de las Estepas Altoandinas, coincidiendo con un cambio de los ambientes cordilleranos: un incremento en las precipitaciones, con un aumento en la cantidad y duración de la nieve y una disminución de la altitud media de la Cordillera de los Andes en casi 1.500 m. Por sus características transicionales debe corresponder a límites en la distribución de especies, tanto boreales como australes.

b.- Región del Matorral y Bosque Esclerófilo: incluye en la región 2 Sub-Regiones y 3 Formaciones Vegetales.

Se extiende a través de la zona central del país asociada a condiciones de tipo mediterráneo, inviernos lluviosos y fríos y veranos cálidos y secos. El paisaje vegetal es complejo debido a una fuerte antropización, además de corresponder a una zona de transición climática y a mantener comunidades vegetacionales relictuales en su sector costero. Ello se expresa en una alta diversidad de formas de vida y florística.

- **Sub-Región del Matorral y Bosque Espinoso:** incluye, con presencia regional, la formación vegetal Matorral Espinoso Alto de Cauquenes.

- **Formación Matorral Espinoso Alto de Cauquenes:** se ubica en el interior de la Cordillera de la Costa, sobre amplias planicies de suelos aluviales. Es un matorral alto de (*Acacia caven*), espino, en muchos casos arbóreo, de densidad variable, llegando a constituir un dosel cerrado.

- **Sub-Región del Bosque Esclerófilo:** dominan los matorrales

arborescentes y bosques, correspondientes a la regeneración por monte bajo de las especies esclerófilas. Su composición florística es variada contando entre sus elementos numerosas especies de tipo laurifolia relictual y en el estrato herbáceo, una alta proporción de especies introducidas.

- **Formación Bosque Esclerófilo de la Pre-Cordillera Andina:** su distribución se encuentra limitada por las altas pendientes de las laderas bajas y medias de la Cordillera de los Andes. El paisaje vegetal corresponde al de un Bosque esclerófilo, que a menudo se encuentra muy intervenido con matorral en las laderas de exposición norte. Es una de las formaciones que señala el límite de distribución más austral de varias especies.

- **Formación Bosque Esclerófilo de la Montaña:** el paisaje vegetal, cercano al Llano Central en laderas bajas y pied-mont andinos, es de un bosque esclerófilo fuertemente intervenido, con matorrales en los sectores de exposición norte.

- **Formación Bosque Esclerófilo del Maule:** representa el Bosque Esclerófilo de las laderas orientales de la Cordillera de la Costa, ubicada sobre cerros de pendiente suave, muy alterada. Su fisionomía es de un matorral arborescente o bosque bajo en los lugares más favorables.

c.- Región del Bosque Caducifolio: se extiende desde los 33° a los 41° 30' de Lat. S, en territorio de clima templado y con una sequía estival breve. La característica esencial que distingue a esta Región es la presencia de las especies de *Nothofagus* de hojas caducas, grandes, como dominantes en el estrato arbóreo.

- **Sub-Región del Bosque Caducifolio Mónico:** se ubica en la zona central del país como límite superior de las situaciones más favorables del Bosque Esclerófilo. Se encuentra siempre desarrollada en altitud, tanto en la Cordillera de la

Costa como en la Cordillera de los Andes, representando en ciertos casos situaciones claramente relictuales, pues han sido fuertemente intervenidas.

- **Formación Bosque Caducifolio de la Montaña:** constituye una formación de gran riqueza florística, pues señala el límite norte de muchas especies leñosas y herbáceas de los bosques más australes. En su fisionomía de bosque caducifolio tiene un papel importante la presencia de *Austrocedrus chilensis* con una alta frecuencia.

- **Formación Bosque Caducifolio Maulino:** esta formación corresponde a los bosques de Hualo, que se encuentran en la Cordillera de la Costa, la que ha sido fuertemente reemplazada por plantaciones de *Pinus radiata*.

- **Formación Bosque Caducifolio de la Pre-Cordillera de Linares:** representa el bosque de "Hualo" de la Pre-Cordillera de los Andes, donde por la irregularidad del relieve presenta un patrón complejo de distribución de sus comunidades. Una mayor precipitación incide en la progresiva desaparición de los elementos esclerófilos.

Considerando el estado de conservación de nivel nacional, en la región existen 5 especies en Peligro de Extinción, 5 Vulnerables y 9 Raras (CONAF,1989) (ver anexo 3).

2.2.6 Fauna silvestre

La fauna silvestre regional se encuentra representada por especies típicas de la zona centro-sur del país, las cuales ocupan ambientes tan variados como costa y cordillera, y ambientes naturales ó fuertemente intervenidos (Man,1964), estableció una clasificación biogeográfica con 6 comunidades climáticas, de las cuales existirían dos en la región: la de sabana y la de selva, pudiendo describirse, al interior de ellas,

variaciones causadas por factores ambientales distintos al clima.

La comunidad de sabana está representada por un clima y vegetación de tipo mediterráneo, siendo característica la estepa de *Acacia caven*, acompañada de *Trevoa trinervis*, *Colletia spinosa* y *Adesmia arbórea*. La fauna asociada está representada por *Bufo spinulosus*, *Liolaemus chilensis*, *L. lemniscatus*, *Diuca diuca*, *Mimus tenca*, *Abrocoma bennetti*, *Octodon degus*, *Akodon olivaceus*, entre otros. En condiciones de postclimax climático, producto de la mayor precipitación por la altitud, junto a la presencia de peumo, belloto y boldo es posible observar el género *Apanthopelma* y otras arañas migalomorfas, *Pteroptochus megapodius*, *Octodon bridgesi*, *Felis guigna*, etc. La fauna junto a corrientes de aguas en la sabana es poco característica, pero pudiera definirse por la presencia de *Eupsophus maculatus*, *Calyptocephalella gayi* y *Liolaemus chilensis*.

Las comunidades de selva en la región, están representadas por franjas que avanzan desde el sur por ambas cordilleras a oriente y occidente de la sabana hasta la latitud 36° S. En la Región se expresa como un preclimax por sequedad, con una vegetación de *Nothofagus* de hoja caduca preferentemente. La fauna se caracteriza por presentar, lado a lado, elementos propios de la selva austral, como *Drociciops* y *Rhinoderma*, con otros de la sabana.

En la región, existen diez especies declaradas En Peligro de Extinción de las cuales cuatro son mamíferos y seis son aves (CONAF,1993) (ver anexo 4).

2.3 Rasgos Socioeconómicos

2.3.1 Población

La población regional de acuerdo al censo de 1992, es de 836.141 habitantes, que corresponde al 6,3% de la población del país. El 50,3% de la población

es de sexo masculino y el 59,8% vive en zonas urbanas. Estimaciones a agosto de 1998 indican una población total de 898.800 habitantes y una densidad poblacional de 29,7 hab/km².

La distribución espacial de la población muestra una marcada preferencia por la Depresión Intermedia (Labra, 1994). Así se pueden distinguir tres agrupaciones: Curicó-Lontué-Molina; Talca-San Clemente-San Javier y Linares-Parral.

En contraste con esta tendencia de localización, el área andina muestra escaso poblamiento, ocupándose sólo la Precordillera (Colbún y Panimávida). Mientras en la ocupación costera es débil, sobresaliendo sólo algunos centros poblados como Constitución, Chanco, Iloca, Pelluhue y Curanipe.

2.3.2 Enseñanza

En el país, el número total de alumnos matriculados en la educación regular en el año 1996, sin considerar la Educación Superior, alcanzaba a 3.227.312, de los cuales 50,8% son hombres y 49,2% son mujeres. La región participa con 199.772 estudiantes equivalentes al 6,19% de los alumnos y una relación similar de ambos sexos, 51,2% y 48,8%, respectivamente (INE,1997).

La Región del Maule posee 766 establecimientos que dictan un tipo de enseñanza ya sea Prebásica, Básica, Media, Científico-Humanista, Técnico-Profesional o Especial y 53 establecimientos que imparten simultáneamente dos o más tipos de educación, 9 lo hacen de Enseñanza Científico-Humanista y 44 lo hacen de Prebásica, Básica y Media.

Particularmente la comuna de Colbún cuenta con 20 establecimientos educacionales con una matrícula total de 3.495 alumnos distribuidos en Enseñanza

Prebásica 256, Básica 2.865, Media: Científico Humanista 175 y Técnico Profesional 199.

Al interior de la comuna de Colbún y en un radio de menos de 20 km a la Reserva, existen sólo tres escuelas con una matrícula total de 65 alumnos y sólo una con régimen de internado.

La formación Técnica se encuentra a cargo de 11 Centros distribuidos en las ciudades más importantes de la región y 3 Institutos Profesionales con sede en la ciudad de Talca. La educación superior es impartida por la Universidad Católica del Maule con sede en las cuatro provincias y la Universidad de Talca con sedes en Talca y Curicó. La matrícula universitaria es de 7.338 alumnos en carreras diurnas y vespertinas, equivalente al 3,98% de la matrícula nacional, de las cuales 782 son de pos-título (Consejo de Rectores,1997).

Entre las carreras del Agro se destacan Agronomía, Ingeniería Forestal, Ingeniería en Ejecución Agrícola e Ingeniería en Ejecución Forestal, con una matrícula total en estas carreras de 1.387 alumnos en 1996 y un ingreso a primer año de 297 estudiantes. En el área de Ciencias Naturales, la carrera de Licenciatura en Biología ofreció 30 vacantes en primer año con una matrícula total de 53 alumnos (Consejo de Rectores, 1997).

A partir de 1996, ha comenzado a funcionar en la ciudad de Talca, una sede de la Universidad de Los Lagos, dictando las carreras en el ámbito de Administración.

2.3.3 Red de Transporte

Por la accesibilidad externa con que cuenta la región, las vías camineras

son el principal puente de unión tanto ínter como intraregional.

-Terrestre: la red caminera de la VII Región posee una extensión de 7.373 km de longitud y está constituida básicamente por la Ruta Longitudinal 5 Sur, la Ruta Nacional 128 (Parral-Cauquenes) y los caminos que unen la capital regional con las capitales provinciales y comunales o Argentina (CH-115, Paso Pehuenche).

De los caminos que conducen hacia la zona cordillerana sobresalen: Curicó-Los Queñes, Molina-Parque Inglés y Talca-Paso Pehuenche.

De la red ferroviaria nacional que cruza la región, sale desde Talca el ramal a Constitución, que sirve tanto a pasajeros como a parte de la carga de importantes centros de producción forestal, como los aserraderos de Las Cañas, Viñales y CELCO.

-Aéreo: la Región cuenta con 12 canchas de aterrizaje de propiedad privada que facilitan el acceso a ciertas áreas de interés. Entre ellas se destacan: Torca (en el área de Vichuquén), Quivolgo (en las cercanías de Constitución), Pangal en San Javier asfaltada, Municipal en Linares, El Boldo en Cauquenes, sólo con carpeta ripiada. Hay dos aeródromos menores, el de Panguilemu en Talca y General Freire en Curicó.

-Marítimo: la Región posee un puerto, Maguelines, que es utilizado sólo por pescadores artesanales no contando con otra infraestructura portuaria debido a que sus costas no son aptas para su construcción. Esta carencia se ve suplida por la cercanía a dos de los principales puertos nacionales: Talcahuano y Valparaíso, distantes a 250 y 350 km respectivamente.

2.3.4 Actividades económicas principales y Empleo

Los principales factores productivos de la región tienen relación directa con el sector Silvo Agropecuario, que en 1991 aportaba el 31,2% al PGB regional. Le siguen en importancia los Servicios con el 19,4%, la Industria Manufacturera con 13,8%, el Comercio con 13,1%, la Energía con 11,4%, la Construcción con un 7,4%, el Transporte con un 3,5% y la Pesca con un aporte marginal.

De acuerdo a las estadísticas disponibles para el período 1992-93, las exportaciones regionales se encontraban concentradas en la explotación de sus recursos naturales y mostraban bajos niveles de agregación de valor.

-Sector Agrícola: La agricultura y su enlace con la industria es la base de la economía regional. El aporte que hace al PGB es de un 8% siendo de mayor peso la contribución del sector forestal y frutícola (Barrios, 1994).

Los huertos frutícolas industriales, importante rubro exportador, ocupan una superficie de 35.220,6 ha.

La superficie plantada con viñas y parronales viníferos en la región cubren 17.784,7 ha destinadas a la producción de cepas finas.

La Agroindustria asociada cuenta con una infraestructura de 56 frigoríficos con 256 cámaras equivalentes a 535.000 m³ u 8.700.000 de cajas.

-Ganadería y otros productos animales: la producción ganadera utilizó una superficie de 636.274 ha en la temporada agrícola 1994-95, un 16,8% inferior a la temporada 1987-88 afectando mayormente a las praderas mejoradas y naturales.

De acuerdo al VI Censo Nacional Agropecuario las existencias de ganado en la región de bovinos, ovinos y porcinos alcanzan a 709.079 unidades, correspondiendo al 52,6%, 29,1% y 18,3% respectivamente.

-Sector Forestal: La región dispone de 1.400.000 ha de suelos forestales, lo que representa el 65% de la superficie productiva regional (Conaf,1998).

Las plantaciones cubren 435.000 ha de acuerdo al Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetales Nativos, participando el pino insigne con un 92,6%, ubicadas en suelos de la Cordillera de la Costa y de Los Andes. Las existencias volumétricas de esta especie alcanzan a 40 millones de m³ssc (INFOR,1996). La tasa de plantación, en los últimos 3 años supera las 20.000 ha/año.

El bosque nativo regional cubre 370.000 ha, lo que representa el 12,2% de su superficie y el 2,75% del área boscosa del país. Uno de los tipos forestales más importantes de la región, el Roble-Hualo, es el más pobremente representado en las distintas unidades del SNASPE, con 0,5% de la superficie boscosa total (CONAF, CONAMA, BIRF, 1998).

La industria de la celulosa está representada por dos plantas ubicadas en Constitución y Licantén, los que demandan aproximadamente 1,5 millones de m³ de madera rolliza anual. Existe una planta papelera en Talca, Schorr y Concha que recicla desechos de papel. Otra es la planta Maule, de propiedad de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones, ubicada en la comuna de Yervas Buenas, destinada a la fabricación de cartulinas estucadas y papeles para corrugar, con una capacidad de producción de 130.000 toneladas anuales.

La industria del aserrío se caracteriza por presentar una gran heterogeneidad, tanto en capacidad como en tecnología de producción. En total operan aproximadamente unos 140 aserraderos con una producción de 761.000 m³; 26 de ellos de carácter permanente, concentran sobre el 60% de la producción regional.

La ocupación generada por el sector en el año 1998 alcanzó a 16.000 personas, siendo los principales demandantes y en porcentajes similares el bosque y la industria (CONAF, 1998).

La fuerza de trabajo en la Región alcanzó a 329.880 personas, en el trimestre julio - agosto 1998, lo cual equivale a un aumento de 1.520 personas respecto a igual periodo de 1997.

La tasa de desocupación Regional, durante igual periodo alcanzó a 18.220 personas de las cuales 14.910 son Cesantes y 3.310 que buscan por trabajo Primera vez.

De acuerdo a la actividad económica se destaca el empleo generado por el sector silvoagropecuario que alcanza al 36,7% del empleo de la región. Los sectores productivos de bienes generan el 49,6% siendo el resto generado por los servicios.

2.3.5 Oportunidades Recreacionales y Turísticas

La Región del Maule posee numerosos atractivos naturales, la mayoría de ellos con escaso nivel de desarrollo y que el público utiliza en forma desordenada y espontánea.

De acuerdo a registros de SERNATUR regional, existen 167 empresas que prestan el servicio de alojamiento con una oferta total de 4.396 camas. De éstas, el 45,8% corresponden a alojamiento turístico y el 54,2% a alojamiento complementario (hosterías, residenciales, pensiones, camping, etc).

El folclore regional ofrece una abundante variedad de eventos recreativos. Se caracteriza por tener un fuerte componente campesino, destacando entre otros la poesía popular y el rodeo.

En la región se celebran además un sinnúmero de fiestas populares entre las que se puede destacar el Festival de Payadores en la última semana de febrero, en Teno; la Fiesta del Vino, la tercera semana de abril en Lontué; los Juegos Criollos, en noviembre en Tanhuao y los Juegos Campesinos de Pencahue, la segunda quincena de noviembre.

Complementariamente, se llevan a cabo diversas festividades religiosas de gran arraigamiento en las comunidades locales. Por sus características y organización destacan las siguientes: Fiesta de San Francisco, Festividad Religiosa de San Pedro, Festividad de la Virgen de la Candelaria.

También contribuyen al desarrollo del turismo regional cinco de las siete unidades pertenecientes al SNASPE: las Reservas Nacionales Laguna Torca, Federico Albert, Los Ruiles, Radal Siete Tazas y Altos del Lircay (ver anexo 1).

2.4 Antecedentes Culturales

2.4.1 Rasgos Arqueológicos

Los hallazgos más antiguos fechados con el método del C-14, datan de más o menos 12.000 a 11.000 años atrás y pertenecen a la tradición cultural de los Cazadores de Grandes Presas. Se distinguen por la confección de puntas de flechas finamente trabajadas.

Hace 11.000 años existían cazadores en la zona central según evidencias de una laguna que fue secada, en San Vicente de Tagua tagua. Se encontraron huesos de mastodonte y de caballo americano junto con herramientas de piedra. Características culturales semejantes también se encontraron en los Vilos y en la Patagonia. Esta primera época se identifica con una forma de vida destinada a la caza,

pesca y recolección de semilla y frutos silvestres. Posteriormente se desarrolló el período Pre Agro-Alfarero, en que se confeccionan lascas y núcleos de piedra para manufacturar utensilios como cuchillos, raspadores y puntas de proyectiles de diferentes formas.

De este período son las piedras "Tacitas", que en la región se encuentran en el sector Altos de Vilches, y las piedras horadadas que representan el cambio de las actividades de caza a actividades de recolección.

El período Agroalfarero fue un fenómeno mundial. La disminución de las actividades de caza reemplazadas por la recolección de productos vegetales, lo que condujo finalmente al cultivo de plantas para el consumo y la hibridación.

En la zona Central de Chile, los primeros pueblos agroalfareros fueron portadores de la cultura El Molle (sitio del Valle de Elqui donde se describe). Esta cultura se caracteriza por cerámicas pulidas de superficie negra y roja, de formas esbeltas, altas, de fondo plano y en general, sin asas o con pequeñas orejas perforadas. En las playas de Quivolgo existen vestigios de una densa población prehispánica y restos de la cultura El Molle (tambatés - adorno inserto en el labio inferior, pipas de dos brazos, cerámica negra pulida, etc.).

Se ha encontrado cerámica de color anaranjado o salmón con decoración pintada en negro, especialmente entre los ríos Aconcagua y Maule, denominada "Complejo Aconcagua". Tiene pintado un motivo llamado "trinacrio" o "trisquelion", que consiste en un círculo central del cual salen tres brazos, en líneas quebradas, paralelas hacia al borde en donde terminan en un cuadrado o rectángulo negro.

2.4.2 Rasgos Históricos

Los primeros pobladores destacados de la región del Maule con los cuales

se encontraron los conquistadores españoles fueron los araucanos o mapuches. Luego de constantes enfrentamientos entre los años 1500 a 1600, comienza a desarrollarse una zona agrícola que abastecería a las ciudades establecidas al norte y sur de la región.

Las primeras actividades llevadas a cabo se concentraron en las encomiendas, que sirvieron para colonizar y dar vida a la agricultura. Estas encomiendas fueron terminando, ya sea por aniquilamiento de sus indios o por haber sido trasladadas a otra parte del Reino.

Desde fines del siglo XVI y en mayor medida durante el siglo XVII, se establecen los terratenientes, ya que casi todos militares provenientes de la campaña de Arauco, pidieron tierras, las que le fueron otorgadas en concesión. Esta fue la base de las milicias que se forman como consecuencia de los nuevos alzamientos de los indígenas que afectaron ambas riberas del río Maule entre los años 1655 - 1665. Durante el siglo XVIII hay una mayor movilidad del dominio y división del suelo por herencias, compraventas y nuevas asignaciones, iniciándose un período de tranquilidad y progreso sustentado en la producción agrícola.

Los indígenas de las encomiendas dieron paso a los inquilinos, los que estaban obligados a trabajar en las faenas de la hacienda una parte de su tiempo, a cambio de un retazo de tierra para sembrar. Con mucho esfuerzo se lograba cultivar trigo, cebada, maíz, lino, frejoles y papas. La crianza de animales se inició con cerdos y continuó con ovejas, caballos y vacas. En la zona de Cauquenes se inició la plantación de viñas.

Fruto de la gran acumulación de gente en la ribera norte del río Maule, que escapó de la sublevación indígena iniciada en la zona de Concepción (1655), se iniciaron los esfuerzos de los vecinos por fundar la villa de San Agustín de Talca, lo que ocurrió en 1742 después de numerosos intentos, a partir de una donación de terrenos

de los Padres Agustinos. Al mismo tiempo se trazaban las calles de Nuestra Señora de las Mercedes de Manso o de Tutubén, hoy Cauquenes, entre los ríos Tutubén y Cauquenes, lugar en que se encuentra en la actualidad.

En 1747 se fundó la ciudad de San José de Buena Vista, Curicó, luego del fracaso ocurrido en 1744 al haber escogido un terreno húmedo y bajo, que fue resistido por los vecinos.

La fundación de un conjunto de ciudades en esta extensa región comprendida entre el estero Nilahue y Cerrillos de Teno, por el norte, y por el sur los ríos Perquilauquén y Cauquenes, llevó a pedir la división del corregimiento en dos: el de Maule y el de Cauquenes, separados por el río Maule. En 1795, se dividió en dos el corregimiento de Cauquenes, a raíz de la fundación de Linares.

A medida que se van consolidando estas villas y creciendo pasan a denominarse ciudades. En Talca ello ocurre en 1796, luego de haber aumentado su población e iniciado numerosas construcciones, cárcel, nuevas iglesias, hospital, sede del Cabildo, etc.

3 ANTECEDENTES Y RECURSOS DE LA RESERVA

3.1 Antecedentes Generales

3.1.1 Ubicación y Límites

La Reserva Nacional Los Bellotos del Melado se encuentra ubicada geográficamente entre los 35° 41' 52" de latitud sur y los 71° 5' y 71° 8' de longitud oeste. Administrativamente, se localiza en la precordillera de la comuna de Colbún, provincia de Linares, Región del Maule; protege una superficie de 417 ha y sus deslindes son los siguientes:

Norte, comienza en una quebrada sin nombre, a 250 m del río Ancoa, desde donde continúa hacia el noroeste hasta llegar al cerro El Melado de 2010 m.s.n.m.; **Oriente**, con el cerro El Melado, por la línea divisoria de aguas hasta conectarse con la proyección de una pequeña quebrada sin nombre que posteriormente se conecta con la quebrada Hornillos; **Sur**, con la quebrada Hornillos, hasta llegar a la intersección de la huella que va hacia el Melado con la que va hacia el túnel Hornillos; **Poniente**, con una línea curva que nace en la intersección anterior y se conecta posteriormente con una línea recta, de 600 m, hasta llegar a la quebrada sin nombre que forma el límite norte del área, a 250 m del río Ancoa.

La Unidad tiene acceso desde la ciudad de Linares a través de un camino de ripio y tierra que se interna en la precordillera andina hasta el túnel Hornillos, pasando por la zona del embalse Ancoa y Roblería, con un recorrido de aproximadamente 55 km. El tránsito se mantiene durante todo el año para vehículos de doble tracción, salvo algunos días de invierno en que la nieve dificulta el trayecto.

Al interior de la Reserva pasa el sendero que conduce al poblado El Melado, que cruza la Unidad en su extremo sur, paralelo a la quebrada Hornillos. Es

transitado principalmente por arrieros a caballo que conducen su ganado a las veranadas y por los pocos habitantes del villorrio El Melado.

3.1.2 Antecedentes legales

En el año 1987 el Belloto del Sur, especie endémica de Chile, fue declarada en la categoría en “Peligro de Extinción”, de acuerdo al Simposio Flora Nativa, Arbórea y Arbustiva de Chile Amenazada de Extinción, organizado por la Corporación Nacional Forestal, momento en que la especie no se encontraba presente en el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado.

En la época una de las zonas de alto interés para la Corporación fue el predio “El Melado”, de propiedad de don Humberto Antonio Piemonte Miani, Ingeniero Civil, domiciliado en Santiago, por poseer un bosque de aproximadamente 1.000 ejemplares de la especie.

En atención a lo anterior y a petición expresa de CONAF, el propietario accedió a donar 417 ha de su predio a dicha Corporación (ver anexo 7), con el objeto que allí se creara una Reserva Nacional, para dar protección en forma definitiva a la especie Belloto del Sur.

De este modo el 20 enero de 1995, mediante el Decreto Supremo N° 18 del Ministerio de Agricultura, publicado en el Diario Oficial del 17 de marzo del mismo año (ver anexo 8), se crea la Reserva Nacional los Bellotos del Melado. La propiedad se encuentra inscrita en el Conservador de Bienes Raíces de Linares, en el Registro de Propiedad del año 1995 a fojas 32 número 50.

El 14 de mayo de 1995, el belloto del sur fue declarado Monumento Natural junto a las especies queule, pitao, ruil y belloto del norte, mediante el Decreto Supremo N° 13 del Ministerio de Agricultura, publicado en el Diario Oficial del 3 de abril de 1995 (ver anexo 9).

3.1.3 Aspectos Administrativos

La Reserva depende de la Unidad de Gestión de Patrimonio Silvestre de la VII Región de CONAF. Al interior de la Unidad, la administración se encuentra al ingreso del área, atendida por un guardaparque - administrador, quien vive en el lugar.

3.1.4 Instalaciones y Equipos existentes

La Reserva cuenta con una superficie construida de 99 m², de los cuales 46 m² corresponden a la casa de huéspedes, con una capacidad para seis personas y 53 m² a la casa del administrador. Ambas casas son de construcción sólida y cuentan con instalaciones de alcantarillado, agua potable, electricidad y gas licuado, adecuadas a la zona, es decir, el agua es proporcionada por un estanque de acumulación que recibe las aguas desde una vertiente natural y la red de electricidad es alimentada por un generador de energía eléctrica.

La Unidad cuenta además con un equipo de comunicación radial marca Motorola modelo GM300, un panel solar, una motosierra Husqvarna, modelo 6.1 y una motocicleta marca Honda, modelo XL185.

3.2 Antecedentes Biofísicos

3.2.1 Clima

El área de la Reserva está sometida a dos tipos climáticos. El primero, de

tipo templado cálido con estación seca prolongada, en las zonas bajas. El segundo es de montaña con nevadas frecuentes durante el invierno, lo que permite que en la zona la nieve permanezca hasta entrada la primavera. Esta última situación ocurre en las partes altas de la Unidad cercanas al cerro Melado.

No existen registros sistemáticos de temperatura, humedad y precipitación en la Unidad y tampoco hay estaciones meteorológicas cercanas, que permitan extrapolar valores con cierta precisión.

3.2.2 Geología y Geomorfología

Del área donde se ubica la Reserva, no existe información precisa sobre geología y geomorfología, pero en general corresponde a la precordillera de los Andes, la que se presenta como un área montañosa irregular, con grandes afloramientos rocosos, formada por material volcánico con acarreo glacial fluvial.

Entre sus materiales de origen, existen rocas andesíticas, basálticas y plutónicas, con presencia de vidrios volcánicos y variados sedimentos.

Los principales accidentes orográficos de la zona son el volcán San Pedro (36° 00' y 70° 52') en el cajón del río Melado y Nevado Longaví (36° 12' y 71° 09') en las serranías que se extienden entre las partes superiores de los cajones de los ríos Achibueno y Longaví, relativamente cercanos a la Reserva.

El volcán San Pedro, de 3.500 metros de altitud, presenta dos cráteres sin indicios de actividad. El Nevado de Longaví, de menor altitud (3.242 m) presenta un cráter destruido en su mayor parte, con laderas escabrosas y faldas ricas en vegetación.

De menor altura es el cordón Melado con 2.017 m.s.n.m. y, al interior de la

Reserva, el cerro Melado de 2.010 m.s.n.m..

3.2.3 Suelos

Los suelos pueden ser clasificados mayoritariamente como pardos temporales, que constituyen los suelos de montañas, poco estudiados en Chile, considerados por algunos como Pardo Forestales; de Clase de Capacidad de Uso VIII y VII, es decir, aptos para ser destinados a la conservación de la vida silvestre o para la producción forestal, respectivamente.

Estos suelos pueden incluirse en los órdenes Entisoles o Inceptisoles, debido a que son suelos en proceso de formación, de características incipientes, que aún no logran un desarrollo importante del horizonte B.

El sector nororiente de la Reserva corresponde a terrenos desnudos, asimilables a la Clase de Capacidad de Uso VIII. Estos presentan afloramientos rocosos y áreas sobre el límite altitudinal de vegetación. En general son zonas de pendientes pronunciadas y cubren 184,5 ha equivalentes al 44,2% de la superficie.

Gran parte de los suelos de la Clase de Capacidad de Uso VII, está cubierta de vegetación correspondiente a la Región de los Bosques Caducifolios. Estos suelos están constituidos por cenizas sobre suelos en proceso de formación, derivados de material ígneo intrusivo y extrusivo. Sobre éstos se ha ido fijando el bosque en forma precaria lo que ha permitido una edafogénesis con escasa diferenciación de horizontes.

Los terrenos cubiertos con vegetación arbórea y arbustiva alcanzan a 232,5 ha, que corresponden al 55,8% .

3.2.4 Hidrografía

La Reserva está inserta entre los ríos Melado y Ancoa, ambos participes de la obra de riego Sistema Canal Melado.

Río Melado

El río Melado se forma por la confluencia de los ríos Guaiquivilo y San Pedro, desde donde recorre aproximadamente 54 km por un valle relativamente estrecho, confinado por altas cadenas montañosas, hasta desembocar en el río Maule, por su ribera Sur. El río es de régimen mixto y tiene un curso general sur a norte.

Río Ancoa

El río Ancoa comienza en el sector de Nacimiento, cercano al cerro El Toro (3.081 n.s.n.m.) recorriendo aproximadamente 48 km hasta desembocar en el río Achibueno. En su recorrido los principales afluentes son el estero Piñadero, estero Relbún y, en forma artificial, del río Melado a través del Canal Melado. Su cuenca tiene una superficie de 294 km²

Sistema de riego Canal Melado

El sistema de riego está compuesto básicamente por un canal matriz, que toma las aguas del río Melado, a 36 km de su desembocadura, y las trasvasa hasta el río Ancoa. Del río Ancoa nace una red de canales menores de riego predial y dos canales derivados; el Roblería hacia el Norte, que alimenta al río Putagán, y el Llepo hacia el Sur, para alimentar al río Achibueno, del cual a su vez nace el Canal Longaví - Melado, que riega un gran sector al norte del río Longaví.

Todo el Sistema posee una longitud de más de 450 km de canales para servir, en su conjunto, una superficie de aproximadamente 55.000 ha (Dirección de Riego, 1998), comprendida entre los Ríos Putagán y Longaví, principalmente al oriente de la carretera Longitudinal Sur.

3.2.5 Vegetación y Flora

La Reserva tiene 16,5 ha con presencia de belloto del sur, ocupando los terrenos más húmedos, paralelos a la quebrada Hornillos, provista de agua todo el año y casi siempre en exposición sur.

Las poblaciones de belloto del sur se encuentran asociadas a las formaciones vegetales Bosque Caducifolio y Bosque Esclerófilo.

Considerando el estado de conservación de la flora, establecido en el Simposio de Flora Arbórea y Arbustiva de Chile Amenazada de Extinción (CONAF, 1985), entre las especies presentes en la Reserva (anexo 10), se encuentra una especie en peligro, belloto del sur, tres especies vulnerables, (*Austrocedrus chilensis*), ciprés de la Cordillera; roble maulino y (*Nothofagus leonii*), huala y tres especies raras, (*Maytenus chubutensis*), maitén del chubut; *Citronella mucronata*, huillipatagua y (*Orytes mirtoidea*), radial enano.

De acuerdo al Sistema de Clasificación de la Vegetación Nativa de Chile (Gajardo,1994), la Reserva presenta dos formaciones vegetales, pertenecientes a sendas regiones ecológicas:

1) Región del Bosque Caducifolio

Subregión Ecológica del Bosque Caducifolio de Montaña

Formación Vegetal del Bosque Caducifolio de la pre-cordillera:

El Bosque Caducifolio constituye el estrato arbóreo dominante y corresponde a toda el área identificada en el plano de vegetación. Se encuentra compuesto por hualo, y

(*Nothofagus obliqua*), roble. A nivel de asociaciones están presentes *Nothofagus obliqua* - *Persea lingue*, roble - lingue; *Austrocedrus chilensis* - *Nothofagus glauca*, ciprés - hualo; *Nothofagus obliqua* - *Cryptocarya alba*, roble - peumo; *Lithraea caustica* - *Azara integrifolia*, litre - maquicillo y *Colliguaja salicifolia*, colliguay. Desde el punto de vista reglamentario este bosque corresponde al Tipo Forestal Roble-Hualo.

2) Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo

Subregión Ecológica del Bosque Esclerófilo

Formación Vegetal del Bosque Esclerófilo de la pre-cordillera:

Este tipo de vegetación corresponde a bosques mixtos dominados por especies perennifolias, encontrándose sólo en algunos lugares de la Unidad, exposición sur y bajo los 1.400 m.s.n.m.

El Bosque Esclerófilo forma el dosel codominante, representado por las asociaciones *Quillaja saponaria* - *Lithrea caustica*, Quillay - Litre; *Quillaja saponaria* - *Colliguaja odorifera*, Quillay - Colliguay; *Cryptocarya alba* - *Quillaja saponaria*, Peumo - Quillay y *Cryptocarya alba* - *Lithrea caustica*, Peumo - Litre.

Muy adaptada a este tipo de bosque se encuentra la especie, (*Citronella mucronata*), huillipatagua, presente en forma significativa en el sector, como lo son además los matorrales esclerófilos de (*Colliguaja salicifolia*), colliguay.

3.2.6 Fauna silvestre

La fauna silvestre presente en sus bosques se encuentra compuesta en su gran mayoría por aves, además de algunos mamíferos y reptiles (ver anexo 11).

En relación al estado de conservación, se encuentran en la categoría En Peligro destacan el trichahue; (*Felis guigna*), güiña, y (*Felis colocolo*), gato colocolo. En la categoría de Vulnerables se destacan, (*Campephilus magellanicus*), carpintero negro;, (*Vultur gryphus*), cóndor; (*Galictis cuja*), quique; (*Felis concolor*), puma y (*Lagidium viscacia*), vizcacha de montaña.

3.2.7 Valores escénicos

En el área en que se inserta la Reserva se aprecia una faja longitudinal de cerros antepuestos a la cordillera andina, donde prospera el bosque nativo.

Destaca en el plano de fondo la morfología del relieve con afloramientos rocosos de imponentes dimensiones, sobresaliendo el cerro Melado y el cordón el Melado.

El río Ancoa, presenta vistas de gran belleza con sus aguas cristalinas y de poca profundidad, especialmente en otoño y verano.

La presencia de una gran variedad de especies de flora nativa con sus diversas tonalidades y fauna son, sin duda, el mayor atractivo. Son también parte de éste la coloración que alcanza la vegetación en otoño y el paisaje cubierto de nieve en invierno.

3.2.8 Areas críticas

Al interior de la Reserva existe un bosque de 16,5 ha con presencia de belloto del sur, área que debe ser considerada como crítica, incluyendo el sendero que bordea dicho bosque.

Este último, utilizado para el paso de animales a las veranadas, constituye

una amenaza real para la conservación y regeneración de la especie, lo que hace urgente regular su uso.

3.3 Antecedentes Culturales

3.3.1 Rasgos Históricos

En la precordillera y durante todo el camino a la Reserva se observa parte del Sistema de riego Canal Melado. La idea de su construcción se remonta al año 1914, como forma de absorber la cesantía en aquellos años, por la paralización de las salitreras del Norte. Las obras se construyeron entre los años 1918 y 1930, empezando a dar servicios en 1932.

Al costado sur de la Reserva se encuentra parte importante del sistema el Túnel Hornillos. La historia cuenta que fue construido con pala y picota. El túnel, que conduce las aguas al río Ancoa, cruza el cordón Melado, y tiene 4.087 metros de longitud y 7 metros de ancho.

De importancia es, también, el inconcluso embalse Ancoa, cuyas obras se comenzaron a construir en el año 1957 y quedaron paralizadas en 1965. En ese período se alcanzaron a construir las obras del túnel de desviación, de 7 metros de diámetro y 378 metros de longitud, con capacidad para evacuar hasta 800 m³/s; el colchón disipador del vertedero; la torre de toma y el relleno impermeable de la fundación y de la ataguía, que ocupó un volumen de 962.000 m³.

Al interior de la Reserva, en el sendero que conduce al Melado, aún se aprecian árboles con claras evidencias del paso de la línea del telégrafo en épocas pasadas, que conectaba los centros administrativos del país con la “ Aduana Melado “, ubicada en el villorrio del mismo nombre cercano a la Reserva hacia el oriente.

3.3.2 Rasgos Arqueológicos

La Reserva se encuentra inserta en una zona de importantes grabados de arte Rupestre, denominado estilo Guaiquivilo (Niemeyer y Lotte,1973).

Se trata de un arte abstracto-simbólico, con una cantidad de signos geométricos y ornamentales, no igualada en otros sitios en Chile. El estudio de su temática se ha hecho agrupando los glifos en 19 familias. El tema más frecuente y que determina la mayor Unidad del estilo es sin duda la impronta de pie humano de distintos formas y diseños. La técnica empleada en las manifestaciones corresponden al grabado lineal por percusión o golpeado, repetido con un instrumento duro, de modo de hacer saltar la pátina de oxidación natural de la roca para alcanzar la materia sana produciendo un contraste de color.

En la precordillera del Melado se han estudiado catorce repositorios, encontrándose la mayoría en asociación a saltos de agua de torrentes tributarios de los ríos Guaiquivilo y Melado, fuera de la Reserva, mientras que los yacimientos más cercanos a ella son los que se ubican en el Cajón del Toro y Cajón de la Gloria, a varias horas de viaje a caballo.

En el Cajón del Toro el afloramiento rocoso tiene 75 glifos que cubren una superficie de 34 m², originalmente pulida por los hielos. El yacimiento se cubre de nieve en los meses de invierno, y sólo de diciembre a marzo se encuentra despejado. En el Cajón de la Gloria se encontraron cinco yacimientos, que en total registran 313 glifos bien diferenciados, la mayoría de los cuales se identifican con los del *Estilo Guaiquivilo*.

A modo de hipótesis, y dado que los sitios sólo se liberan de nieve en el verano, se supone que los autores de los grabados ejercitaban una trashumancia estival hacia el interior de los cajones, en pos de algún producto o de piezas de caza, teniendo seguramente campamentos más estables en los valles bajos, abundantes en vegetación arbórea.

Atendiendo a la cronología establecida por O. Menghin y otros autores para el arte Rupestre de Patagonia, y dado que no hay vestigios hispánicos entre los grabados, y en que los agentes de abrasión no han destruido los yacimientos, se supone para este arte una edad tardía, probablemente desde el siglo XII al XVI.

3.4 Usos de la Unidad

3.4.1 Uso Pasado

No existen antecedentes claros que permitan informar el uso pasado, pero, por lo que se puede apreciar al recorrer la zona y por los datos proporcionados por los lugareños, la Unidad, ha sido utilizada, por ellos mismos y los arrieros para acampar por las noches cuando se trasladaban al poblado del Melado, aprovechando la cercanía del agua de la quebrada Hornillos. Además fue utilizada como fuente de producción de leña, carbón y madera y ganadería extensiva hasta la creación de la Reserva, lo que constituyó el principal factor de alteración de sus recursos naturales.

3.4.2 Uso Actual

La declaración del área como Reserva Nacional y la presencia permanente de personal en ella ha permitido la protección de los recursos naturales que presenta, posibilitando además la investigación científica de acuerdo con la reglamentación propia del SNASPE.

3.5 Síntesis de la importancia de la Unidad.

Sin duda, es la importancia ecológica del área de la Reserva Nacional lo que hace algunos años atrás justificó la integración de ésta al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado.

En la Unidad se encuentra uno de los cinco lugares que se conocen en Chile, en donde existen pequeñas poblaciones de belloto del sur. En este lugar esta especie endémica crece en forma natural y representa una de las mejores reservas de material genético *in situ*. De gran importancia es también la presencia de tres especies catalogadas como Vulnerables: ciprés de la cordillera, roble maulino y huala; y tres listadas como raras: maitén del chubut, huillipatagua y radal enano.

Mayor importancia, aún, le brinda el ser la única Unidad bajo el marco del SNASPE que protege al belloto del sur y su ambiente.

4 OBJETIVOS Y MANEJO DE LA UNIDAD

4.1 Objetivos de las Reservas Nacionales

Los objetivos genéricos de las Reservas Nacionales son los siguientes (CONAF,1998):

- Conservación y protección del suelo,
- Conservación y protección de las especies de flora y de fauna silvestre,
- Mantención y mejoramiento de la producción hídrica, y
- Desarrollo y aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de la flora y de la fauna.

4.2 Objetivos de la Reserva Nacional Los Bellotos del Melado

Las características y recursos naturales de la Reserva permiten definir los siguientes objetivos específicos:

- Conservar, proteger y recuperar las poblaciones de belloto del sur, declarada En Peligro de Extinción, de tal forma de mantener una reserva genética de la especie.
- Aumentar el conocimiento sobre los recursos de la Unidad, preferentemente de aquellos aspectos que contribuyen a la conservación de éstos.
- Proteger la fauna silvestre presente en la Unidad, con énfasis en aquellas especies que presenten problemas de conservación: trichahue, güiña y gato colocolo declaradas en Peligro de Extinción.

4.3 Aptitudes y Limitaciones para el manejo

4.3.1 Aptitudes

Las siguientes características, tanto internas como externas, son consideradas favorables para el cumplimiento de sus objetivos:

- La existencia de poblaciones de belloto del sur en forma natural y de un variado recurso vegetal, convierten a la Unidad en un lugar único, de gran interés para la investigación y la conservación *in situ* de la especie.
- Su emplazamiento en una zona donde la accesibilidad del público en general no es expedita y la baja densidad poblacional facilitan la protección de la Reserva.
- La inexistencia de conflictos de uso con los vecinos.

- Propiedad, legalmente establecida y delimitada.

4.3.2 Limitaciones

Diversos hechos y situaciones como las siguientes, atentan contra un adecuado desenvolvimiento de las actividades normales de la Reserva:

- La existencia de un sendero de libre uso que conduce al poblado el Melado, manifestado en lo siguiente:
 - Tránsito permanente de personas.
 - Paso de arrieros con gran cantidad de ganado que destruye la regeneración de belloto del sur y de otras especies.
- Topografía accidentada que dificulta la accesibilidad interna de protección y vigilancia.
- Escasa información científica y técnica entre otras, de los recursos de la Unidad.
- Escasa superficie con belloto del sur, que además limita con el sendero ya descrito.

4.4 Proyectos relacionados con la Unidad

Actualmente no se conocen proyectos ajenos que tengan relación directa con la Unidad. Indirectamente se puede considerar el Hotel Melado, ubicado dentro del predio en el cual se encuentra inserta la Unidad, a sólo dos kilómetros de ella. Esta construcción permite a los turistas disfrutar de las bellezas naturales de los primeros cordones de la Cordillera de los Andes y practicar diversos deportes al aire libre. Su capacidad es de 16 habitaciones con cupo de hasta tres adultos en cada una, existiendo además cabañas para grupos familiares.

A 21 km de la Reserva se evalúa reactivar el proyecto Embalse Ancoa, que se encuentra en la etapa de factibilidad técnica y legal, con proyecciones de ser construido en el año 2001. Esta obra, de llevarse a cabo, dará lugar a la formación de un lago artificial, provocando un eventual aumento del turismo local.

Ambos proyectos podrían ocasionar cierta presión de uso sobre la Reserva.

4.5 Zonificación

Para el logro de los objetivos de la Reserva, ésta ha sido dividida en 3 zonas de Uso: Primitiva, Especial y de Manejo de Recursos, basándose fundamentalmente en las características de los distintos recursos naturales y las necesidades de administración de la Unidad.

4.5.1 Zona Primitiva

a.- Definición: la zona incluye áreas naturales que tienen un mínimo de intervención humana. Puede contener ecosistemas únicos, especies de flora o fauna o fenómenos naturales de valor científico que son relativamente resistentes y que podrían tolerar un moderado uso público. Se excluyen caminos y el uso de vehículos motorizados.

b.- Descripción: la zona considera un área de 184.5 ha ubicadas al sector nororiente de la Reserva. Incluye los grandes afloramientos rocosos, las mayores pendientes, altitudes e inaccesibilidad. Contiene diversos sistemas ecológicos y paisajes relevantes.

c.- Objetivo General: preservar el ambiente natural y al mismo tiempo facilitar la realización de estudios científicos.

Los objetivos específicos son:

c.1 Permitir la evolución natural de los ecosistemas y de los recursos naturales.

c.2 Permitir la investigación para aumentar el conocimiento del área.

d.- Normas de manejo:

d.1 Los proyectos de investigación deberán ser efectuados acorde al Reglamento de Investigación vigente para el SNASPE.

d.2 Los estudios deberán priorizar el conocimiento científico básico de los recursos naturales renovables con problemas de conservación.

4.5.2 Zona de Uso Especial

a.- Definición: la zona consiste en áreas generalmente de una reducida extensión que son esenciales para la administración, obras públicas y otras actividades ajenas o de apoyo a los objetivos de manejo.

b.- Descripción: el área se localiza al ingreso de la Unidad, en el sector poniente de la Reserva. Cubre una superficie de 0.8 ha para instalación de viviendas, bodega y otros usos propios de ésta.

c.- Objetivo General: minimizar el impacto sobre el ambiente natural y el entorno visual de la Reserva que provocan las instalaciones de administración y vivienda.

Objetivos específico:

c.1 Contar con una construcción con fines habitacionales y de administración propios de la Unidad, y de apoyo a investigadores que trabajen en el área.

c.2 Establecer un vivero para la producción de especies propias de la Reserva.

d.- Normas de manejo:

d.1 Las instalaciones deberán utilizar un diseño que permita conjugar la calidad estética con la funcionalidad, integrándolos armónicamente al paisaje.

d.2 Los desarrollos físicos deben producir una alteración mínima a los recursos y valores naturales y, además, minimizar la contaminación.

d.3 La disposición de las aguas servidas deberá efectuarse en fosa séptica y pozo absorbente, de acuerdo a las normas sanitarias vigentes.

d.4 Las basuras y los desechos orgánicos podrán eliminarse al interior de la Unidad, en cambio, las inorgánicas deberán, en lo posible, llevarse fuera de ella, a lugares autorizados para el efecto.

4.5.3 Zona de Manejo de Recursos

a.- Definición: es un área que contiene recursos naturales, en una condición tal, que son susceptibles de manejo y utilización bajo un criterio de manejo sostenido. En ella se permite la investigación, experimentación y utilización de los recursos naturales, así como el desarrollo y ensayo de técnicas de manejo que puedan, posteriormente, transformarse en modelo para otras áreas similares.

b.- Descripción: La zona, que posee una extensión de 231,7 ha, rodea la Reserva en toda su extensión poniente y sur, y es atravesada, en forma casi paralela a la quebrada

Hornillos, por el sendero de libre uso que conduce al poblado el Melado. En este tramo el relieve es de pendientes moderadas y se destaca la presencia de los mejores ejemplares de belloto del sur de la Reserva. En general el área está cubierta por especies del género *Nothofagus*.

c.- Objetivo General: la zona está dedicada a proteger, incrementar y estudiar la masa forestal y la conservación de los suelos asociados.

Los objetivos específicos son:

c.1 Mantener e incrementar la población de belloto del sur.

c.2 Promover, desarrollar y permitir la investigación sobre los recursos naturales de la Unidad.

c.3 Obtener experiencia en el manejo del bosque nativo para su transferencia posterior.

c.4 Restaurar las áreas degradadas, mediante mejoramiento de la cobertura vegetal y otras técnicas apropiadas.

c.5 Regular el uso del sendero de tránsito al poblado El Melado y buscar e implementar alternativas externas para el paso del ganado.

d.- Normas de manejo:

d.1 El enriquecimiento se hará con especies propias de la comunidad vegetal del área a intervenir o aledaña a ésta, o bien, con especies con problemas de conservación.

d.2 Las áreas con presencia de belloto del sur serán enriquecidas con la misma especie a través de siembra y plantación.

d.3 Las áreas con presencia de belloto del sur aledañas al sendero, deberán ser expresamente excluidas del ganado.

d.4 No se permitirá el uso del fuego por ningún motivo.

d.5 Se permitirá el paso del ganado sólo por el sendero habilitado para ello.

4.6 Administración

a.- Objetivo General: coordinar, dirigir, controlar y evaluar el desarrollo de los programas contenidos en el presente Plan de Manejo, en sus aspectos técnico, presupuestarios y administrativos.

Los objetivos específicos son:

a.1 Velar por la oportuna y adecuada obtención de los recursos necesarios para satisfacer los requerimientos de todos los programas, a desarrollar en la Unidad.

a.2 Garantizar la eficiente administración de los recursos naturales, humanos y presupuestarios.

a.3 Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales, administrativas y técnicas de la institución, que tengan relación directa o indirecta con la Unidad.

b.- Normas de administración:

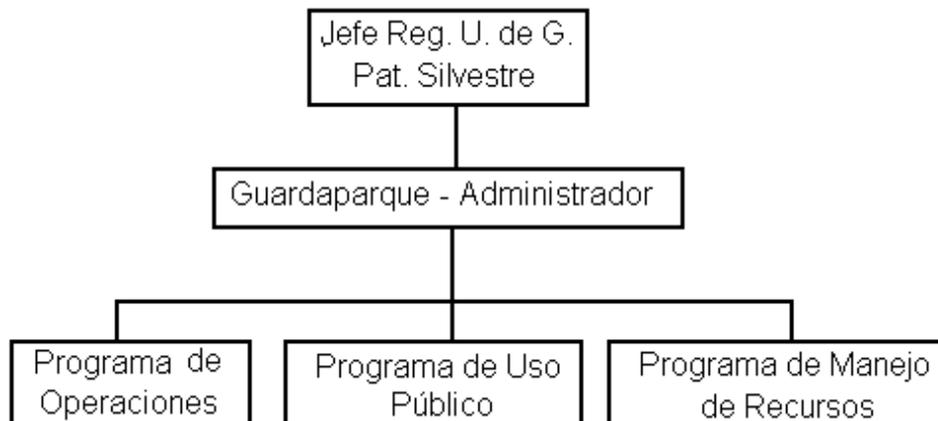
b.1 La administración de la Unidad dependerá jerárquicamente del Jefe Regional de la Unidad de Gestión Patrimonio Silvestre de CONAF.

b.2 Se deberán observar los procedimientos administrativos, presupuestarios y técnicos vigentes que emanan de la Unidad de Gestión regional.

b.3 En los trabajos que se realicen en la Reserva se deberá velar siempre por la seguridad del personal y de los usuarios a la Unidad.

b.4 Se deberán tener presente, permanentemente, las reglamentaciones existentes.

b.5 La organización funcional de la Reserva se regirá de acuerdo al siguiente organigrama:



c.- Funciones del Administrador:

c.1 Participar en la elaboración y evaluación periódica del Plan de Manejo de la Reserva.

c.2 Formular y proponer el Plan Operativo Anual de la Reserva.

c.3 Controlar el uso y mantenimiento de la infraestructura, herramientas e implementos.

c.4 Supervisar y controlar, permanentemente, el avance de los programas que se desarrollen en la Unidad.

c.5 Identificar las necesidades de capacitación y proponer alternativas de solución.

c.6 Representar a la Corporación, en el ámbito local.

c.7 Preparar los correspondientes informes de avance de las diferentes actividades y de las situaciones relevantes, que afecten a la Unidad.

c.8 Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo, bienestar y seguridad del personal.

c.9 Coordinar y/o ejecutar los programas formulados en el presente Plan de Manejo.

c.10 Participar en la proposición de investigaciones y actividades de manejo.

d.- Requerimientos:

d.1 Vehículos y equipos

1 motocicleta (e)

(e) Existente en la Unidad

d.2 Construcciones

1 guardería de 53 m² (e)

1 oficina de trabajo de 9 m²

d.3 Personal

1 guardaparque - administrador (e)

4.7 Programas de Manejo

4.7.1 Programa de Operaciones

4.7.1.1 Subprograma de Apoyo administrativo

a.- Objetivo General: administrar en forma eficiente los recursos humanos y materiales asignados a la Unidad.

b.- Objetivos Específicos:

b.1 Velar por el cumplimiento de los procedimientos y normas que regulan las acciones del personal.

b.2 Mantener adecuadamente los bienes muebles, inmuebles, equipos e instrumentos.

b.3 Velar por el cumplimiento de los procedimientos y normas que regulan los aspectos de manejo financiero y administrativo.

c.- Normas:

c.1 Los procedimientos administrativos y contables deberán regirse por la normativa vigente en CONAF.

c.2 El uso y mantención de maquinarias, equipos, herramientas e instrumentos

deberá hacerse de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante, además de las propias de CONAF.

c.3 Las actividades de terceros que se desarrollen en la Unidad deberán considerar las prescripciones del Plan de Manejo y las disposiciones legales vigentes.

c.4 El uso de las instalaciones de la Unidad deberá regirse por la normativa vigente en la institución.

c.5 El comportamiento funcionario y la presentación del personal deberá apearse estrictamente a la normativa e instructivos del caso.

c.6 Para el abastecimiento de leña sólo se podrá recurrir a árboles muertos naturalmente o a los desechos provenientes de las actividades de manejo.

d.- Actividades:

d.1 Mantener actualizado el inventario de los bienes de la Unidad.

d.2 Asegurar el oportuno y adecuado mantenimiento y reparación de las instalaciones, equipos, e instrumentos de la Unidad.

d.3 Asegurar el mantenimiento del aseo y ornato de las instalaciones de la Unidad.

d.4 Solicitar, recepcionar y distribuir, cuando corresponda todo bien material adquirido o asignado a la Unidad, en el marco de las normas administrativas vigentes.

d.5 Elaborar y mantener las estadísticas de visitantes.

d.6 Operación del equipo de radio comunicaciones de la Unidad.

d.7 Asegurar el abastecimiento de leña para la calefacción a las construcciones de la Unidad.

e.- Requerimientos:

e.1 Vehículos y equipos.

1 calculadora

1 equipo base de radio comunicación (e)

1 batería (e)

1 panel solar (e)

1 máquina de escribir

1 archivador

e.2 Personal

El guardaparque - administrador cumplirá con las funciones del subprograma (e)

4.7.1.2 Subprograma de protección

a.- Objetivo General: resguardar la integridad física, tanto del personal y de los visitantes, como de los bienes y recursos de la Unidad.

b.- Objetivos Específicos:

b.1 Promover la planificación y la ejecución de las acciones necesarias tendientes a proteger a los visitantes y al personal de los riesgos propios del entorno en que se inserta la Unidad.

b.2 Promover la planificación y la ejecución de las acciones para mantener la integridad de los recursos naturales, materiales y bienes.

c.- Normas:

c.1 Se prohíbe la caza, exceptuando aquella que eventualmente pudiera ocurrir con fines de investigación o de control de plagas, debidamente autorizada por la Corporación, sin perjuicio del cumplimiento de la legislación pertinente.

c.2 La protección de los recursos naturales de la Unidad se hará en base a proyectos específicos.

c.3 La protección de los usuarios y del personal que trabaja en la Unidad se basará en un plan de prevención de riesgos.

c.4 En forma permanente deberán estar disponible herramientas para el combate inicial de incendios forestales, extintores para fuegos estructurales y botiquín de primeros auxilios.

c.5 No se permitirá el ingreso a la Unidad de animales domésticos (mascotas) que puedan producir daño a los recursos de la Reserva.

d.- Actividades:

d.1 Elaborar y aplicar un Plan de Prevención de Riesgos para la Unidad, según los instructivos vigentes.

d.2 Elaborar un Plan de Prevención y Control de Incendios Forestales.

d.3 Realizar prospecciones no sistemáticas e informar en forma oportuna la presencia de plagas o enfermedades que comprometan los recursos forestales.

- d.4 Elaborar y aplicar un plan de vigilancia y patrullaje.
 - d.5 Controlar que las actividades de manejo forestal de la Unidad se ejecuten en forma segura y de acuerdo a la normativa vigente.
 - d.6 Registrar y controlar el ingreso de visitantes según las instrucciones vigentes.
 - d.7 Detectar las necesidades de información del público y distribuir material de carácter informativo relativo a seguridad al interior de la Reserva.
 - d.8 Socorrer a los visitantes en peligro, sin poner en riesgo la integridad física del personal de la Unidad.
 - d.9 Entregar los primeros auxilios en casos de accidentes al interior de la Unidad.
 - d.10 Controlar, en forma permanente, que la basura generada sea dispuesta en los lugares habilitados para ello.
- e.- Requerimientos:
- e.1 Servicios
 - Mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos.
 - e.2 Vehículos y equipos
 - 1 camilla de primeros auxilios
 - 2 botiquines (1e)
 - 2 extintores (1e)
 - 2 lámparas Petromax
 - 2 linternas grandes
 - 1 par de binoculares

- 1 equipos de seguridad personal (cascos, guantes, etc.)
- 1 set de fotografías aéreas de la Unidad
- 1 estereoscopio de bolsillo
- 1 motosierra (e)
- 1 equipo de seguridad personal para operar la motosierra.
- Herramientas e implementos de combate de incendios forestales.

e.3 Construcciones

- 1 bodega (e)

e.4 Personal

- El guardaparque - administrador realizará las funciones del subprograma (e)

4.7.1.3 Subprograma de Obras y Mantenimiento

a.- Objetivo General: construir, mantener y reparar la infraestructura y los equipos necesarios para el buen funcionamiento de la Unidad.

b.- Objetivos específicos:

b.1 Satisfacer los requerimientos de infraestructura para la adecuada operación de los distintos programas de manejo.

b.2 Mantener en buenas condiciones de operación la infraestructura, equipos, implementos y herramientas con que cuente la Unidad.

b.3 Velar por la adecuada ejecución de las obras realizadas por terceros.

c.- Normas:

c.1 La ubicación de las obras de infraestructura podrán ser propuestas desde la Unidad por el administrador y definidas por la jefatura de la Unidad de Gestión Patrimonio Silvestre.

c.2 Las nuevas construcciones que se ejecuten deberán ser armónicas con el entorno, manteniendo el estilo adoptado para la Unidad.

c.3 La mantención de equipos, infraestructura, implementos y herramientas deberá hacerse, cuando proceda, según especificaciones del fabricante.

c.4 Toda construcción deberá ejecutarse de acuerdo con la normativa técnica, administrativa y ambiental vigente.

d.- Actividades

d.1 Construir oficina de 9 m².

d.2 Construir leñera.

d.3 Construir cerco.

d.4 Construir caseta meteorológica.

d.5 Construir fosas sanitarias para la basura.

d.6 Mantener y reparar o reponer la infraestructura, equipos, implementos y herramientas.

d.7 Elaborar un plan de mantenimiento de la infraestructura, equipos, implementos y

herramientas existentes en la Unidad.

d.8 Controlar la ejecución de obras realizadas por terceros.

d.9 Colaborar en la preparación de Términos de Referencia, Contratos, Bases de Licitación, Instrumentos de Gestión Ambiental u otros documentos que se requieran para la construcción, reparación y mantención de la infraestructura y equipos de la Unidad.

e.- Requerimientos:

e.1 Servicios

Servicios de diseño, construcción, supervisión, reparación y/o mantenimiento de infraestructura.

Servicio de reparación de herramientas.

e.2 Vehículos y equipos

1 set de herramientas de carpintería.

1 set de herramientas e implementos de mantenimiento de infraestructura.

1 hidrotérmetro o 1 termómetro.

1 pluviómetro.

e.3 Personal

El Guardaparque - administrador realizará las funciones del subprograma

(e)

4.7.2 Programa de Uso Público

4.7.2.1 Subprograma de Investigación

a.- Objetivo General: fomentar, ejecutar y controlar las investigaciones al interior de la Unidad.

b.- Objetivos específicos:

b.1 Identificar las condiciones locales en las cuales se desarrolla el belloto del sur.

b.2 Investigar la regeneración natural y artificial del belloto del sur.

b.3 Generar la información necesaria sobre los recursos naturales para los propósitos de los distintos programas de manejo de la Unidad.

b.4 Incentivar la investigación por parte de terceros sobre los recursos de la Unidad.

c.- Normas:

c.1 Toda investigación que se efectúe en la Unidad deberá respetar la reglamentación vigente previamente aprobada por la Corporación.

c.2 Toda investigación que se realice deberá ser debidamente justificada y compatible con el presente Plan de Manejo.

c.3 Los resultados de las investigaciones aludidas deberán ser entregadas oportunamente a CONAF, incluyendo los informes de avance acordados previamente.

c.4 No se permitirá la recolección y extracción de los recursos naturales que no estén expresamente autorizados por CONAF y por las instituciones que corresponda en cada caso.

c.5 Toda modificación a las investigaciones autorizadas deberá ser sometida a la

consideración y aprobación de CONAF, así como un eventual término anticipado de ellas.

c.6 Copia de los estudios e investigaciones, así como de sus resultados deberán quedar en la Unidad.

d.- Actividades

d.1 Establecer un sistema de parcelas permanentes en toda el área cubierta por belloto del sur para estudiar su regeneración.

d.2 Confeccionar y desarrollar un registro de la producción de semillas y regeneración del belloto del sur al interior de las parcelas permanentes.

d.3 Ensayar in situ distintos métodos de regeneración.

d.4 Registrar diariamente la información meteorológica.

d.5 Confeccionar un herbario con la flora existente en la Unidad.

d.6 Caracterizar los suelos de la Reserva.

d.7 Elaborar una carta vegetacional, a nivel de asociaciones vegetales.

d.8 Controlar que las actividades de investigación se desarrollen de acuerdo a la normativa vigente.

d.9 Mantener un registro de los estudios e investigaciones realizadas en la Unidad.

d.10 Proponer investigaciones sobre los recursos naturales principalmente a las universidades regionales o a otras instituciones científicas.

d.11 Elaborar un inventario de la flora y fauna de la Unidad.

d.12 Desarrollar estudios y ensayos que apoyen la conservación de especies de flora y fauna de la Reserva.

e.- Requerimientos:

e.1 Servicios básicos

Servicios de investigación en recursos físicos y bióticos.

e.2 Vehículos y materiales

Material cartográfico

Instrumental para implementar una estación meteorológica.

(termómetro o hidrotérmetro y pluviómetro)

Bibliografía especializada

e.3 Construcciones

1 Vivienda de apoyo a investigadores de 46 m² (e)

1 Caseta meteorológica

e.4 Personal

El guardaparque - administrador realizará las funciones del subprograma

(e)

4.7.3 Programa de Manejo de Recursos.

4.7.3.1 Subprograma de Manejo Forestal.

a.- Objetivo General: someter a manejo las masas forestales de la Reserva con fines de recuperación y mejoramiento de las mismas.

b.- Objetivos Específicos:

b.1 Incrementar la superficie cubierta por belloto del sur en la Unidad.

b.2 Producir plantas de belloto del sur y otras especies de interés, para su establecimiento dentro y fuera de la Unidad.

b.3 Manejar el bosque nativo bajo criterios de conservación del bosque y del suelo.

c.- Normas:

c.1 Las actividades de manejo no deberán poner en peligro las especies con problemas de conservación, ni la diversidad biológica.

c.2 La producción de plantas se realizará en la zona de uso especial o fuera de la Reserva.

c.3 Las intervenciones silvícolas y otras de manejo deberán contemplar medidas que eviten la erosión de los suelos.

c.4 Las intervenciones de manejo deberán efectuarse de acuerdo con la legislación vigente.

c.5 Las actividades de este programa se ceñirán a las disposiciones del Plan de Prevención de Riesgos.

c.6 Las actividades silviculturales podrán ser ejecutadas por terceros o en forma directa.

c.7 La planificación de las actividades de intervención silvicultural deberá guardar concordancia con los objetivos de los demás programas de la Unidad.

c.8 La eliminación de los desechos, producto de la intervención silvícola, no podrá considerar el uso del fuego.

c.9 La contratación de servicios se regirá por las normas administrativas de CONAF.

c.10 Toda modificación a las actividades autorizadas deberán ser previamente autorizadas por CONAF:

d.- Actividades:

d.1 Efectuar la recolección de semillas de belloto del sur en forma homogénea sobre el área en que se encuentren y en la cantidad necesaria para las actividades programadas.

d.2 Producir, mantener y cuidar plantas de belloto del sur de acuerdo a los requerimientos.

d.3 Establecer poblaciones de belloto del sur en la zona de manejo de recursos, en áreas definidas para el efecto.

d.4 Elaborar y mantener actualizado un registro de la producción de plantas y de las áreas de establecimiento con belloto del sur.

d.5 Ejecutar o controlar la ejecución de los planes de manejo forestal de la Unidad.

d.6 Ejecutar o controlar la ejecución inventarios de recursos forestales.

d.7 Efectuar la supervisión técnica de las actividades de manejo forestal, en coordinación con el Subprograma de Protección.

d.8 Colaborar en la preparación de las bases técnicas para la ejecución del manejo por terceros, mediante algún sistema de contratación vigente.

e.- Requerimientos:

e.1 Servicios básicos

Servicios profesionales forestales

e.2 Equipos e instrumentos

1 forcípula

1 clinómetro

1 taladro de incremento

1 calibrador de corteza

1 brújula

1 altímetro

1 huincha de medir de 30 m

Herramientas para labores silvícolas

e.3 Personal

El guardaparque - administrador realizará estas funciones. (e)

4.8 Áreas de Desarrollo

4.8.1 Área de Desarrollo Hornillos

El área se encuentra ubicada físicamente en el sector surponiente de la Reserva, a 800 m.s.n.m.. El acceso a ella es de forma inmediata al llegar a la Reserva,

comprende un sector plano e incluye las instalaciones de viviendas y bodega, donde, además funciona la administración de la Unidad. Su superficie y límites son coincidentes con la zona de uso especial individualizada en el plano de zonificación adjunto.

Instalaciones:

Oficina de 9m²

Casa de huéspedes de 46 m² (e)

Casa del guardaparque - administrador de 53 m² (e)

Bodega (e)

Leñera

Vivero

Caseta meteorológica

Actividades:

Administrativas

Protección

Vigilancia

Producción de Plantas

Registro información meteorológica

4.9 Secuencia de actividades

Las actividades a desarrollar en el Reserva Nacional Los Bellotos del Melado, se llevarán a cabo en un período de 10 años, dividido en etapas de dos años cada una, que se muestran en los cuadros siguientes de forma ordenada por programa.

4.9.1 Programas de Operaciones

4.9.1.1 Subprograma de Apoyo Administrativo

ACTIVIDADES	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Mantener actualizado el inventario de los bienes	X	X	X	X	X
Asegurar el oportuno y adecuado mantenimiento y reparación de instalaciones, equipos e instrumentos	X	X	X	X	X
Asegurar el mantenimiento del aseo y ornato de las instalaciones	X	X	X	X	X
Solicitar, recepcionar y distribuir, cuando corresponda, todo bien material, en el marco de las normas administrativas vigentes	X	X	X	X	X

Elaborar y mantener las estadísticas de visitantes.	X	X	X	X	X
Operar el equipo de radio comunicaciones	X	X	X	X	X
Asegurar el abastecimiento de leña para la calefacción de las construcciones de la Unidad.	X	X	X	X	X

4.9.1.2 Subprograma de Protección

ACTIVIDADES	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Elaborar un Plan de Prevención de Riesgos	X				
Aplicar un Plan de Prevención de Riesgos	X	X	X	X	X
Elaborar un Plan de Prevención y Control de Incendios forestales	X				
Realizar prospecciones no sistematicas e					

Informar en forma oportuna la presencia de plagas o enfermedades que ataquen a los recursos	X	X	X	X	X
Elaborar un Plan de Vigilancia y Patrullaje	X				
Aplicar el Plan de Vigilancia Patrullaje	X	X	X	X	X
Controlar que las actividades de manejo forestal se ejecuten en forma segura y de acuerdo a la normativa vigente	X	X	X	X	X
Registrar y controlar el ingreso de visitantes	X	X	X	X	X
Detectar las necesidades de información del público y distribuir material de carácter informativo relativo a seguridad al interior de la Reserva	X	X	X	X	X
Impedir el acceso de mascotas vivas	X	X	X	X	X

Socorrer a los visitantes en peligro, sin poner en riesgo la integridad física del personal	X	X	X	X	X
Entregar primeros auxilios en caso de accidentes al interior de la Unidad	X	X	X	X	X
Controlar en forma permanente, que la basura generada por los usuarios sea dispuesta en los lugares habilitados para ello	X	X	X	X	X

4.9.1.3 Subprograma de Obras y Mantenimiento

ACTIVIDADES	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Construir estacionamiento		X			
Construir oficina	X				
Construir leñera	X				
Construir cerco	X				

Construir caseta meteorológica	X				
Construir fosas sanitarias para la basura	X				
Mantener y reparar o reponer la infraestructura, equipos, implementos y herramientas	X	X	X	X	X
Elaborar un Plan de Mantenimiento de infraestructura, equipos, implementos y herramientas	X				
Controlar la ejecución de obras realizadas por terceros	X	X	X	X	X

Colaborar en la preparación de Términos de Referencia, Contratos, Bases de Licitación, Instrumentos de Gestión Ambiental u otros documentos	X	X	X	X	X
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---

4.9.2 Programas de Uso Público

4.9.2.1 Subprograma de Investigación

ACTIVIDADES	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Establecer sistema de parcelas permanentes en toda el área de belloto del sur para estudiar su regeneración	X				
Confeccionar y desarrollar un registro de la producción de semillas y regeneración en parcelas	X	X	X	X	X

Ensayar in situ distintos métodos de regeneración	X	X	X		
Registrar diariamente la información meteorológica	X	X	X	X	X
Confeccionar un herbario con la flora existente en la Unidad	X				
Caracterizar los suelos de la Reserva	X				
Elaborar una carta vegetacional a nivel de asociaciones vegetales		X			
Controlar las actividades de investigación que se desarrollen de acuerdo a la normativa vigente	X	X	X	X	X

Mantener un registro de los estudios e investigaciones realizadas en la Unidad	X	X	X	X	X
Proponer investigaciones sobre los recursos naturales principalmente a las universidades o a otras instituciones científicas	X	X	X	X	X
Elaborar un inventario de la flora y fauna de la Unidad	X	X	X	X	
Desarrollar estudios y ensayos que apoyen la conservación de especies de la Reserva	X	X	X	X	X

4.9.3 Programa de Manejo de Recursos

4.9.3.1 Subprograma Manejo Forestal

ACTIVIDADES	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Efectuar la recolección de semillas de belloto del					

sur.	X	X	X	X	X
Producir, mantener y cuidar las plantas de belloto del sur, en vivero	X	X	X	X	X
Establecer poblaciones de belloto del sur en la zona de manejo de recursos	X	X	X		
Elaborar y mantener actualizado un registro de la producción de plantas y zonas de establecimiento	X	X	X	X	X
Ejecutar o controlar la ejecución de los planes de manejo forestal		X	X	X	X

Efectuar o controlar la ejecución inventarios		X	X	X	X
Efectuar la supervisión técnica de las actividades de manejo forestal, en coordinación con el subprograma de protección		X			
Colaborar en la preparación de las bases técnicas para la ejecución del manejo por terceros, mediante algún sistema de contratación vigente		X			

4.10 Secuencia de requerimientos

Los requerimientos que se señalan a continuación se relacionan con los programas a desarrollar en la Unidad y con la secuencia de actividades contempladas en cada una de las etapas.

4.10.1 Programas de Operaciones

4.10.1.1 Subprograma de Apoyo Administrativo

REQUERIMIENTOS	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Calculadora	X				
Máquina de escribir		X			
Archivador	X				

4.10.1.2 Subprograma de Protección

REQUERIMIENTOS	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos	X	X	X	X	X
Camilla de primeros auxilios		X		X	
Botiquín	X			X	
Extintor	X			X	
Lámparas Petromax		X			
Linternas grandes	X			X	
Binoculares		X			
Equipo de seguridad		X		X	
Set de fotografías aéreas	X				
Estereoscopio de bolsillo	X				
Equipo de seguridad personal para operar motosierra	X				
Herramientas e implementos de combate de incendios	X				

4.10.1.3 Subprograma de Obras y Mantenimiento

REQUERIMIENTOS	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Servicios de diseño, construcción, supervisión reparación y/o mantenimiento de infraestructura	X	X	X	X	X

Servicio reparación de herramientas	X	X	X	X	X
Set de herramientas de carpintería		X			
Set de herramientas e implementos de mantenimiento de infraestructura		X			
Hidrotermómetro o termómetro	X				
Pluviómetro	X				

4.10.2 Programas de Uso Público

4.10.2.1 Subprograma de Investigación

REQUERIMIENTOS	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Servicios de investigación en recursos naturales.	X	X	X	X	X
Material cartográfico	X				
Instrumental para implementar estación meteorológica	X				
Bibliografía especializada	X				

4.10.3 Programa de Manejo de Recursos

4.10.3.1 Subprograma Manejo Forestal

REQUERIMIENTOS	ETAPAS				
	1	2	3	4	5
Servicios profesionales forestales	X				
Forcípula	X				
Clinómetro	X				
Taladro de incremento	X				
Calibrador de corteza	X				
Brújula	X				
Altímetro	X				
Huíncha de medir de 30 m	X				
Set de herramientas para labores silvícolas		X			

5. BIBLIOGRAFIA

ARAYA, B. // 1985. // Lista patrón de las aves chilenas. // Segunda edición. // Numero 3. // Instituto de Oceanología. // Universidad de Valparaíso. // Chile.

ARAYA, B. Y MLLIE, G. // 1986. // Guía de Campo de las Aves de Chile. // Edit. Universitaria. // Chile.

BARRIOS, S. // 1994. // Coyuntura agrícola de la Región del Maule. // Mimeo.

CHILE. CONSEJO DE RECTORES. // 1997. // Anuario Estadístico 1996. // Imp. FEMAR Ltda. // Chile.

CHILE. CORPORACION NACIONAL FORESTAL. // Simposio I. // Santiago. // 1985. // Flora nativa arbórea y arbustiva de Chile amenazada de Extinción. // Edit. Litografía Star. // 80 p.

----- . // 1988a. // Políticas técnicas para el manejo de las Reservas nacionales de Chile. // Depto. Areas Silvestres Protegidas. // Stgo.

----- . // 1988b. // Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. // Edit. A. Glade. // Imp. comerciales S.A.

----- . // 1995. // Plan de Manejo Reserva Nacional Los Ruiles. // Doc. de Trab. N° 211.

----- // 1996. // Libro rojo de los sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica en Chile. // Edit. M. Muñoz, H. Nuñez y J. Yañez. // Imp. Creces Ltda. // Stgo.

----- // 1997. // Plan de Manejo Reserva Nacional Radal Siete Tazas. // Doc. // de Trab. N° 254.

----- // 1998a. // Estadística de visitantes a Unidades del SNASPE de la VII región. // Mimeo.

----- // 1998b. // Plan de Manejo Reserva Nacional Altos de Lircay. // Doc. de Trab. N° 295.

CHILE. MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. // 1996. Caminos pavimentados y no pavimentados. // Dirección de Vialidad. // VII región.

DIAZ, J. Y LARA, R. // Estructura vegetacional y patrones de distribución de “ Belloto del Sur” *Beilschmiedia berteroaana* (Gay) Kosterm en la Reserva Nacional “Los Bellotos del Melado”. // Taller de habilitación. Técnico Forestal // Escuela de ciencias forestales. // Universidad Católica del Maule.

DONOSO, C. // 1993. // Bosques Templados de Chile y Argentina. // Variación, estructura y dinámica. // Ecología forestal. // Edita. Universitaria. // Santiago.

GAJARDO, R. // 1994. // La vegetación natural de Chile. // Clasificación y distribución geográfica. // Edita. Universitaria. // Santiago.

HOFFMANN, A. // 1989. // Flora Silvestre de Chile Zona central. // Fundación Claudio Gay. // Santiago. // Chile.

SANTIAGO. INSTITUTO FORESTAL. // 1997. // Estadísticas forestales 1996. // Bol. Estada. N° 50. // INFOR-CORFO.

CHILE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. // 1997. // Anuario de estadísticas regionales. // Unidad Técnica y de estudios. // Región del Maule.

----- . // 1998a. // Región del Maule. // Síntesis Estadística Mensual (P) N° 96. // Dirección regional. // VII región. // Chile.

----- . // 1998b. // Informe de empleo. // Trimestre móvil junio - agosto de 1998. // Dirección regional. // VII región. // Chile.

KERRIGAN, G. Y FIGUEROA, E. // 1997. // Bases para una Estrategia de Desarrollo Agrícola y Rural para la Región del Maule. // Secreta. Re. Min. de Agría/Adepto de Con. U. de Chile. // Talca, Chile.

LABRA, P. // 1994. // Geografía dinámica de la población de la Región del Maule. // U. de Talca. // Chile.

MANN, G. // 1964. // Regiones biogeográficas de Chile. // Inv. Zool. Chilenas 6:15-49

MARTICORENA C. Y QUEZADA M. // 1985. // Gayana. // Catálogo de la flora vascular de Chile. // Volumen 42 Números 1 -2. // Universidad de Concepción. // Chile.

MARTINEZ O. // s.f.. // Plantas Trepadoras del Bosque Chileno. // Guía de reconocimiento. // Colección naturaleza de Chile. // Volumen 3. // Edit. Alborada. Corporación Nacional Forestal. // Xª Región. // Chile.

MOSTNY, G. // 1981. // Prehistoria de Chile. // Edit. Universitaria. // Santiago.

NAVAS L. // 1973. // Flora de la cuenca de Santiago de Chile. // Ediciones de la Universidad de Chile. // Editorial Andrés Bello. // Chile.

UNIVERSIDAD DE CHILE. // Santiago. // 1971. // Actas del VI Congreso de Antropología Chilena. // Departamento de ciencias y arqueología // 1973.

OPAZO G. // 1942. // Historia de Talca. // Imp. Universitaria. // Chile.

PINOCHET, F. // 1983. // Los suelos de la Región del Maule. // Serie: Desarrollo y Medio Ambiente N° 1. // Universidad de Talca.

----- 1991. // Los suelos forestales de la Región del Maule. // En: Rev. Universum. // Universidad de Talca. // p. 37 – 45.

SANTIAGO. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE. // 1980. // Estudio de las cuencas de los ríos Mataquito y Maule. // Intendencia Región del Maule - SERPLAC VII-FNDR.

QUIJADA, M. // 1998. // Pinceladas Históricas de Linares. // Imp. Gutenberg. // Talca.

RODRIGUEZ R., MATTHEI O. Y QUEZADA M. // 1983. // Flora Arbórea de Chile. // Universidad de Concepción. // Chile.

VILLA, A. // 1986. // Prospección de las especies arbóreas en peligro de extinción y las acciones llevadas a cabo por la Corporación Nacional Forestal para su protección en la Región del Maule. // Actas Segundo Encuentro Científico Sobre el Medio Ambiente. Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente. // Talca, Chile.

ANEXOS

ANEXO 1 AREAS PROTEGIDAS DE LA REGION DEL MAULE

Reserva Nacional Laguna Torca: el área representa uno de los ambientes húmedos más importantes de la zona central de Chile con una gran densidad y alta diversidad de avifauna, parte de la cual ha desaparecido en otras áreas de la zona central. Ubicada en la provincia de Curicó.

Reserva Nacional Federico Albert: cuenta con un bosque de especies exóticas plantado con la finalidad de detener el avance de las dunas de Chanco. Las primeras actividades se iniciaron a fines del siglo pasado por un visionario de la época, Don Federico Albert Taupp, a quién rinde homenaje el nombre de esta unidad. Se ubica en la comuna de Chanco, provincia de Cauquenes.

Reserva Nacional Los Ruiles: consta de dos secciones en que se encuentran bosques de *Nothofagus alessandrii*, árbol de gran tamaño, endémico de la cordillera de la Costa de la VII Región. Especie interesante de conservar por ser la de características más primitivas del género *Nothofagus*. Se ubica en las comunas de Empedrado y Chanco, provincias de Talca y Cauquenes, respectivamente.

Reserva Nacional Radal Siete Tazas: ubicada en la precordillera de Molina, protege formaciones vegetales escasamente representadas en otras unidades del sistema conteniendo una alta diversidad de ambientes, especies, y sitios arqueológicos. El tamaño y la calidad de sus recursos unido a las bellezas escénicas y cercanía a centros poblados le permite satisfacer las necesidades crecientes de recreación en ambientes naturales.

Reserva Nacional Altos del Lircay : presenta un ecosistema que reúne siete de las ocho especies del genero *Nothofagus* que se encuentra en la región, además de contar con especies de flora y fauna con problemas de conservación y de ser el límite de distribución de especies australes, todo lo cual lo transforma en un sitio de alto interés científico.

Reserva Nacional Los Queules: guarda una gran diversidad de especies de flora y fauna de las cuales sobresalen queule y pitao. La especie vegetal que le da el nombre a la reserva se encuentra catalogada En Peligro y es en la única unidad donde se encuentra representada. Se ubica en la comuna de Pelluhue y el sector fue entregado en comodato a CONAF.

ANEXO 2 SUELOS DE LA VII REGION

a) Suelos del Valle Central:

Entisoles : son suelos jóvenes, derivados de materiales aluviales recientes. Se

encuentran en áreas adyacentes a los cursos de los ríos. Se caracterizan, en general, por un horizonte A, de color poco nítido, bajo contenido orgánico, texturas livianas a medias, escasa a mediana profundidad, de baja capacidad de retención de agua, es decir, drenaje interno rápido y presencia de piedras. La pedogénesis no ha alcanzado aún a formar un horizonte B típico.

Las principales series de suelos en los Entisoles de la región son: Linares, Sagrada Familia, Molina, San Javier, Villa Alegre, Melozal, Romeral.

Alfisoles : son suelos con un perfil más desarrollado, tienen un horizonte B algo pesado por iluviación de arcillas. Se distinguen dos grupos de acuerdo a su profundidad:

a) de profundidad media a profunda, buen drenaje y permeabilidad moderada, alto contenido de materia orgánica, color pardo a pardo rojizo y buena fertilidad. Pertenecen a este grupo los suelos de las series Talca y San Clemente.

b) de profundidad media a delgada originada por la presencia de una estrata de tobas volcánicas y conglomerados que impide la penetración radicular, su fertilidad es media a baja. Se incluyen los suelos de la serie San Rafael, Teno, Huencuecho.

Inceptisoles : corresponden a suelos derivados de cenizas volcánicas más recientes. Se ubican en la Precordillera de Molina al sur y en el Llano Central, al sur de Linares. Se caracterizan por ser suelos planos a ligeramente ondulados, medios a profundos, buen drenaje, elevado contenido orgánico, facilidad para el laboreo. Presentan una alta capacidad de fijación de fósforo. Se incluyen en este Orden los suelos de la serie Bramadero y Arrayán.

Vertisoles : suelos generalmente delgados a moderados en profundidad, caracterizados por la presencia de arcillas del tipo 2:1 con gran capacidad de hinchamiento y contracción, provenientes habitualmente de sedimentos lacustres, aunque también se

presentan suelos aluviales de texturas pesadas. Descansan sobre tobas y arenas compactadas. Se ubican en zonas planas a ligeramente onduladas, por lo que las posiciones deprimidas permanecen parcial o totalmente inundados en invierno siendo por lo tanto de drenaje muy imperfecto. La serie Quella es el mejor ejemplo de un Vertisol.

b) Suelos de la Cordillera de la Costa y de los Andes:

Alfisoles : suelos maduros que presentan iluviación de arcilla formando horizontes texturales argílicos. Según el porcentaje de saturación de bases pueden ser también clasificados como Ultisoles. Presentan en general una coloración rojiza. De acuerdo al material de origen se pueden caracterizar como graníticos, es el caso de las series San Esteban y Cauquenes, o metamórficos como las series Constitución y Pocillas. Ambos grupos de suelos se localizan en la Cordillera de la Costa sobre un relieve, por lo general, accidentado. En la Cordillera de los Andes también se presenta este Orden con un suborden similar debido a la semejanza del régimen climático, Ulstalf (serie Huaqui). Los suelos más cercanos al Llano Central corresponderían a Xeralf (serie Panimávida).

Inceptisoles : corresponden a los suelos Trumaos (vocablo araucano que significa "amontonamiento de cenizas"), derivados de cenizas volcánicas que se presentan en algunos sectores de la Precordillera, a pesar de que pueden cubrir cualquier rasgo fisiográfico. Presentan una textura franco-limosa, color pardo amarillento, permeables y alto contenido orgánico, pero baja disponibilidad de fósforo y nitrógeno. Un ejemplo de este Orden es la serie Santa Bárbara.

ANEXO 3 FLORA CON PROBLEMAS DE CONSERVACION EN LA REGION DEL MAULE

Especies en Peligro de Extinción:

Michay rojo	<i>Berberidopsis corallina</i> Hook. f.
Ruil	<i>Nothofagus alessandrii</i> Esp.
Queule	<i>Gomortega keule</i> (Mol.) Baillon
Belloto del sur	<i>Beilschmiedia berteriana</i> (Gay) Kosterm.

Pitao *Pitavia punctata* Mol.

Especies Vulnerables:

Ciprés de la cordillera	<i>Austrocedrus chilensis</i> (D. Don) Pic.Ser.et Bizz
Palma chilena	<i>Jubaea chilensis</i> (Mol.)Baillon
Luma del norte	<i>Legrandia concinna</i> (Phil.)Kausel
Hualo	<i>Nothofagus glauca</i> (Phil.)Krasser
Huala	<i>Nothofagus leonii</i> Esp.

Especies raras:

Chequén de hoja fina	<i>Myrceugenia pinnifolia</i> (F. Phil.) Kausel
Guindo santo	<i>Eucryphia glutinosa</i> (P.et.E.)Baillon
Lleuque	<i>Prumnopytis andina</i> (Poepp. ex Endl.) de Laub
Menta de árbol	<i>Satureja multiflora</i> (R. et P.)Brinq
Teresa	<i>Scutellaria valdiviana</i> (Clos)Epling
Maitén del Chubut	<i>Maytenus chubutensis</i> (Speg.) Lourt.,O' Don. et Sleum.
Huillipatagua	<i>Citronella mucronata</i> (R. et P.)D. Don
Macella	<i>Myrceugenia leptospermoides</i> (DC.)Kausel
Radal enano	<i>Orites myrtoidea</i> (P.et E.)B.et H. ex Sleumer

ANEXO 4 FAUNA CON PELIGRO DE EXTINCION EN LA REGION DEL MAULE

Mamíferos en Peligro de Extinción:

Vizcacha de montaña	<i>Lagidium viscacia</i>
Guiña	<i>Felis guigna</i>
Gato Colocolo	<i>Felis colocola</i>
Coruro del Maule	<i>Spalacopus cyanus maulinus</i>

Aves en Peligro de Extinción:

Cuervo del pantano	<i>Plegadis chihi</i>
Loro Trichahue	<i>Cyanoliseus patagonus</i>
Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus anatum</i>
Becacina pintada	<i>Nycticryphes semicollaris</i>
Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>

ANEXO 5 ESCRITURA DE DONACION Nº 36

DONACION

PIEMONTE M ; HUMBERTO A .-

A

CORPORACION NACIONAL FORESTAL

Nº 36

En Talca, República de Chile, a cuatro de Agosto de mil novecientos noventa y cuatro, ante mí, Don JUAN BIANCHI ASTABURUAGA, abogado, casado, cédula de identidad Nº 3.694.498 - 6 Notario Público Titular, con asiento en la comuna de Talca, con jurisdicción sobre las comunas de Talca, Pelarco, Río Claro, San Clemente, Maule, y Pencahue, domiciliado en Talca, calle Uno Norte número ochocientos cuarenta y uno,

Departamento A - Uno, Comparecen :Don HUMBERTO ANTONIO PIEMONTE MIANI, chileno, Ingeniero Civil, cédula de identidad N° 3.687.961 - 0 , casado, domiciliado en Santiago, Avenida Providencia Número dos mil seiscientos cincuenta y tres, oficina quinientos trece, comuna de Providencia, y de paso en ésta, por una parte y como donante; por la otra parte, como donataria, la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, representada, según se acreditará, por su director Ejecutivo don JOSE ANTONIO PRADO DONOSO, chileno, casado, Ingeniero Forestal, Cédula de Identidad N° 6.025.926 - 7, todos domiciliados en Santiago, Avenida Bulnes Número doscientos ochenta y cinco, y de paso en ésta, los comparecientes mayores de edad, quienes acreditan su identidad en forma legal y exponen : PRIMERO: Don HUMBERTO ANTONIO PIEMONTE MIANI, declara ser único y exclusivo dueño de un predio rústico denominado El Melado ubicado en la Comuna de Colbún, provincia de Linares, y que deslinda según sus títulos; NORTE, en su mayor parte con el Río Melado y en el resto con la invernada Ramírez y con el Potrerillo California ; SUR, en la esquina Oriente, con el lugar Polvillos, es decir con el costado Sur de este lugar y más abajo con la Estancia San Antonio y Río Ancoa ; ORIENTE, con el potrero Cerro Negro, dividido por una quebrada sin nombre ; y PONIENTE : con una quebrada de poca agua que baja de los palos secos denominada de la Engordita. Dentro de estos límites se incluyen los lugares denominados Vega de Carrizal, Palos Secos, Lomas de Carrizal, elevado Cerro del Melado, Potrerillos Los Olivillos, la mayor parte de los nacimientos del Río Ancoa, Cajón El Toro, Los Pacos y otros. El cedente deja constancia que en estos deslindes se comprende todo el cerro El Melado, incluyendo las porciones Medio Melado Poniente y Medio Melado Oriente. La adquirió por compra a la oficina de Normalización Agraria, según consta de escritura pública otorgada en Chillán, ante el Notario don Guillermo Vega Varas, el nueve de Noviembre de mil novecientos setenta y nueve ; y figura inscrita a fojas mil doscientos sesenta número mil cuatrocientos dieciocho del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Linares correspondiente al año mil novecientos setenta y nueve. SEGUNDO : Los comparecientes dejan constancia que para los efectos de este instrumento, el predio singularizado en la cláusula anterior, denominado EL MELADO, ha sido subdivido en DOS LOTES o hijuelas, cuyos

deslindes y superficies particulares, se indican en el plano de subdivisión levantado al efecto, y que se protocoliza en esta Notaría, con esta fecha, bajo el Número 11, al final del presente Registro. TERCERO : Por el presente instrumento don HUMBERTO ANTONIO PIEMONTE MIANI, debidamente autorizado por la justicia, según consta de la sentencia de fecha veintiocho de julio de mil novecientos noventa y cuatro, del Primer Juzgado de Letras de Talca, que se inserta al final del presente instrumento, dona gratuita e irrevocablemente a la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, para quien acepta su Director Ejecutivo don JOSE ANTONIO PRADO DONOSO, una parte o porción de la propiedad singularizada en la cláusula primera de este instrumento, la cual se encuentra signada como el LOTE A en el plano de subdivisión mencionado en la cláusula anterior, lote que tiene una superficie de CUATROCIENTAS DIECISIETE HECTAREAS, y cuyos deslindes especiales son : NORTE: comienza en una quebrada sin nombre, a doscientos cincuenta metros del río Ancoa, desde donde continúa hacia el noreste hasta llegar al cerro Melado. ORIENTE : con el cerro el Melado, por la línea divisoria de aguas hasta conectarse con la proyección de una pequeña quebrada sin nombre que posteriormente se conecta con la quebrada Hornillos. SUR : con la quebrada Hornillos hasta llegar a la intersección de la huella que va hacia el Melado con la que va hacia el Túnel Hornillos. PONIENTE : con una línea curva que nace en la intersección anterior y se conecta posteriormente con una línea recta, de seiscientos metros, hasta llegar a la quebrada sin nombre, que forma el límite norte del área, a doscientos cincuenta metros del Río Ancoa. CUATRO : Por este acto el donante, con el objeto de permitir el acceso al retazo donado, constituye servidumbre de tránsito, perpetua y gratuita, sobre el LOTE B de EL MELADO, y en favor del LOTE A; servidumbre que se ejercerá por el camino que se indica en el plano de subdivisión ya referido. QUINTO : El Lote dona como cuerpo cierto, no obstante la indicación de su cabida, en el estado en que se encuentra y que es conocido del comprador, con todos sus derechos, usos, costumbres y servidumbres activas y pasivas, libre de todo gravamen, prohibición o embargo, obligándose la vendedora al saneamiento de la evicción en conformidad a la ley. SEXTO : Se deja constancia que se incluyen en la presente donación los derechos proporcionales de aprovechamiento de agua que por

cualquier motivo o título correspondan o pudieren corresponder en el futuro a la propiedad que se dona. SEPTIMO : El donante deja constancia de que el valor comercial del predio es la suma de QUINIENTOS MILLONES DE PESOS, y el valor del lote donado es la suma de UN MILLON DE PESOS. OCTAVO : Se deja constancia que los lotes resultantes de la subdivisión, quedan sujetos a la prohibición de cambiar el destino y uso agrícola de la tierra, de conformidad a lo dispuesto en el artículo primero del decreto Ley tres mil quinientos dieciséis, en los términos que establecen los artículos cincuenta y cinco y cincuenta y seis de la ley General de Urbanismo y Construcciones. NOVENO : La entrega material de la propiedad objeto de este contrato se efectúa en este acto. DECIMO : Los gastos que demande el otorgamiento de este contrato, serán de cargo de la donataria. UNDECIMO : Para los efectos de este contrato, las partes fijan domicilio especial en Talca, sometiéndose desde luego a la jurisdicción de sus tribunales. DUODECIMO : El donante deja constancia que la subdivisión cumple con la normativa legal vigente, según consta del Certificado del SAG que se inserta al final de este instrumento. DECIMO TERCERO : Se faculta al portador de copia autorizada de este instrumento para requerir las anotaciones, inscripciones y subinscripciones que procedan. La personería de don JOSE ANTONIO PRADO DONOSO, para actuar en representación de la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, consta del Decreto Supremo Número setenta y tres, de Agricultura, de mil novecientos noventa y cuatro, protocolizado el veintinueve de Abril de mil novecientos en la Notaria Pública de Santiago de don Rubén Galecio Gómez y publicado en el Diario Oficial del Día 29 de Abril de mil novecientos noventa y cuatro. En comprobante, previa lectura, así la otorgan y firman. Se da copia. Doy fe. Minuta redactada por el abogado señor Ricardo Baltierra O. CERTIFICO : Que la escritura que antecede se encuentra anotada en el repertorio de Instrumentos Públicos del Oficio a mi cargo bajo el número : 36.

“ Tesorería General de la República. Piamonte Miani Humberto. Fundo El Melado. Colbún. 2ª cuota 94. Nº de Rol : 18 - 10. Total a pagar : \$ 21.762. Cancelados con fecha 18 julio de 1994. Hay timbre y firma del Banco Bchif “.- “ Separación total de bienes. Escritura de fecha 21 de Octubre de 1983. Notario de Santiago don Patricio Zaldívar

Mackenna, titular. Marido: Humberto Antonio Piemonte Miani. Mujer : Teresa Cecilia Lobos Miranda. Fecha subinscripción : Noviembre 03 de 1983. Hay timbre y firma del Servicio “.- “ Talca, veintiocho de julio de mil novecientos noventa y cuatro. VISTOS : Se presenta don Humberto Piemonte Miani, ingeniero civil, domiciliado en 2 Poniente 1180 de Talca, quien expone : Que es dueño del predio rústico denominado El Melado, ubicado en la comuna de Colbún, provincia de Linares, rol de avalúos 18 - 10 de esa comuna. Dicho inmueble lo adquirió por compra a la Oficina de Normalización Agraria, según consta de la escritura pública de fecha 09 de noviembre de 1979, otorgada ante el Notario de Chillán don Guillermo Vega Varas y figura inscrita a su nombre a fojas 1260 N° 1418 del Registro de Propiedad del año 1979 del Conservador de Bienes Raíces de Linares y deslinda según sus títulos : al Norte, en su mayor parte con el río Melado y en el resto con la invernada Ramírez y con el Potrerillos California ; al Sur, en la esquina oriente con el lugar Polvillos, es decir con el costado sur de este lugar y más abajo con la estancia San Antonio y Río Ancoa ; al Oriente con el Potrero Cerro Negro dividido por una quebrada sin nombre y al Poniente, con una quebrada de poca agua que baja de los Palos Secos denominado de la Engordita. Que tiene la intención de donar a título gratuito 417 hás de dicha propiedad a la Corporación Nacional Forestal, para la protección de la especie forestal Belloto del Sur - Belschmiedia Berteroana -, por lo que viene en solicitar autorización para hacerlo. Que haga presente que el valor comercial de todo el inmueble asciende aproximadamente a la suma de \$ 550.000.000, siendo su avalúo fiscal de \$ 5.490.992. El retazo a donar no supera el \$ 1.000.000 ya que se trata de roqueríos y las pocas especies vegetales existentes no son susceptibles de explotación económica, por la calidad de los terrenos y por estar en peligro de extinción, como es el caso del Belloto del Sur. El total líquido de su patrimonio es muy superior al valor del retazo a donar, es casado en régimen de separación total de bienes y no tiene cargas. Por lo que solicita se le autorice para hacer la donación ya indicada A fs. 9 rola información sumaria de testigos que acreditan la conveniencia de la donación. A fs. 12 rola informe del Defensor Público quien es de opinión que procede dar lugar a la autorización. A fs. 12 vlta. quedan los autos para el fallo. Con lo relacionado, mérito de los documentos acompañados y lo dispuesto en los artículos 1386 y siguientes del

Código Civil, y 889 y 890 del Código de Procedimiento Civil, se declara : Que se hace lugar a la autorización para donar solicitada por don Humberto Piemonte Miani en favor de la Corporación Nacional Forestal - CONAF - sobre una parte del predio denominado el Melado, ubicado en la comuna de Colbún, provincia de Linares, para establecer en la parte donada una Reserva Nacional para la protección y conservación de la especie arbórea nativa Belloto del Sur que está en peligro de extinción. Pasen los autos al servicio de impuestos Internos para su informe correspondiente.- Anótese, notifíquese, dese copia y archívense. Hay una firma ilegible.- Dictada por doña Isabel Uribe Molina, Juez Subrogante. Autoriza don Juan Montecinos Vergara, Secretario Subrogante.- Hay una firma ilegible. En Talca, a veintiocho de julio de 1994 notifiqué en Secretaría a don Ricardo Baltierra la sentencia que antecede, le dí copia y expuso que renunció a los recursos legales. No firmó. Hay tres firmas ilegibles y un timbre.- Talca, cuatro de agosto de mil novecientos noventa y cuatro. Vistos : Atendido al mérito del informe del Servicio de Impuestos Internos se declara : Que la Autorización para donar de don Humberto Piemonte Miani se encuentra afecta a impuesto, el que se determina en la suma de \$ 14.571 equivalentes a 0,74 U.T., mensuales, dinero que declara ser ingresado en las actas fiscales.- Hay dos firmas ilegibles. En Talca a cuatro de Agosto de mil novecientos noventa y cuatro, notifiqué por el estado la resolución que antecede. Hay una firma ilegible. Hay timbre del primer Juzgado de letras de Talca.- Talca, cinco de agosto de mil novecientos noventa y cuatro. Vistos : Atendido al mérito del documento que se acompaña téngase por cancelado el impuesto de donación de don Humberto Piemonte Miani. Practíquense las inscripciones y subinscripciones que procedan. Hay dos firmas ilegibles. En Talca, a cinco de agosto de mil novecientos noventa y cuatro notifiqué por el estado la resolución que antecede. Hay una firma ilegible. Hay un timbre del Primer Juzgado de letras de Talca”.- “ República de Chile. Servicio de impuestos Internos. Giro y comprobante de pago de impuestos. Corporación Nacional Forestal. 2 Poniente 1180 Talca. Director : José Antonio Prado Donoso. Rut 6.025.926 - 7 .- Total a pagar : 14.496. Cancelados con fecha 4 de agosto de 1994. Hay timbre y firma del Banco Bhif”.- “ Ministerio de Agricultura. Servicio Agrícola y Ganadero. VII Región del Maule. Certificado N° 470. El Director Regional del Servicio Agrícola y

Ganadero VII Región, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 46 de la ley N° 18.755, certifica que la subdivisión del predio El Melado. Rol N° 18 - 10, de la comuna de Colbún, de propiedad de Humberto Piemonte Miani, conforme al plano de parcelación y demás antecedentes tenidos a la vista, cumple con la normativa vigente para los predios rústicos, no significando el presente certificado autorización de cambio de uso de suelos. Hay una firma y un timbre del servicio. Talca, 28 de Julio 1994".- CONFORME.-

ANEXO 6 ESCRITURA DE DONACION N° 273

DONACION

PIEMONTE M ; HUMBERTO A .-

A

CORPORACION NACIONAL FORESTAL

N° 273

En Talca, República de Chile, a veintiuno de Diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, ante mí, Don JUAN BIANCHI ASTABURUAGA, abogado, casado, cédula de identidad N° 3.694.498 - 6 Notario Público Titular, con asiento en la comuna de Talca, con jurisdicción sobre las comunas de Talca, Pelarco, Río Claro, San Clemente, Maule, y Penciahue, domiciliado en Talca, calle Uno Norte número ochocientos cuarenta y uno, Departamento A - Uno, Comparecen :Don HUMBERTO ANTONIO PIEMONTE MIANI, chileno, Ingeniero Civil, cédula de identidad N° 3.687.961 - 0 , casado y separado totalmente de bienes, según se acreditará, domiciliado en Santiago, Avenida Providencia Número dos mil seiscientos cincuenta y tres, oficina quinientos trece, comuna de Providencia, y de paso en ésta, por una parte y como donante; por la otra parte y como donataria, la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, representada, según se acreditará, por su director Ejecutivo don JOSE ANTONIO PRADO DONOSO,

chileno, casado, Ingeniero Forestal, Cédula de Identidad N° 6.025.926 - 7, todos domiciliados en Santiago, Avenida Bulnes Número doscientos ochenta y cinco, y de paso en ésta, los comparecientes mayores de edad, quienes acreditan su identidad en forma legal y exponen : PRIMERO: Que por escritura pública otorgada ante mí, con fecha cuatro de Agosto del año en curso, don HUMBERTO ANTONIO PIEMONTE MIANI, donó a la CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL, para quien aceptó su Director Ejecutivo don JOSE ANTONIO PRADO DONOSO, una parte o porción del predio denominado EL MELADO, singularizada en la cláusula primera de dicho instrumento, la cual se encuentra signada como el LOTE A en el plano de subdivisión mencionado en la cláusula segunda de la escritura en referencia, lote que tiene una superficie de CUATROCIENTAS DIECISIETE HECTAREAS, y cuyos deslindes especiales se indicaron en el plano mencionado. Asimismo, se incluyó en la donación los derechos proporcionales de aprovechamiento de agua que por cualquier motivo o título correspondan o pudieren corresponder en el futuro a la propiedad que se dona. Dicha donación aún no se ha inscrito en el Registro de Propiedad correspondiente. SEGUNDO : Los comparecientes, por el presente instrumento, vienen en complementar la compraventa referida en la cláusula primera, en el sentido siguiente : A) al momento de adquirir dicho predio el donante, estaba casado bajo régimen de Sociedad Conyugal con doña María Teresa Lobos Miranda. En consecuencia, el predio fue adquirido para dicha sociedad Conyugal. Posteriormente, por escritura pública otorgada ante el Notario de Santiago don Patricio Zaldívar Mackenna, el veintiuno de Octubre de mil novecientos Ochenta y tres, don Humberto Piemonte Miani, y su cónyuge doña María Teresa Lobos Miranda, sustituyeron dicho régimen por el de separación total de bienes, disolviéndose de esa manera la sociedad conyugal que integraban. No se ha practicado aún la liquidación de dicha comunidad, en consecuencia, el predio en cuestión pertenece a la comunidad formada a la disolución de la Sociedad Conyugal existente entre don Humberto Piemonte Miani y doña María Teresa Lobos Miranda. B) Por ello, es preciso que concurra también, en la donación señalada en la cláusula precedente, la comunera doña María Teresa Lobos Miranda. TERCERO : Presente a este acto, doña MARIA TERESA LOBOS MIRANDA, chilena, Médico Cirujano, Cédula Nacional de Identidad

Nº 3.747.495 - 9, cónyuge del donante don HUMBERTO PIEMONTE MIANI, y de su mismo domicilio, quien expone que viene en donar, en conjunto con su cónyuge y debidamente autorizada por la justicia, a la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, un retazo de terreno del predio EL MELADO, debidamente singularizado en la escritura que por este instrumento se complementa, que declara conocer y que ratifica en todas sus partes, haciendo suyas todas y cada una de sus cláusulas. CUATRO : Don José Antonio Prado Donoso, en la representación en que comparece, declara que acepta para la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, la donación que por este acto se le efectúa. QUINTO : La presente escritura se entenderá formar parte integrante de aquella que complementa y que se mencionó en la cláusula primera y se inscribirá conjuntamente con ella en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Linares. SEXTO : Se faculta al portador de copia autorizada de la presente escritura para requerir y firmar en el Conservador de Bienes Raíces de Linares, las anotaciones, inscripciones y subinscripciones que sean precedentes. En comprobante, previa lectura, así lo otorgan y firman. Minuta redactada por los abogados don Jaime Viguera Fuentes y Ricardo Baltierra O'kuinghttons. Se da copia. Doy fe. Certifico que la escritura que antecede se encuentra anotada en el registro de Instrumentos Públicos a mi cargo bajo el número : 273

“Complementando la escritura que antecede, se copia el siguiente documento : “ Talca, diecinueve de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro. A lo principal : Ha lugar a lo solicitado y en consecuencia se complementa la sentencia que rola a fojas 7 del 28 de julio del año en curso en el sentido que se autoriza a la comunidad integrada por la suscrita María Teresa Lobos Miranda y por su cónyuge don Humberto Piemonte Miani a donar el retazo del predio singularizado en autos, a la Corporación Nacional Forestal. Al primer otrosí : Téngase presente. Al segundo otrosí : Téngase por acompañados. Al tercer otrosí : Como se pide. Hay dos firmas ilegibles. En Talca, a diecinueve de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro notifiqué por el estado la sentencia que antecede. Hay una firma ilegible. En Talca, a veintiuno de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro notifiqué por secretaría a don Ricardo Baltierra la resolución de fojas 17, le di copia y firmó manifestando que se conformaba y que renunciaba a los plazos

legales. Hay 3 firmas ilegibles. Talca, 21 de diciembre de 1994".- CONFORME.-

ANEXO 7 INSCRIPCION DE DOMINIO

INSCRIPCION DE DOMINIO

DONACIÓN

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

DE

PIEMONTE MIANI HUMBERTO

REP.8717

Nº 50

LINARES, doce de enero de mil novecientos noventa y cinco.- La CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL representada por don José Antonio Prado Donoso, chileno, casado, ingeniero forestal, cédula nacional de identidad número seis millones veinticinco mil novecientos veintiséis guión siete, domiciliado en Santiago, Avenida Bulnes número doscientos ochenta y cinco, oficina quinientos uno, es dueña del LOTE A de los en que se subdividió un predio rústico denominado El Melado, Ubicado en la comuna de Colbún, provincia de Linares, lote que tiene una superficie de cuatrocientas diecisiete hectáreas y los siguientes deslindes especiales: NORTE, comienza en una quebrada sin nombre, a doscientos cincuenta metros del río Ancoa, desde donde continúa hacia el noreste hasta llegar al cerro Melado; ORIENTE, con el cerro El Melado, por la línea divisoria de aguas hasta conectarse con la proyección de una pequeña quebrada sin nombre que posteriormente se conecta con la quebrada hornillos; SUR, con la Quebrada Hornillos, hasta llegar a la intersección de la huella que va hacia el Melado con la que va hacia el Túnel Hornillos; PONIENTE, con una línea curva que nace en la intersección anterior y se conecta posteriormente con una línea

recta, de seiscientos metros, hasta llegar a la quebrada sin nombre, que forma el límite norte del área, a doscientos cincuenta metros del Río Ancoa.- En la donación se incluyeron los derechos de aprovechamiento de aguas correspondientes para su regadío.- El título de dominio anterior es parte de lo inscrito a fojas mil doscientos sesenta número mil cuatrocientos ocho del Registro de Propiedad del año mil novecientos setenta y nueve.- Rol de avalúo número dieciocho guión diez de la comuna de Colbún.- El plano de subdivisión se agrega bajo el número once la final del presente Registro de Propiedad.- Don José Antonio Prado Donoso, en la representación en que comparece adquirió la propiedad anteriormente descrita, por donación gratuita que le hiciera don Humberto Antonio Piemonte Miani, según consta de las escrituras públicas otorgadas en Talca, ante notario don Juan Bianchi Astaburuaga, con fechas cuatro de agosto y veintiuno de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro.- Requirió esta inscripción, doña Luisa Ayala, quien no firmó.

ANEXO 8 DECRETO DE CREACION DE LA RESERVA NACIONAL LOS BELLOTOS DEL MELADO

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE
viernes 17 de Marzo de 1995

Ministerio de agricultura

CREA LA RESERVA NACIONAL LOS BELLOTOS DEL MELADO, EN LA REGION DEL MAULE

Santiago, 20 de Enero de 1995.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 18.- Visto: el oficio ordinario N° 772, de 1994, de la Corporación Nacional Forestal ; el decreto N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como Ley de la República la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América; en el DFL. N° 294 de 1960. Orgánico del Ministerio de Agricultura y los artículos 19°, N°8 y N°32, N°8 de la Constitución Política de la República, y

C o n s i d e r a n d o :

Que es deber del Estado tutelar la preservación de la naturaleza;

Que en la comuna de Colbún, existe una área que presenta una gran diversidad de especies de flora y fauna nativa, algunas, con problemas de conservación;

Que la misma zona contiene una pequeña población de Belloto del Sur, especie arbórea en peligro de extinción, y otras vulnerables a la extinción, como el Roble Maulino y el Ciprés de la Cordillera, que es necesaria proteger;

Que el área se ha identificado como campo de alimentación de alguna de las escasas poblaciones de loro tricahue, especie también en peligro de extinción;

Que el área ha sido catalogada como sitio urgente de conservar, por el Simposio de Biodiversidad realizado en 1993;

que el área fue donada por un particular a la Corporación Nacional Forestal, con el objeto de construir allí una Reserva Nacional, a fin de dar protección al Belloto del Sur,

D e c r e t o :

1.- Créase la Reserva Nacional Los Bellotos del Melado, ubicada en la comuna de Colbún, de la Región del Maule, cuya superficie aproximada alcanza a 417 hás., de acuerdo con el plano confeccionado en base a la carta del Instituto Geográfico Militar, escala 1: 500.000 denominada El Melado, cuyos deslindes son los siguientes :

Al Norte: comienza en una quebrada sin nombre, a doscientos cincuenta metros del río Ancoa, desde donde continúa hacia el noreste hasta llegar al cerro Melado.

Al Oriente: con el cerro El Melado, por la línea divisoria de aguas hasta conectarse con la proyección de una pequeña quebrada sin nombre que posteriormente se conecta con la quebrada Hornillos.

Al Sur: con la quebrada hornillos, hasta llegar a la intersección de la huella que va hacia El Melado con la que va hacia el Túnel Hornillos.

Al Poniente: con una línea curva que nace en la intersección anterior y se conecta posteriormente con una línea recta, de seiscientos metros, hasta llegar a la quebrada sin nombre, que forma el límite norte del área, a doscientos cincuenta metros del Río Ancoa.

2.- El plano oficial de la Reserva que se crea por este decreto quedará archivado en el ministerio de Agricultura y copia en la Corporación Nacional Forestal.

3.- La Reserva Nacional Los Bellotos del Melado quedará bajo la tuición y administración de la Corporación Nacional Forestal.

Anótese, Tómese razón y publíquese.- EDUARDO FREI RUIZ TAGLE, Presidente de la República.- Emiliano Ortega Riquelme, Ministerio de Agricultura.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.-

Saluda atentamente a Ud., Carlos Furche Guajardo, Subsecretario de Agricultura Subrogante.

ANEXO 9 DECRETO DE DECLARACION DE MONUMENTO NATURAL DEL BELLOTO DEL SUR

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE

Lunes 3 de Abril de 1995

DECLARA MONUMENTO NATURAL, LAS ESPECIES FORESTALES QUEULE, PITAO, BELLOTO DEL SUR, BELLOTO DEL NORTE Y RUIL

Núm.13 exento. Santiago, 14 de Marzo de 1995.- Visto : lo dispuesto en el DFL N°294, de 1960, orgánico del ministerio de Agricultura; en el decreto N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como ley de la República la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América; el decreto ley N° 701, de 1974, y sus modificaciones posteriores; N°s 259, de 1980, y 186, de 1994, ambos del ministerio de Agricultura, y

C o n s i d e r a n d o :

Que es deber del Estado tutelar la preservación de la naturaleza.

Que en el año 1940 se suscribió; en la ciudad de Washington, la Convención para la Protección de la Fauna y Flora y las Bellezas Escénicas Naturales de América, la cual se ordenó cumplir y llevar a efecto como Ley de la República mediante el decreto N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Que el propósito del referido tratado es manifestar la voluntad de los estados contratantes de proteger y conservar en su medio ambiente natural ejemplares de las especies de su flora y fauna indígenas, preservando su diversidad genética y evitar su extinción por cualquier medio al alcance del hombre.

Que la comunidad científica natural especializada ha reconocido que las especies Queule (*Gomortega keule*), Pitao (*Pitavia puntata*), Belloto de Sur (*Beilschmiedia berteriana*) y Ruil (*Nothofagus alessandri*) son especies en peligro de extinción, y que la especie Belloto del Norte (*Beilschmiedia miersii*) es una especie

vulnerable a la extinción,

D e c r e t o :

1.- Declárese Monumento Natural, de acuerdo a la definición de la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, las siguientes especies de carácter forestal,

- Queule o Keule, de nombre científico *Gemortega Keule* (Mol.) Baillon, que se distribuye, principalmente, en la zona costera de las regiones Séptima y Octava.
- Pitao, de nombre científico *Pitavia punctata* Mol. que se distribuye, principalmente, en la zona costera de las regiones Séptima, Octava y Novena.
- Belloto del Sur, de nombre científico *Beilschmiedia berteriana* (Gay) Kosterm que se distribuye, principalmente, en la zona pre andina y depresión central de las regiones Séptima y Octava.
- Ruil, de nombre científico *Nothofagus alessandri* Espinosa que se distribuye, principalmente, en la zona costera de la Séptima Región.
- Belloto del Norte, de nombre científico *Beilschmiedia miersii* (Gay) Kosterm que se distribuye, principalmente, en la cordillera de la costa de las regiones Quinta y Metropolitana.
- Esta declaración afectará a cada uno de los pies o individuos vivos de las citadas especies, cualquiera sea su estado o edad, que habiten dentro del territorio nacional.

2.- A partir de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, la Corporación Nacional Forestal, o su sucesor legal, sólo podrá autorizar la corta o explotación de las especies citadas, cuando estas acciones tengan por objeto llevar a cabo las siguientes actividades :

- Desarrollar investigaciones científicas debidamente autorizadas.
- Habilitar terrenos para la construcción de obras públicas o de defensa nacional.
- Desarrollar planes de manejo forestal por parte de organismos oficiales del estado cuyo exclusivo objeto sea el de conservar y mejorar el estado de conservación de las especies protegidas con este decreto.

La autorización para realizar las actividades mencionadas, se otorgará, necesariamente, por el Director Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal.

Se entenderá por árbol muerto, aquel que ha perdido en forma permanente y total el follaje, que no presenta actividad fotosintética, que tiene destruido

3.- El aprovechamiento de árboles muertos de las especies citadas en el número 1 del presente decreto sólo podrá efectuarse previo plan de manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal.

Se entenderá por árbol muerto, aquel que ha perdido en forma permanente y total el follaje, que no presenta actividad fotosintética, que tiene destruido el cambium y cuya corteza se ha desprendido en forma natural.

La Corporación Nacional Forestal no aprobará planes de manejo de aprovechamiento de especímenes muertos por efectos del fuego u otra acción del hombre, cuando sea presumible que el propietario o agentes suyos han tenido responsabilidad en ello.

4.- Las infracciones al presente decreto se sancionarán con las penas y conforme al procedimiento establecido en el decreto ley N° 701, de 1974 y sus reglamentos complementarios y por las demás disposiciones legales vigentes en estas materias.

Anótese y publíquese.- Por orden del Presidente de la República, Emiliano Ortega Riquelme, Ministro de Agricultura.

ANEXO 10 LISTADO DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN LA RESERVA

Pteridophyta

Familia Dennstaedtiaceae

Dennstaedtia glauca (Cav.) C. Chr. ex Looser

Angiospermae

Dicotyledoneae

Familia Aextoxicaceae

Aextoxicon punctatum R. et P.

Olivillo

Familia Anacardiaceae

Lithrea caustica Mol. H. et Arn.

Litre

Schinus montanus (Phil.) Engler

Muchi

Familia Berberidaceae

Berberis buxifolia Lam.

B. rotundifolia P.et.E

Familia Celastraceae

Maytenus boaria Mol

Maitén

M. disticha (Hook.f.) Urban

M. chubutensis (Speg.) Lourt., O'Don. et Sleum

Maitén del chubut

Familia Compositae

Proustia pyrifolia DC.

Parrilla Blanca

Senecio yegua (Colla) Cabr.

Palo de yegua

Familia Cupressaceae

Austrocedrus chilensis (D.Don) Pic. Ser. et Bizz

Ciprés de la
Cordillera

Familia Elaeocarpaceae

Aristotelia chilensis (Mol.) Stuntz

Maqui

Familia Ericaceae

Gaultheria tenuifolia (Phil.) Sleumer

G. phillyreifolia (Pers.) Sleumer

Pernrttya mucronata (L.F.) Gaud. ex spreng

Familia Euphorbiaceae

Colliguaja salicifolia Gill. et Hook

Colliguay

<i>C. odorifera</i> Mol	Coliguay
Familia Fagaceae	
<i>Nothofagus alpina</i> (P.et E) Oerst.	Raulí
<i>N. dombeyi</i> (Mirb.) Orest.	Coigue
<i>N. glauca</i> (Phil.) Krasser.	Roble maulino
<i>N. leonii</i> Esp.	Huala
<i>N. obliqua</i> (Mirb.) Oerst var. oblicua	Roble
Familia Flacourtiaceae	
<i>Azara Alpina</i> P. et E.	
<i>A. petiolaris</i> (D.Don) Johnst.	Corcolén
<i>A. serrata</i> R. et Pav.	Corcolén
Familia Hydrangeaceae	
<i>Hydrangea serratifolia</i> (H. et. A) F. Phil	
Familia Icacinaceae	
<i>Citronella mucronata</i> (R. et P.)D.Don	Huillipatagua
Familia Labiatae	
<i>Teucrium bicolor</i> J.E. Sm.	
Familia Lauraceae	
<i>Beilschmiedia berteroana</i>	Belloto del sur
<i>Cryptocarya alba</i> (Mol.) Looser	Peumo
<i>Persea lingue</i> (R.et P.)Ness ex Kopp	Lingue
Familia Loranthaceae	
<i>Tristerix tetrandrus</i> (R. et P.) Mart.	Quintral
Familia Misodendraceae	
<i>Misodendrum linearifolium</i> DC	
Familia Monimiaceae	
<i>Laurelia sempervirens</i> (R. et P.) Tul.	Laurel
<i>Peumus boldus</i> Mol.	Boldo
Familia Myrtaceae	
<i>Luma apiculata</i> (DC.) Burret.	Arrayán
<i>Myrceugenia chrysocarpa</i> (Berg) Kausel	
Familia Papilionaceae	
<i>Adesmia denticulata</i> Clos	
<i>Sophora macrocarpa</i> J.E. Sm.	Mayo

Familia Proteaceae	
<i>Gevuina avellana</i> Mol.	Avellano
<i>Orites myrtoidea</i> (P. et E.) B. et H. ex Sleumer	Radal enano
<i>Lomatia dentata</i> (R. et P.) R.Br.	Piñol
<i>L. hirsuta</i> (Lam.) Diels ex Macbr.	Radal
Familia Rhamnaceae	
<i>Colletia spinosa</i> Lam.	Crucero
<i>Retanilla ephedra</i> (Vent.) Brongn	Retamila
<i>Retanilla stricta</i> H. et A.	Frutilla del campo
Familia Rosaceae	
<i>Kageneckia oblonga</i> R. et P.	Bollén
<i>Quillaja saponaria</i> Mol.	Quillay
Familia Saxifragaceae	
<i>Ribes magallanicum</i> Poir	
<i>R. punctatum</i> R. et P.	Parrilla
Familia Tropaeolaceae	
<i>Tropaeolum tricolor</i> Sweet	Soldadillo
Familia Winteraceae	
<i>Drymis winteri</i> Foerst.	Canelo
Angiospermae	
Monocotyledoneae	
Familia Amaryllidaceae	
<i>Alstroemeria angustifolia</i> Herb.	Alstroemeria
Familia Gramineae	
<i>Chusquea quila</i> Kunth	Quila
Familia Bromeliaceae	
<i>Puya coerulea</i> Lindl	Chagual

ANEXO 11 LISTADO DE FAUNA PRESENTE EN LA RESERVA

Clase Aves

Orden Ciconiformes	
Familia Ardeidae	
94	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linné) Huairavo
Orden Pelecaniformes	
Familia Phalacrocoracidae	
79	<i>Phalacrocorax olivaceus</i> (Humboldt) Yeco
Orden Anseriformes	
Familia Anatidae	
Subfamilia Anatinae	
126	<i>Merganetta armata</i> Gould Pato cortacorrientes
Orden Falconiformes	
Familia Cathartidae	
132	<i>Vultur gryphus</i> Linné Cónдор
133	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein) Jote de cabeza negra
Familia Accipitridae	
Subfamilia Accipitrinae	
141	<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot) Aguila
142	<i>Parabuteo unicinctus</i> (Temminck) Peuco
143	<i>Buteo polyosoma</i> (Quoy & Gaimard) Aguilucho
Familia Falconidae	
147	<i>Polyborus plancus</i> (Miller) Traro
151	<i>Milvago chimango</i> (Vieillot) Tiuque
153	<i>Falco sparverius</i> Linné Cernícalo
154	<i>F. femoralis</i> Temminck Halcón perdiguero
155	<i>F. peregrinus</i> Tunstall Halcón peregrino
Orden Galliformes	
Familia Phasianidae	
158	<i>Callipepla californica</i> (Shaw) Codorniz (*)
Orden Charadriiformes	
Familia Charadriidae	
173	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina) Queltehue
Orden Culumbiformes	
Familia Columbidae	
259	<i>Columba araucana</i> Lesson Torcaza
261	<i>Zenaida auriculata</i> (des Murs) Tórtola

267	<i>Metriopelia melanoptera</i> (Molina)	Tórtola cordillerana
	Orden Psittaciformes	
	Familia Psittacidae	
268	<i>Cyanoliseus patagonus</i> (Vieillot)	Tricahue
269	<i>Enicognathus ferrugineus</i> (Müller)	Cachaña
	Orden Strigiformes	
	Familia Tytonidae	
274	<i>Tyto alba</i> (Scopoli)	Lechuza
	Orden Strigiformes	
	Familia Strigidae	
275	<i>Bubo virginianus</i> (Gmelin)	Tucúquere
277	<i>Glaucidium nanum</i> (King)	Chuncho
	Orden Caprimulgiformes	
	Familia Caprimulgidae	
282	<i>Caprimulgus longirostris</i> Bonaparte	Gallina ciega
	Orden Apodiformes	
	Familia Trochilidae	
288	<i>Sephanoides galeritus</i> (Molina)	Picaflor
	Orden Piciformes	
	Familia Picidae	
295	<i>Picoides lignarius</i> (Molina)	Carpinterito
297	<i>Colaptes pitius</i> (Molina)	Pitío
298	<i>Campephilus magellanicus</i> (King)	Carpintero negro
	Orden Passeriformes	
	Familia Furnariidae	
312	<i>Cinclodes patagonicus chilensis</i> (Lesson)	Churrete
318	<i>Aphrastura spinicauda</i> (Gmelin)	Rayadito
	Orden Passeriformes	
	Familia Tyrannidae	
341	<i>Pyrope pyrope</i> (Kittlitz)	Diucón
	Familia Furnariidae	
328	<i>Pygarrhichas albogularis</i> (King)	Comesebo grande
	Familia Tyrannidae	
353	<i>Lessonia rufa</i> (Gmelin)	Colegial

357	<i>Elaenia albiceps</i> (Lafr. & d'Orb.)	Fío - Fío
370	<i>Colorhamphus parvirostris</i> (Darwin)	Viudita
	Familia Hirundinidae	
373	<i>Tachycineta leucopyga</i> (Meyen)	Golondrina chilena
	Familia Troglodytidae	
379	<i>Troglodytes aedon</i> Vieillot	Chercán
	Familia Muscicapidae	
	Subfamilia Turdinae	
383	<i>Turdus falcklandii</i> Quoy & Gaimard	Zorzal
	Familia Mimidae	
385	<i>Mimus thenca</i> (Molina)	Tenca

Familia Emberizidae

Subfamilia Thraupinae

393	<i>Conirostrum cinereum</i> (Lafr. & d' Orb.)	Comesebo chico
-----	-----------------------------------------------	----------------

Subfamilia Emberizinae

407	<i>Sicalis luteola</i> (Sparrman)	Chirihue
408	<i>Zonotrichia capensis</i> (Müller)	Chincol
	Subfamilia Icterinae	
413	<i>Sturnella loica</i> (Molina)	Loica
414	<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin)	Mirlo
416	<i>Curaeus curaeus</i> (Molina)	Tordo
	Familia Fringillidae	
427	<i>Diuca diuca</i> (Molina)	Diuca
435	<i>Carduelis barbatus</i> (Molina)	Jilguero

Clase Mamíferos

Orden Carnívoros

Familia Mustelidae

	<i>Conepatus chinga</i>	Chingue
	<i>Galictis cuja</i>	Quique

Familia Felidae

	<i>Felis concolor</i>	Puma
	<i>Felis guigna</i>	Güiña
	<i>Felis colocolo</i>	Gato colocolo

Orden Lagomorfos

Familia Leporidae

	<i>Lepus capensis</i>	Liebre (*)
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo (*)

Orden Roedores
 Familia Chinchillidae
Lagidium viscacia

Vizcacha de montaña

Clase Reptiles

Orden Serpentes
 Familia Colubridae
Philodryas chomissonis
Tachymenis chilensis

Culebra de cola larga
 Culebra de cola corta

Orden Squamata
 Familia Iguanidae
Liolaemus chilensis (lesson)
Liolaemus schröderi Muller y Hellmich

Lagartija verde

Liolaemus lemniscatus Gravenhorst
Liolaemus fuscus Boulanger
Liolaemus tenuis tenuis (Dumeril y Bibron)
Liolaemus monticola monticola (Muller y Hellmich)

Lagartija café
 Lagartija café
 Lagartija olivácea
 Lagartija café olivácea
 Lagartija café olivácea

ANEXO 12 VISITANTES AL SNASPE REGIONAL

VISITANTES A LAS UNIDADES DEL SNASPE Región del Maule - 1998

Unidad	Nacionalidad		Edad		Sexo		Total
	Chileno	Extranj	Adulto	Niños	Mascul.	Femen.	

Radal 7 Tazas	14.628	446	10.810	4.268	9.787	5.291	15.074
Federico Albert	18.142	55	12.145	6.052	9.346	8.851	18.197
Los Ruiles	6.120	13	4.503	1.630	3.088	3.800	6.133
Laguna Torca	4.203	46	2.535	1.714	2.478	1.771	4.249
Altos de Vilches	2.751	270	2.001	1.020	1.995	1.026	3.021
Total	45.844	830	31.994	14.684	51.393	20.739	46.674

Fuente: CONAF, 1998.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.