

## RUCAMANQUE: UN RELICTO DE BOSQUE NATIVO EN TEMUCO CHILE

JORGE MAGOFKE BARRENECHEA

### NOTA PRELIMINAR

El contenido de este trabajo es el resultado de una serie de observaciones "in situ" que en ningún caso plantea una investigación descriptiva ya que justamente la intención, al publicarlo, es interesar al lector especializado en desarrollar investigaciones puntuales sobre el predio, una vez que esté definida su situación de pertenencia.

La revisión del texto fue realizada por el Dr. Carlos Ramírez García del Instituto de Botánica de la Universidad Austral de Chile, Valdivia, a quien le expreso públicamente mis agradecimientos y reconocimiento por sus siempre interesantes y útiles aportaciones, las que permitieron incorporar precisiones e informaciones no conocidas por el autor hasta el momento de su contribución.

### 1.- Antecedentes Generales

El relicto que se describirá en este trabajo se le ha conocido, desde su llamado a licitación por parte del Ministerio de Bienes Nacionales, como Rucamanqui o Rucamanque, (en mapudungu; traducido como "casa del cóndor"), aun cuando el plano N° IX - 2 2437 - CR del rol 3257 - 24 se indica con dicho nombre, al lugar en que se ubica el predio y no específicamente a éste como tal. Por ser propiedad del Estado hasta Marzo de 1986, los lugareños le conocen como "El Fiscal". Un tercer nombre se origina en la causa que ha favorecido su existencia hasta hoy: allí se construyó una captación de cursos de agua para abastecer de agua potable a la ciudad de Temuco (García, 1931) y para proteger las vertientes se expropiaron las "montañas", colindantes; ésta es la razón de su denominación como "Bocatoma de Chivilcán", esto último por el estero del mismo nombre que allí nace y que riega las vegas al norte del Cementerio Municipal de Temuco.

Es, por lo tanto, una cuenca hidrográfica menor (ver esquema N°1) cuya importancia en cuanto a proveer de agua potable a la ciudad, ha ido en franca disminución en la medida que, por el crecimiento de ella, se ha debido recurrir a otras formas de abastecimiento, como la captación de aguas subterráneas.

Este bosque se encuentra en la IX Región de la Araucanía, Provincia de Cautín, Comuna de Temuco, a 12 kilómetros al N.N.O. de esta ciudad, sobre la vertiente sur del Cordón montañoso Ñielol - Huimpil, con una topografía de relieve monticulado e irregular, por lo que las laderas cubiertas por el bosque presentan pendientes variadas en extensión e inclinación.

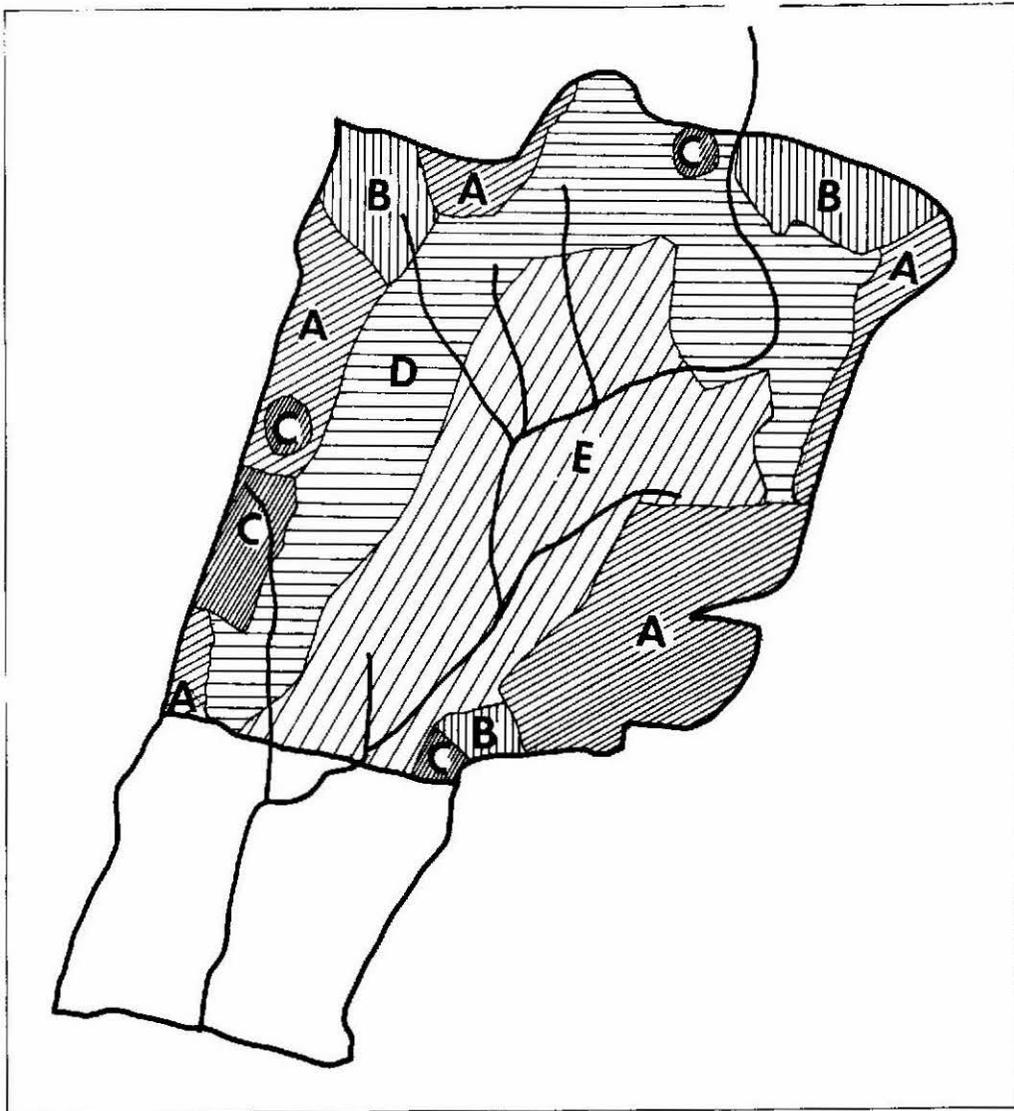
Las cotas de altura oscilan de 300 m.s.n.m. hasta 500 m.s.n.m. (aprox.).

Su relieve por lo irregular, es de difícil descripción por lo que se acompaña una carta topográfica que otorga una mejor idea sobre él.

Cabe señalar que este cordón montañoso, irrumpe en la Depresión Intermedia, sin llegar a disectarla en su totalidad, con un origen tectónico distinto al de la Cordillera de los Andes o de las Costa con los cuales no está conectado como sería el caso de la Cordillera de Mahuidanche entre Gorbea y Loncoche, rama transversal de las montañas costeras.

Los suelos que cubre el bosque son de aptitud forestal; arcillosos, catalogados en cuanto a su capacidad de uso en Clase VII (Contreras et. al. 1974).

Sus características en cuanto a este aspecto son semejantes a las descritas para el Parque Nacional "Cerro Ñielol" (Vergara et. al., 1982), es decir, de drenaje rápido a intermedio derivado de rocas volcánicas andesíticas, presentando un primer horizonte de textura franco arcilloso a franco limosa (SOQUIMICH, 1985) siendo su tipo rojo-arcilloso (Peralta, 1977).



ESQUEMA Nº 1  
ASOCIACIONES VEGETALES  
Cursos de Agua del Predio

A Nothofago - Perseetum  
B Rhaphithamno - Aristolletium  
C Hyperico - Agrostidetum  
D Laurelio - Weinmannietum  
E Lapagerio - Aextoxiconetum

En los alrededores se han encontrado, en carcavas, maderas petrificadas, ágatas y geodas.

Los predios colindantes, de propiedad privada, presentan una utilización mixta de suelo destinado a praderas, cultivo de cereales y oleaginosas, y plantaciones de pino insigne de 1 a 15 años.

La orientación del predio es NNE a SSO y sus coordenadas son:

Lat 38° 38' a 38° 40' S

Long 72° 35' a 72° 37'

(Cartografía del I.G.M., escala 1: 50.000)

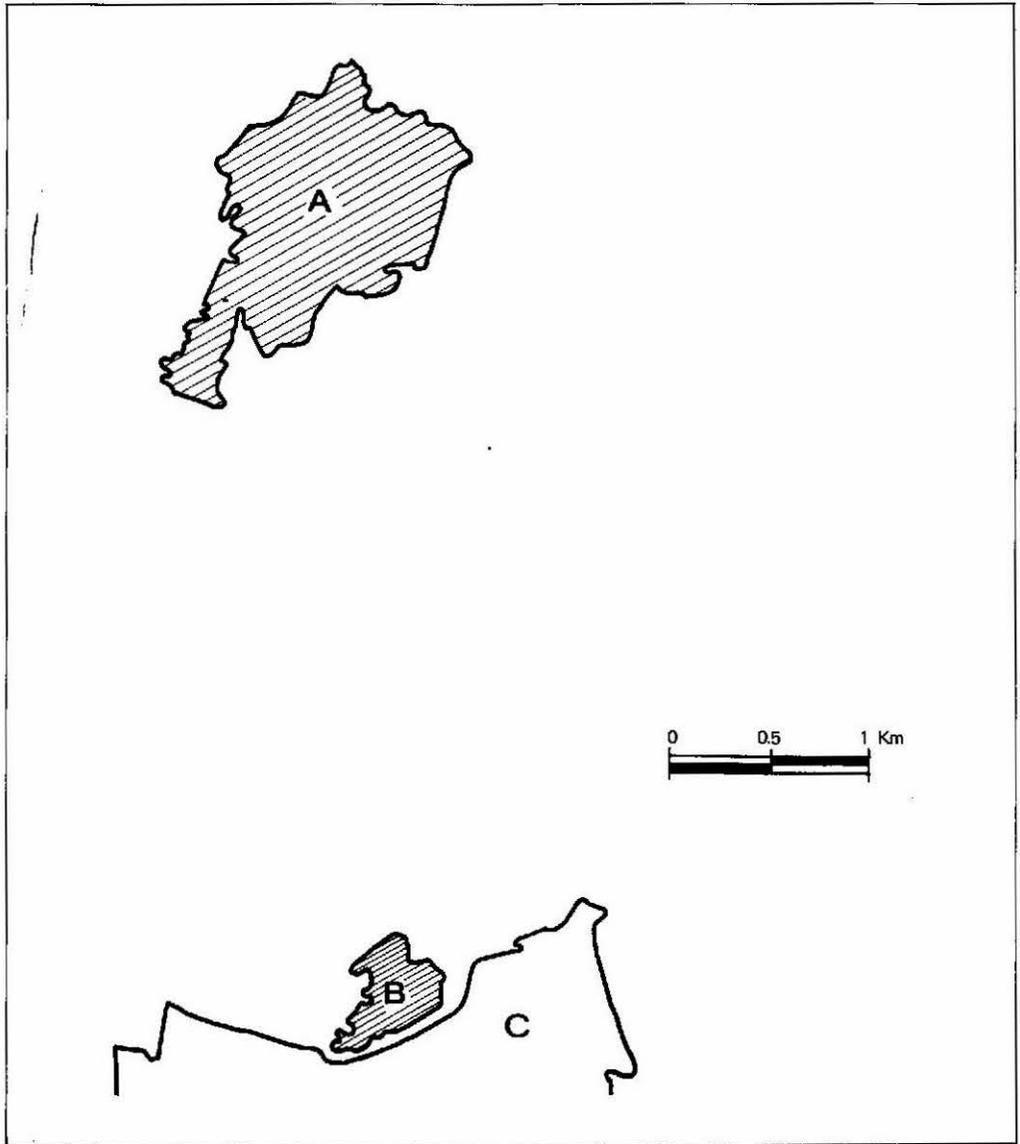
Su superficie es de 438,8 há.

Ya se ha indicado la superficie del predio; resta agregar que la extensión completa del bosque sobrepasa los límites artificiales de éste, en aproximadamente un 20%, área que está sometida a explotación artesanal para la producción de leña, estacas y carbón fundamentalmente.

En la Fig. 2 se ha perfilado para mayor relevancia, el área ocupada por el bosque, la posición del Cerro Nielol y parte de la superficie ocupada por la ciudad de Temuco.

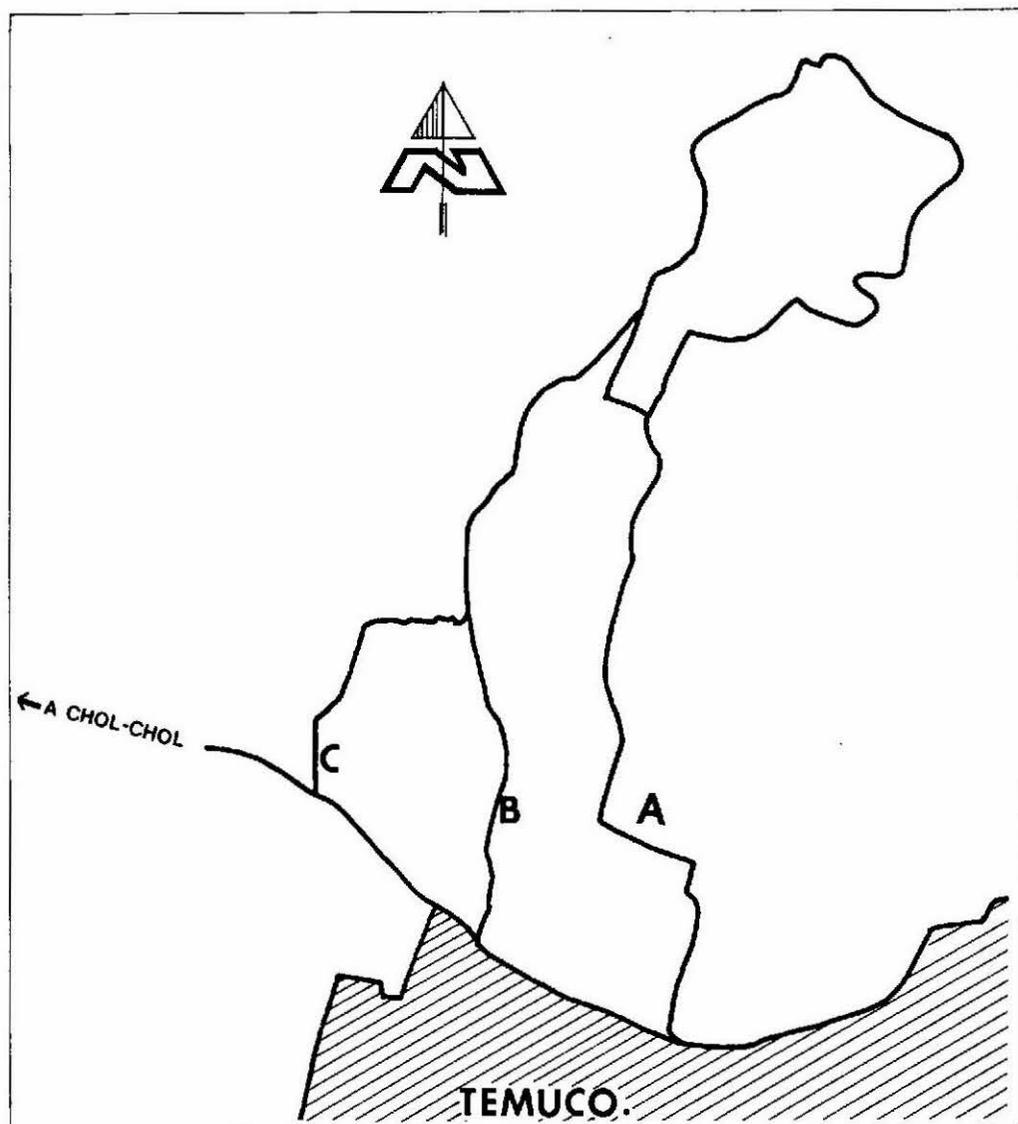
Sus accesos vehiculares en las estaciones secas (ver esquema N° 3) son angostos, de delgada capa de ripio y en gran parte no consolidados. Transitan por la ruta "A" principalmente camiones con maderas y trozos de pino insigne. Esta vía cruza las vegas de Chivilcán y no llega hasta el mismo bosque sino a un fundo particular colindante.

Las rutas B y C que se unen a la mitad de la primera, de características semejantes y con un tránsito preferente de carretas. La vía "B" corresponde al camino vecinal Trabunco-Los Copihues y la "C" al de los Guindos-Trabunco. Por esta confluencia de caminos es posible llegar en vehículo de tracción en las cuatro ruedas, hasta el interior del bosque, en el que hay una huella transitable por el costado poniente, pero al que sólo es posible acceder previa autorización escrita del propietario del predio particular colindante, el que es necesario cruzar para ingresar al Rucamanqui.



ESQUEMA N° 2  
RELACION DE DIMENSIONES

A Rucamanque  
B Cerro Nielol  
C Parcialidad de Temuco



ESQUEMA Nº 3  
VIAS DE ACCESO

A Por Chivilcán  
B Por Trabunco - Los Copihues  
C Por Los Guindos - Trabunco

## 2.- Antecedentes Ecológicos (descripción).

Las características climáticas con una pluviosidad media de 1400 mm. y temperaturas medias de 17 °C en verano y de 5 °C en invierno y una humedad relativa del 80%, también como media anual (Hajek y Di Castri, 1975), muy de tarde en tarde, nevadas ligeras, sumadas a las topográficas y a las consecuencias de la intervención humana, hacen que el bosque presente condiciones muy especiales en cuanto a su vegetación.

Al clima de la zona se le clasifica como templado húmedo de verano fresco y seco (Clasificación de Koeppen, citado por Santis, 1975).

Por lo antes dicho, se observa en él, la representación de "Selva valdiviana costera" (Schilling 1975) o llamado también "bosque húmedo siempre-verde" (CONAF, 1986). Formación boscosa constituida por las asociaciones vegetales Olivillo-Ulmo y Ulmo-Tineo, representantes del bosque higrófilo (Quintanilla, 1981). Ambas asociaciones se ubican en las partes más protegidas y húmedas de las laderas de la serranía, según se aproxima o distancian de los cursos de agua.

Se habrá observado que en el título del trabajo se utiliza una variante del nombre empleado por Schilling y ello obedece fundamentalmente a la diferencia de variables manejadas por autores como criterios de clasificación. Así, por ejemplo con el sólo propósito de estar al día, podría decirse que el Rucamanqui se encuentra en la IV Zona Fitogeográfica, con formaciones vegetales de Tipo Mediterráneo Húmedo y Frío en Invierno, por encontrarse el bosque al sur de la latitud de 35 grados (Quintanilla, 1985). A juicio de este autor, no son clasificaciones de zonas ecológicas que se excluyan unas a otras sino sólo ofrecen una distinta dimensión del mismo problema.

Las zonas más altas, y por lo tanto más expuestas al viento, se encuentran ocupadas por "Bosque caducifolio del llano" (Gajardo et al. 1983), cuyo principal representante arbóreo es el roble (*Nothofagus obliqua*).

Geográficamente corresponde a la subregión ecológica denominada "Depresión Longitudinal" o "Valle Central" (Colegio de Ingenieros Forestales A. G., 1985; CONAF, 1985). Además de la formación vegetal bosque, están presentes en un menor grado la de matorral, representadas por la asociación conocida como "matorral maqui" (*Aristotelia chilensis*) y pradera. Para su posición y tamaño relativo, ver figura N°1).

Las formaciones matorral y pradera son producto de acción antrópica (Moraga et al. 1985) y que se mantienen por el frecuente accionar humano. (Montaldo, 1975). Resumiendo, en el predio Rucamanqui hay tres formaciones: una boscosa representada a su vez por tres asociaciones vegetales, una arbustiva y una pratense (Barkman et al, 1976) (Oberdorfer, 1960).

Es notable una disposición de las formaciones de bosques y sus respectivas asociaciones en capas envolvente hacia los terrenos más bajos, más húmedo y más irrigados. En la zona periférica la disposición de las formaciones es un mosaico, dándose en ella la presencia de las asociaciones mencionadas.

a) Un núcleo representado por la asociación vegetal olivillo-ulmo (*Aextoxicon punctatum* y *Eucryphia cordifolia*, respectivamente).

b) Un cinturón intermedio dado por la presencia de la asociación vegetal ulmo-tineo (este último *Weinmannia thrichosperma*).

c) Una tercera zona, periférica, colonizada por:

- i) Asociación maqui.
- ii) Bosque caducifolio del llano
- iii) Pradera

En el caso de formaciones boscosas, el nombre de las asociaciones lo determina la presencia mayoritaria y a la vez de mayor altura de las especies respectivas; por lo tanto, ellas conforman el dosel, o estrato arbóreo superior pero bajo ellas hay presente estratos subarbóreos, arbustivos y herbáceos. Para la asociación "matorral de maqui" cabe destacar que la especie predominante en número de individuos es el maqui, pero hay en ella árboles en crecimiento que le superan en altura y que es probable logren desplazar la asociación original como se ha comprobado en la zona de Valdivia, (Ramírez et al., 1984). Indudablemente, lo expuesto es motivo de más de alguna investigación en tal sentido. Puntualizando lo indicado para el Rucamanqui se tiene que:

a) En este "núcleo" conforman el estrato subarbóreo, laurel (*Laurelia sempervivens*) tepa (*Laurelia philippiana*).

b) Este "cinturón" presenta en este sentido, "palo santo" o "trevo" (*Dasyphyllum diacanthoides*).

c) ii) El bosque caducifolio ofrece la presencia de un estrato subarbóreo conformado por lingue (*Persea lingue*), coigüe (*Nothofagus dombeyi*), boldo (*Peumus boldus*).

i) hay en el matorral de maqui representante de las especies de notro (*Embothrium coccineum*) mañío de hoja larga (*Podocarpus saligna*), avellano (*Gevuina avellana*), helecho arbóreo o fuinque (*Lomatia ferruginea*), retamilla (*retamilla ephedra*), matico (Buddleja globosa).

En las cuatro asociaciones citadas, se encuentran representantes de: quila (*Chusquea quila*), colihue (*Chusquea coleu*), chilco (*Fuchsia magellanica Lam.*) corcolén (*Azara sp.*) copihuera (*Lapageria rosea*).

La vegetación de piso es rica en especies, destacando según la estación, orquídeas, flor de la araña (*Arachnitis uniflora*), fresa silvestre (*Fragaria chilensis*) yerba de San Juan, hongos, musgos, helechos. Entre estos últimos se ubica el conocido como "costilla de vaca" en dos pequeños baguales, trique trique (*Libertia formosa*).

Plantas epífitas, líquenes, enredaderas y hongos parásitos cubren los troncos de los árboles; otro arbusto pero esta vez parásito es el quintral (*Tristerix tetrandrus*).

iii) En la pradera son evidentes arbustos introducidos como la zarzamora o "murra",

la rosa mosqueta, además de la vistosa planta cuando se encuentra en floración y que es la "Calceolaria".

De acuerdo a Oberdorfer (1960, op. cit.) la nomenclatura científica que corresponde a las tres asociaciones de bosques es respectivamente:

a) *Lapagerio - Aextoxiconetum*; b) *Laurelio - Weinmannietum*; e) ii) *Nothofago - Perseetum*. A su vez el matorral de maqui se denomina *Rhaphithamno - Aristotelietum* y la pradera probablemente sea *Hyperico - Agrostidetum*.

Además de la flora citada ex-profeso se han identificado unas 10 variedades de hongos, 3 árboles, 7 arbustos, restando aún muchas especies que no se han detectado por haber zonas impenetrables dada la densidad del sotobosque y además, porque no ha habido oportunidad de visitarlo en todas las estaciones.

Por las mismas causales anteriores respecto a la fauna nos remitiremos a señalar lo más significativo de ella hasta el instante observada.

En cuanto a invertebrados, se ha visto una variada representación de lepidópteros (mariposas y polillas) un coleóptero, "ciervo volante" (*Chriasognathus granti Steph.*), caracol negro gigante, una variedad de babosas (¿o tal vez nematelminto?), varios arácnidos siendo el más frecuente la "araña pollito", sanguijuelas, tábanos, avispas azules; moscardón y otros.

Los vertebrados observados tienen amplia representación en las aves, aun cuando varios anuros han sido vistos y oídos, en particular *Bufo chilensis* y *Batrachyla tacniata*.

La avifauna, ya se ha dicho es numerosa. He aquí la lista de las aves que a la fecha se han observado:

- |  |   |
|--|---|
| 1) Torcaza ( <i>Columba araucana</i> )               | 14) Fio-Fio ( <i>Elaenia albiceps</i> )       |
| 2) Tórtola ( <i>Zenaida auriculata</i> )             | 15) Cachudito ( <i>Anairetes parulus</i> )    |
| 3) Codorniz ( <i>Lophortyx californica</i> )         | 16) Pitío ( <i>Colaptes pitius</i> )          |
| 4) Perdiz ( <i>Nothoprocta perdicaria</i> )          | 17) Zorzal ( <i>Turdus falklandii</i> )       |
| 5) Traro ( <i>Polyborus plancus</i> )                | 18) Tordo ( <i>Curaeus curaesus</i> )         |
| 6) Peuco ( <i>Parabuteo unicinctus</i> )             | 19) Huet-Huet ( <i>Pterotochos tani</i> )     |
| 7) Cernícalo ( <i>Falco sparverius</i> )             | 20) Rayadito ( <i>Aphrastura spinicauda</i> ) |
| 8) Picaflor ( <i>Sephanoides galeritus</i> )         | 21) Chercán ( <i>Troglodytes aedon</i> )      |
| 9) Tiuque ( <i>Milvago chimango</i> )                | 22) Colegial ( <i>Lessonia rufa</i> )         |
| 10) Quelitehue ( <i>Vanellus chilensis</i> )         | 23) Diuca ( <i>Diuca diuca</i> )              |
| 11) Comesebo ( <i>Pygarrhichas albogularis</i> )     | 24) Jilguero ( <i>Carduelis barbabus</i> )    |
| 12) Chucac ( <i>Seelenschilus rubecula</i> )         | 25) Lloica ( <i>Sturnella loyca</i> )         |
| 13) Churrín común ( <i>Seytalopus magallanicus</i> ) | 26) Pidén ( <i>Rallus sanguinolentus</i> )    |

### 3.- Importancia Ecológica

Como representante del bosque húmedo siempre verde, Rucamanqui equivale a seis veces más superficie que la ocupada por el cerro Ñielol de 84 hás., perteneciente al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (S.N.A.P.E.) y administrado según la actual legislación, por Corporación Nacional Forestal (CONAF), que es de indudable valor ecológico e importancia turística para la ciudad de Temuco, a pesar de su importante porcentaje (40.6%) de flora exótica (Hauenstein et al., 1985). Esto hace suponer una validez ecológica considerablemente mayor del bosque Rucamanqui ya que en la Novena Región a pesar de existir 15 unidades del SNAPE, ellas están fundamentalmente destinadas a la protección de ambientes naturales de altura en las que predomina la representación de la araucaria y por tanto, salvo el Cerro Ñielol, no se puede considerar debidamente protegida la llamada provincia de Vegetación Esclerófila Chilena.

La IX Región de la Araucanía, de acuerdo a clasificación de CONAF dispone de un buen nivel de cobertura en el SNAPE (sobre el 10% de su superficie) pero ya se indicó, no necesariamente en él están debidamente representados todos los ambientes naturales de nuestra región. Lo indicado queda corroborado por el "Sistema Básico de Clasificación de la Vegetación Nativa Chilena". (Gajardo, 1983) que distingue 83 formaciones vegetales de las que SNAPE regional representa entre 50% y un 90 %, no haciendo la fuente consultada mayores precisiones al respecto.

No existe capacidad inmediata para disponer representaciones de las 33 formaciones vegetales que aún están ausentes del SNAPE, por cuanto son objetivos inmediatos la concentración de los esfuerzos en las II, III y VII Regiones administrativas del país, en menor grado consideran importante la IV y VIII Región (CONAF, 1985).

Las potencialidades del bosque son insospechadas y cubren un rango que va desde la recreación y la educación, hasta la investigación en Botánica, Fitoquímica, Zoología (Mamología, Ornitología), Silvicultura, Entomología.

No dispone en la actualidad de ninguna infraestructura apta para permanencia humana por prolongados períodos, pero ello es logvable por medio de un plan futuro de desarrollo, lo que sería interesante lograr a la brevedad para regocijo de la comunidad científica nacional y mundial.

Internacionalmente, las comunidades vegetales descritas para el Rucamanqui se incluyen en el Reino Biogeográfico Neotropical, más específicamente en las provincias de Bosque valdiviano y Vegetación esclerófila Chilena (Udvardy, 1982, cit. p. CONAF, 1984), no estando la primera de ellas representada en el sistema de Reservas de Biosfera del Programa MAB 8 de la UNESCO.

La condición relictual del Bosque queda en evidencia desde su misma periferia en donde se manifiesta presencia de plantaciones de pino insigne. Varias de las especies vegetales de su interior son descritas como parte de la vegetación de la Cordillera de la Costa, los Andes o más al sur de esta región pero no precisamente en el valle central.

Es un retazo de las comunidades vegetales que alguna vez cubrieron todo el valle y cerros de la región y cuya única y frágil representación hasta el momento, la ha constituido el cerro Ñielol, que aún con su escasa superficie ha requerido de cuatro años de paciente investigación de un equipo de científicos tan solo para poder identificar lo allí existente en cuanto a seres vivos (Hauenstein et. al. 1985)

#### 4.- Conclusión

Este ecosistema forestal es el único en su género al norte del río Cautín, que ofrece amplias posibilidades de investigación, por sus dimensiones, proximidad a Temuco, escasa intervención humana, pureza de vegetación endémica, expectativas de comparación de desarrollo con plantaciones de pino, conservación de hoyas hidrográficas, efectos de microclima y preservación del suelo.

Como tal, un racional manejo posterior a su más amplio reconocimiento, puede contribuir a la satisfacción de amplias necesidades del hombre y la sociedad tales como las de viviendas y su equipamiento, empleo, alimentación, cultura y educación, recreación, información, energía, vestuario, salud, seguridad y estabilidad; todo lo anterior proveyendo un conjunto de bienes y servicios por varias generaciones en cuanto a madera, plantas de viveros, frutos, hongos comestibles, miel, medicina natural, colihues, cortezas, interpretación de la naturaleza, cultura conservacionista y todo cuanto al respecto sea posible planificar (Donoso, 1983).

He aquí un lugar en donde se puede comenzar a dar respuesta a las numerosas interrogantes que plantea un adecuado manejo del bosque natural. Es de esperar que sepamos ser responsables de ello, para bien de las futuras generaciones de chilenos.

#### BIBLIOGRAFIA

BARKMAN et al: "Nomenclatura Fitosociológica", Vegetatio 32 (3): 131-185, 1976.

CONAF: "El parque nacional Cerro Ñielol" en Chile Forestal Nº 124. Enero de 1986 pg. 16-17

CONAF: "Las reservas de la Biosfera" en Chile Forestal Nº 100, Enero de 1984, pg. 20-22.

CONAF: "Nuestro patrimonio silvestre" I Parte en Chile Forestal Nº 119. Agosto de 1985, pg. 18-20.

CONAF: "Nuestro patrimonio silvestre" II Parte y Final en Chile Forestal Nº 120, Septiembre 1985, pg. 16-17.

CONTRERAS et. al.: "Curso de Conservación de la Naturaleza y sus recursos renovables", Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 1974.

DONOSO Z., CLAUDIO: "Ecología forestal, el bosque y su medio ambiente" Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile, en Naturaleza I - 6 pg. 7 - 11, Agosto de 1983.

DONOSO, CLAUDIO y RAMIREZ, CARLOS: "Arbustos nativos de Chile", Conaf y U. Austral de Chile, Ed. Alborada, Valdivia, 1983.

DONOSO, CLAUDIO: "Arboles nativos de Chile" Conaf; Ed. Alborada, Valdivia. s. f.

GARCIA, ARMANDO: "Desarrollo del sistema de agua potable de la ciudad de Temuco" en "album" Guía del cincuentenario de Temuco de Oscar Arellano p. 212, 1931.

HAJEK, E. y DI CASTRI, F.: "Bioclimatografía de Chile", Dirección de Investigación, Vicerrectoría Académica, Universidad Católica de Chile, Santiago, 1975.

HOFFMANN, ADRIANA: "Flora silvestre de Chile, zona austral" Edit. Fundación Claudio Gay, Santiago de Chile, 1982.

HAUESTEIN, ENRIQUE et. al.: "Estudio florístico y vegetacional del Parque Nacional Cerro Nielol", Pontificia Universidad Católica de Chile, sede Temuco, 1985.

MARTINEZ, OSVALDO: "Plantas trepadoras del bosque chileno" Conaf Alborada, Valdivia, s. f.

MONTALDO, P.: "Sinecología de las praderas antropogénicas en la provincia de Valdivia, Chile, Agro Sur 3 (1): 16-24 1975.

MAYORGA M., FIGUEROA H. y RAMIREZ, C.: "Alteración antrópica de los suelos rojos arcillosos en la cordillera de la costa de Valdivia, Chile Agro-Sur 13(1) 51-64, 1985.

OBERDOFER, E.: "Pflanzensoziologische Studien in Chile - Ein Vergleich mit Europa", Flora et Vegetatio Mundi 2: 1 208; 1960.

PERALTA, M.: "Los suelos forestales de Chile", Fac. de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile, 5: 16-30, Valdivia 1977.

QUINTANILLA P., VICTOR: "Carta de formaciones vegetales de Chile" en Contribuciones científicas y tecnológicas, Area Geociencias I, Año XI Nº 47 Universidad Técnica de Estado, Stgo de Chile, Marzo de 1981.

QUINTANILLA P., VICTOR: "Carta fito-geográfica de Chile mediterráneo", Universidad de Santiago de Chile, 1985.

RAMIREZ, C.; MAYORGA, M. y FIGUEROA, H.: "La similitud florística como medida de degradación antrópica del bosque Valdiviano", Agro Sur 12 (2): 127-139; 1984.

SANTIS, HERNAN: "Tipos de Clima según W. Koeppen", cartografía de "Expedición a Chile", Ed. Gabriela Mistral, Santiago de Chile, 1975.

SCHILLING, GUILLERMO: "Mapa fitogeográfico de Chile" en cartografía de "Expedición a Chile", Ed. Gabriela Mistral, Santiago de Chile, 1975.

SOCIEDAD QUIMICA Y MINERA DE CHILE S. A.: "Agenda del salitre", Editorial Universitaria, Stgo. de Chile 1985. Décima Edición.

VERGARA, LUIS; SEPULVEDA, HECTOR; GUTIERREZ, MARIANA: "Flora fanerogámica del Parque Nacional Cerro Nielol, IX Región, Temuco-Chile" Universidad Católica, Sede Temuco, Seminario de Título dirigido por Enrique Hauenstein Barra, 1982.

#### **AGRADECIMIENTO:**

Mi gratitud para con la secretaria Gilda Tassara M., quien se encargó del mecanografiado; al académico Bernardo Valdebenito realizador de los esquemas y al Sr. Mario Oyarzún que facilitó parte de la bibliografía.