

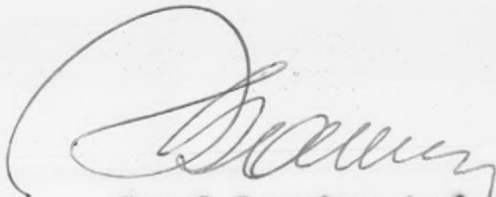
20639

CATALOGADO



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DE EXPLOTACION TURISTICA  
DE LA CAZA Y LA PESCA DEPORTIVAS EN LA PROVINCIA DE NEUQUEN

  
Por el Ingeniero Agrónomo  
ROBERTO R. GAZARI

- I N D I C E -

	Página
1. SITUACION ACTUAL DE LA ACTIVIDAD DENTRO DEL AREA DE ESTUDIO.	1
1.1. <u>ANTECEDENTES, ESTUDIOS, PLANES, Y PROGRAMAS.</u>	1
1.2. <u>CAZA DEPORTIVA.</u>	1
1.3. <u>PESCA DEPORTIVA.</u>	3
1.4. <u>INFORME DE SITUACION.</u>	4
2. ANALISIS DE LOS RECURSOS NATURALES.	6
2.1.1. <u>Areas zoogeográficas Provinciales.</u>	6
2.1.2. <u>Areas zoogeográficas determinadas con criterio - de sus posibilidades de explotación turístico-deportivo.</u>	7
2.2. <u>ANALISIS DE CADA AREA.</u>	7
2.3. <u>ESTUDIO HIDROGRAFICO BASICO DE CURSOS Y ESPEJOS DE AGUA.</u>	14
Cuenca del Rio Limay	18
Cuenca del Rio Neuquén	28
2.4. <u>DETERMINACION DE LAS ESPECIES TERRESTRES DE ANIMALES CON VALOR CINEGETICO EXISTENTES. DESCRIPCION DE CADA UNA DE ELLAS.</u>	38
2.4.1. <u>Valor cinegético de las especies animales.</u>	38
2.4.2. <u>Descripción de las especies de caza</u>	39
<u>Mamíferos: Camélidos-Rodadores-Suidos.</u>	40
<u>Aves: Tinamiformis-Anseriformis-Gallináceas</u>	54
2.5. <u>RECONOCIMIENTO DE AREAS GEOGRAFICAS DETERMINANDO AMBIENTES PROPICIOS PARA EL DESARROLLO DE ESPECIES DE VALOR CINEGETICO.</u>	59
2.6. <u>DETERMINACION ECOLOGICA DE AMBIENTES POR ESPECIE A INTRODUCIR.</u>	62

# - I N D I C E -

	Página
Centro de aclimatación de especies de caza de montaña "El Morado".	64
2.7. <u>EXPERIENCIA MUNDIAL Y LOCAL EXISTENTE SOBRE LA INTRODUCCION DE NUEVAS ESPECIES ANIMALES. CONCLUSIONES PARA EL AREA. ESTUDIOS A REALIZAR.</u>	67
2.7.1. <u>Conclusiones para el area.</u>	72
2.7.2. <u>Estudios a realizar.</u>	73
3. ANALISIS DE LOS RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA	75
3.1. <u>PROGRAMACION Y DIRECTIVAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA DE REPOBLAMIENTO CON ESPECIES AUTOCTONAS Y/O EXOTICAS.</u>	75
Centros de cría. Parques de aclimatación. Centros de suelta.	75
3.2. <u>REPOBLAMIENTO DE RIOS Y LAGOS CON ESPECIES EXISTENTES O A INTRODUCIR. MEJORAMIENTO DE AMBIENTES NATURALES E INTRODUCCION DE ESPECIES FORRAJERAS.</u>	80
Obtención de Alevinos de Salmónidos para repoblamiento y siembras.	81
Mejoramiento de ambientes.	82
Especies forrajeras.	83
3.3. <u>PROGRAMACION Y DIRECTIVAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA DE REPOBLAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE AMBIENTES HIDRICOS. NATURALES.</u>	84
3.4. <u>ESTUDIO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIFICA EXISTENTE Y LISTADO Y DESCRIPCION DE LA INEXISTENTE NECESARIA A LOS FINES DE ESTE PROGRAMA.</u>	86
3.5. <u>PLANIFICACION FINAL Y DEFINITIVA DE LOS COTOS DE CAZA Y PESCA PROVINCIALES Y SU CONCRECCION EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.</u>	88
4. LEGISLACION.	91

# - I N D I C E -

Página

4.1.	<u>INFORME SOBRE LEGISLACION COMPARADA EN EL PLANO NACIONAL E INTERNACIONAL.</u>	
	En el plano Nacional é Internacional. Alemania Occidental y Oriental. Checoslovaquia. Hungría. Yugoslavia. España.	91
4.2.	<u>ESTUDIO SOBRE LA LEGISLACION PROVINCIAL EXISTENTE.</u>	93
	En pesca deportiva.	94
	En caza deportiva.	95
5.	ORGANISMO DE APLICACION.	97
5.1.	<u>PROYECTO DE CREACION DEL CUERPO DE CONTRALOR DE CAZA Y PESCA DEPORTIVA.</u>	97
	Inventarios y costos de elementos de vestuario, equipos y armamentos.	98
	Control de la pesca deportiva.	101
	Control de la caza deportiva.	103
5.2.	<u>PROYECTO DE PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL DEL CUERPO DE CONTRALOR.</u>	105
6.	PLANES DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS.	109
6.1.	<u>REALIZACIONES DE ANTEPROYECTOS DE TODAS LAS OBRAS QUE REQUIERE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO AL PLAN PROPUESTO.</u>	
	Gráficos.	109
6.2.	<u>PLANIFICACION DETALLADA DE LOS ORGANISMOS Y EMPRESAS DE CREACION NECESARIA PARA LA EXPLOTACION INTEGRAL Y RACIONAL DE LA CAZA Y PESCA DEPORTIVAS EN LA PROVINCIA.</u>	110
6.2.1.	<u>Organismos oficiales.</u>	110
	Organigrama	
	Haberes a percibir por el personal de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos.	112

# - I N D I C E -

	Página
Inversión Estatal Provincial necesaria para la creación y funcionamiento de ésta Dirección.	113
6.2.2. <u>Empresas.</u>	116
Dimensionamiento de la empresa para atención de deportistas extranjeros	119
Explotación pesquera deportiva en el área norte y centro de la Provincia	124
Capital de la empresa atención de deportistas - nacionales	125
Empresas destinadas a la explotación de la caza deportiva	127
Capital de la empresa para atención de cazadores	130
7. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL CREDITO OFICIAL ESPECIFICO Y REGLAMENTADO PARA LA PROMOCION DE LA EMPRESA PRIVADA AFIN CON LAS ACTIVIDADES MOTIVO DE ESTE ESTUDIO.	137
7.1. <u>VINCULACION DEL PROGRAMA CON EL PLAN GENERAL DE DESARROLLO TURISTICO PROVINCIAL.</u>	138
8. PROYECTOS TENDIENTES AL CONOCIMIENTO DE LA FAUNA COMO MEDIOS DE ATENPORAR EL COMPORTAMIENTO DEPRE DADOR CON RESPECTO A LA NATURALEZA.	140
9. ANALISIS DE LA DEMANDA.	145
9.1. <u>ESTUDIO INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD EN EL PAIS Y EN EL EXTRANJERO. FUNDAMENTACION DE LA POSIBILIDAD DE ATRAER AL AREA UN NUMERO SIGNIFICATIVO DE DE-PORTISTAS.</u>	145
9.2. <u>PROYECCION DE LA DEMANDA TURISTICA DEPORTIVA EN EL PROXIMO DECENIO.</u>	150
Resumen de la situación actual. Recursos provenien tes de la venta de permisos. Proyección de la con currencia de pescadores en el próximo decenio y - los ingresos para el área.	151

- I N D I C E -

	Página
10. ANALISIS DE LA INVERSION.	
Distribución y cantidad de estructuras y servicios durante el tiempo de ejecución del programa propuesto.	159
10.1. <u>DETERMINACION DE LA INVERSION TOTAL DEL PROYECTO Y PARCIALIZACION DE LA MISMA CON RESPECTO A CADA UNA DE LAS ETAPAS PROPUESTAS. SECTORES PRIVADO Y PUBLICO</u>	160
11. ANALISIS FINANCIERO.	
11.1. <u>ANALISIS A NIVEL ESTATAL PROVINCIAL.</u>	161
Recaudaciones en concepto de permisos de caza deportiva y en pesca deportiva.	162
Cuadro de inversiones y recaudación estatal.	164
11.2. <u>ANALISIS A NIVEL DE EMPRESA EXPLOTADORA DEL TURISMO DEPORTIVO DE CAZA Y PESCA.</u>	165
12. ANALISIS DE LOS BENEFICIOS.	
12.1. <u>BENEFICIOS ECONOMICOS EVALUABLES EN PESOS NACIONALES Y EN DIVISAS.</u>	166
12.1.1. <u>De la empresa privada.</u>	166
12.1.2. <u>Del Estado Provincial.</u>	169
12.2. <u>BENEFICIOS SOCIALES EVALUABLES EN CAPACITACION Y OCUPACIONALIDAD.</u>	169
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.	170

Se proyecta desarrollar a niveles económicamente rentables, - las actividades deportivas de caza y pesca, dentro del territorio de la Provincia del Neuquén.

La siembra de salmónidos en aguas provinciales llevadas a cabo a comienzo del siglo y la introducción del Ciervo Colorado en - el año 1920, sientan las bases de una actividad creciente que se - jerarquiza dada la calidad de las especies introducidas y de la bonanza de los ambientes naturales.

La caza mayor y la pesca de salmónidos atrae a deportistas nacionales calificados y en número reducido a pescadores y cazadores extranjeros.

La expansión de la explotación turística del recurso faunístico, se ve limitada y constreñida, dada la falta de interés estatal, la carencia de organismos específicos y la inexistencia de empresas turísticas especializadas.

En el año 1940 se introduce la codorniz de california y en - 1960 es creado por la actividad privada el Parque Diana, que aporta técnica, infraestructura y especies nuevas de alto valor cinegético.

En los últimos 10 años, se nota un mejoramiento en la práctica de éstos deportes, y un marcado interés de la actividad privada en la explotación principalmente de la caza mayor, que se manifiesta en importantes inversiones y creación de cotos privados.

Cuantitativamente la situación actual de la actividad en la Provincia se resume en la actividad de unos siete mil pescadores deportivos y menos de una centena de cazadores, que en su totalidad concurren para la caza de Ciervo Colorado.

La caza de otras especies animales, no se explota turísticamente.

A través del presente proyecto se demuestra la importancia económica de las actividades de la pesca y la caza deportivas para la Provincia del Neuquén.

Se realiza una clasificación y descripción de los habitats desde el punto de vista de su aptitud cinegética-pesquera.

Se describen las especies animales que las habitan y se determina su valor deportivo, distinguiendo las autóctonas de las exóticas.

Para la proyección de la actividad futura, se determinan las áreas aptas para la introducción de nuevas especies de valor cinegético.

Se llega a la conclusión que las especies de la fauna autóctona conforman poblaciones poco numerosas y en general con un bajo -

poter de regeneración, en las condiciones actuales de sus habitats, modificados por el hombre.

Las especies importadas, tanto terrestres como acuáticas, están ya incorporadas al medio y en franca expansión, constituyendo poblaciones susceptibles de soportar una fuerte presión cinegética.

Se recopila toda la experiencia existente con relación a:

- 1) Salmónidos
- 2) Cérvidos
- 3) Ovidos y Cápridos
- 4) Aves

Se proyecta la incorporación de nuevas especies aptas para áreas de montaña y semidesérticas, con el fin de realizar el aprovechamiento de zonas marginales y con problemas de ocupacionalidad humana.

Se trata con ello de modificar economías muy pobres, de pocas posibilidades con relación a las actividades agropecuarias tradicionales, con la ventaja de ejercer una influencia conservacionista de los ambientes naturales.

Se proyecta la infraestructura necesaria y la creación de costos de caza y pesca detallando su inversión y manejo.

En un plan general, se divide la actividad en dos grandes áreas:

- 1) La estatal
- 2) La privada

Con respecto a la primera se define el organismo oficial que regirá la actividad, detallando la implementación de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos relatando su organigrama, sus funciones, la fijación de la política a seguir y la descripción detallada de las Direcciones que la componen.

La acción oficial se desarrolla a través de la investigación científica, la extensión y el contralor y ordenamiento.

La actividad privada, de gran incidencia en el programa, se desarrolla a través de la empresa explotadora del turismo deportivo cinegético y pesquero detallandose los tipos de empresa, su dimensionamiento y sus radios de acción.

En el capítulo de legislación se proponen las modificaciones a la legislación vigente y la creación de nuevas reglamentaciones específicas, previo a un estudio de legislación comparada con relación al país y al extranjero.

El estudio del mercado se desarrolla intensamente, fijando las pautas para conseguir la afluencia de deportistas al área, fundamen

talmente extranjeros, con el objeto de crear una corriente fluida de entrada de divisas.

Se determinan las inversiones del proyecto que se discriminan en estatales y privadas en un período de 10 años, con ritmo intenso los primeros 3 años, decreciendo paulativamente hasta finalizar el proyecto.

Del análisis financiero y de los beneficios, que se refiere a la actividad estatal y privada surgen las siguientes cifras:

	1° AÑO	10° AÑO
RECAUDACIONES PERMISOS DE CAZA	372.500.=	1.423.125.=
RECAUDACIONES PERMISOS DE PESCA	4.880.000.=	23.475.000.=
INVERSION ESTATAL		168.600.000.=
INVERSION PRIVADA		275.700.000.=
INVERSION TOTAL DEL PROYECTO		444.300.000.=
% DEL BENEFICIO SOBRE EL CAP.PRIVADO		9,60 %
% DEL BENEFICIO SOBRE EL CAP.ESTATAL		5,68 %

Los beneficios sociales se evalúan en ocupacionalidad de 800 personas para la plena ejecución del proyecto, además de los incrementos de mano de obra en actividades conexas.

Debe agregarse la fuerte influencia del proyecto en mejoramiento de los niveles técnicos y educativos que se manifiestan como un importante rédito social.

Con respecto al aspecto netamente instructivo y de extensión de los conocimientos de la vida animal, se desarrolla la ejecución de jardines y parques zoológicos, haciendo una somera descripción de sus características y localización, fijando pautas para la realización de sus proyectos.

Se indica la vía de ejecución y financiamiento como así también el orden de prioridades de su localización y dimensionamiento.

Con la implementación de este proyecto se espera incrementar la afluencia de deportistas al área, de 7.000 a 21.000.=

Los ingresos totales irán de \$ 85.824.000 el primer año a \$ 604.080.000 en el décimo año con una adecuada distribución entre todos los factores generadores del recurso.

1. SITUACION ACTUAL DE LA ACTIVIDAD DENTRO DEL AREA DE ESTUDIO.

1.1. ANTECEDENTES: ESTUDIOS, PLANES Y PROGRAMAS.

1.2. CAZA DEPORTIVA.

La caza deportiva con implicancias turístico-económicas, comienza en la Provincia del Neuquén, con la del Ciervo Colorado, en la década de los años 30. Posteriormente, algunas organizaciones practican la caza de pluma fundamentalmente sobre tinamiformes y avutardas, en forma muy limitada y esporádica. No existen estudios sobre la fauna cinegética Neuquina.

1.2.1. Planes y programas existentes.

Es este aspecto deben distinguirse dos ámbitos perfectamente diferenciados.

- 1) Los elaborados por organismos oficiales.
- 2) Los elaborados por actividad privada.

PROGRAMAS PROVINCIALES

Los primeros programas provinciales tendientes a la explotación turística de la caza, tienen origen en el año 1968, con la constitución de cotos estatales en el área de San Martín de los Andes, y relacionados únicamente con la caza del Ciervo Colorado (*Cervus elaphus*).

Se delimitan e implementan cuatro cotos, proveyendo los de cabañas de alta montaña, comederos invernales para los ciervos, y se crea el servicio de guarda caza y pesca, con personal de la región.

En años posteriores a 1970, esta acción estatal es abandonada.

Paralelamente a este programa, se sanciona la ley - en vigencia de caza y pesca, su reglamentación y la reglamentación especial para Ciervo Colorado.

Se realizan convenios con particulares, para la provisión y/o recepción de plantales de animales considerados de interés, y para el acceso a los ríos con fines de pesca deportiva.

En la actualidad, no existen otros planes y programas elaborados por organismos provinciales.

PROGRAMAS DE ORGANISMOS NACIONALES

La Dirección de Parques Nacionales, a partir de los años cuarenta, comienza la explotación de la caza del — Ciervo Colorado en el Parque Lanin, acotando las más importantes áreas donde existe la especie.

Impone el sistema de remate de los cotos en la Capital Federal, y aprovechando su estructura tanto edilicia como de servicios, organiza la explotación comercial de este tipo de caza dentro de su ámbito.

Con algunos altibajos, y en oportunidades de común acuerdo con el Gobierno de la Provincia del Neuquén, la planificación y programación de este Organismo Nacional es la más importante por su volumen y calidad de la caza, que se registra dentro del territorio de la Provincia del Neuquén.

#### PROGRAMAS DE LA ACTIVIDAD PRIVADA

La actividad privada es la responsable del nivel logrado en algunas regiones provinciales, por la caza mayor.

Desde la introducción en el año 1920 del Ciervo Colorado por el señor Roberto Hofman a la zona de Junin de los Andes, hasta la creación de varios centros de aclimatación y mejoramiento de algunas especies exóticas de alto valor cinegético, la zona cordillerana sud de la Provincia del Neuquén, ha evolucionado favorablemente en el ordenamiento y explotación de la caza en la propiedad privada, pudiéndose afirmar, que en el momento actual es el máximo exponente en su género, dentro del País.

La "Estancia Collunco" de "La Constancia S.A.", de 73.000 Has. de superficie, está acotada en su totalidad y la explotación de la caza del Ciervo Colorado se practica desde el año 1935.

"Collunco", "Mamuil Malal", "Palitú", "Lolen", "Lago Hermoso", "Meliquina", y algunos otros establecimientos particulares, que superan en superficie las 300.000 Has. realizan una verdadera explotación racional del recurso concebida y ejecutada en planes y programas individuales de largo plazo.

No existen en el territorio provincial otras actividades cinegéticas, que puedan encuadrarse dentro de "un sistema ordenado" y cuya finalidad pueda considerarse turístico-económica.

En el año 1961, se funda el primer "cercado" de fauna exótica en la Provincia, con especies de caza mayor — de bosque y montaña.

La iniciativa y realización corresponde a "Lago Hermoso S.A." y el "Parque Diana" con más de 10 especies distintas de cérvidos y otros ungulados, con 2.000 Has. de cercado y una frondosa infraestructura específica, pasa a ser en su género el establecimiento de más relevancia en Sud América.

En el año 1970, "Estancia Chacabuco", funda un centro privado de mejoramiento de Ciervo Colorado, instalado en cercado de 70 Has. e importando algunos reproductores de muy buena calidad.

De estos establecimientos se tratará en detalle en el punto 3. "Análisis de los Recursos de Infraestructura".

### 1.3. PESCA DEPORTIVA

Como la caza mayor, la pesca deportiva de la Provincia cobra auge, cuando las especies de salmónidos introducidas a principio de siglo, proliferan lo suficiente como para permitir su práctica.

Cuatro especies de alto valor deportivo pueblan las aguas de casi todos los ríos Neuquinos:

- 1) *Salmo fario* (Trucha marrón, Brown Trout).
- 2) *Salmo irideus* (Trucha arco iris, Rainbow Trout).
- 3) *Salmo salar subago* (Salmón, salmón encerrado, - salmón de Trafal).
- 4) *Salvelinus fontinalis* (Trucha de arroyo, Trucha salmonada).

A través de las dos estaciones de piscicultura, la de Bariloche en la Provincia de Río Negro, la de Plottier en Neuquén, son numerosos los estudios realizados sobre las especies citadas y otras. Técnicos de organismos estatales de investigación, han contribuido a la formación de la no muy numerosa bibliografía existente sobre salmónidos en las aguas territoriales del Sud del País.

Muy poco es lo producido técnica y científicamente en los últimos 20 años, y el desconocimiento del comportamiento de los salmónidos en su hábitat natural, es casi absoluto, como así también las evaluaciones sobre la magnitud del recurso.

Si bien las continuas siembras de alevinos en todas las cuencas hídricas Provinciales, han dado resultados positivos en cuanto a su poblamiento, se desconocen datos biológicos y ambientales de los salmónidos, que será

necesario estudiar para realizar un verdadero y racional aprovechamiento.

### 1.3.1. Planes y Programas existentes

Con respecto a los organismos técnicos Provinciales puede decirse que se elaboran programas anuales, - para el repoblamiento de las cuencas con alevinos provenientes de las Estaciones de Piscicultura Nacional.

Por otro lado, la Dirección Provincia de Caza y Pesca, realiza la venta de permisos anuales de pesca - deportiva, esporádicos controles y habilitación de riberas, para posibilitar el acceso de deportistas. Convenios con la Dirección Nacional de Parques Nacionales, - permiten el uso de los permisos de pesca emitidos en - ambas jurisdicciones, para la práctica del deporte tanto en territorio de Parques Nacionales como de la Provincia del Neuquén.

Sin embargo, no puede señalarse la existencia de ninguna Planificación Integral, ni la existencia de programas de explotación turística serios, elaborados por los organismos técnicos competentes, en el área Provincial, ni de Parques Nacionales.

La misma produce las cuatro especies de salmónidos enumeradas, y su actividad está repartida entre la producción comercial de truchas "arco iris" para consumo y la de alevinos para repoblamiento de las existentes ya mencionadas.

### 1.4. INFORME DE SITUACION

La caza y la pesca deportiva dentro del territorio de la Provincia del Neuquén, se practican con actividad creciente en los últimos decenios, y su calidad y magnitud, le han valido una merecida fama, que en ocasiones ha trascendido las fronteras nacionales.

Como característica sobresaliente de la relación entre el medio humano y el recurso, es de hacer resaltar la preponderante implicancia que la iniciativa privada ha jugado en el desarrollo y conservación de la fauna de interés turístico, tanto terrestre como acuática, sin dejar de reconocer los valiosos aportes estatales iniciales, sobre todo en el campo de la salmonicultura.

Para definir en el momento actual la posición esta-

tal frente al enorme recurso que representa en la Provincia del Neuquén la presencia de valiosas especies animales de alto valor cinegético y un enorme stock íctico - de salmónidos en excepcionales ríos para la pesca deportiva, debe decirse que tanto el estado Provincial como el Nacional guardan una posición casi expectante, manteniendo servicios elementales con una acción limitada a exiguas partidas presupuestarias, en contraposición al creciente interés que despiertan en estos momentos el deporte venatorio y la pesca deportiva de salmónidos.

Asimismo, es de hacer resaltar que a pesar del accionar de la actividad privada en la explotación de estos recursos, manifestada sobre todo en los últimos años, la falta de intervención estatal en el ordenamiento, control y promoción, limita el desarrollo integral del sector, no permitiendo el surgimiento de la empresa especializada a niveles convenientes, para llegar a la explotación comercial racional de estos recursos naturales y obtener buen rédito económico y social, en beneficio de las áreas cordilleranas Provinciales.

## 2 ANALISIS DE LOS RECURSOS NATURALES.

### 2.1.1. Áreas zoogeográficas Provinciales.

Dentro de las divisiones territoriales clásicas,-- que determinan áreas con conjuntos biológicos definidos, los distritos faunísticos constituyen divisiones extremas, de condiciones fisiogeográficas tales, capaces de provocar la localización de determinadas asociaciones animales.

La Provincia del Neuquén, comprendida dentro de la Sub Región Patagónica, alberga tres distritos zoogeográficos.

- 1) Distrito zoogeográfico patagónico.
- 2) Distrito zoogeográfico sub andino.
- 3) Distrito zoogeográfico chileno.

(Según Cabrera y Yepes "zoogeografía de América del Sud")

Las biocenosis particulares de cada distrito, influyen en cierto grado, las de los distritos vecinos.

Con respecto a las aves, C.C.Olrog en el capítulo "Zonas arnitográficas" de su obra "Lista y Distribución de las aves argentinas" (Opera Lilloana IX 1963) emplea una simplificada nomenclatura, dividiendo el territorio en zonas y sub zonas.

Estima que para el Sud del País los territorios fitogeográficos no coinciden con las áreas de distribución de las aves.

Así, el territorio de la Provincia del Neuquén que da dividido en tres subzonas, correspondientes a dos zonas distintas.

#### ZONA CHACOPAMPEANA

Sub-zona Pampeana.

Esta última abarca el este de la Provincia, en su área llana y semidesértica.

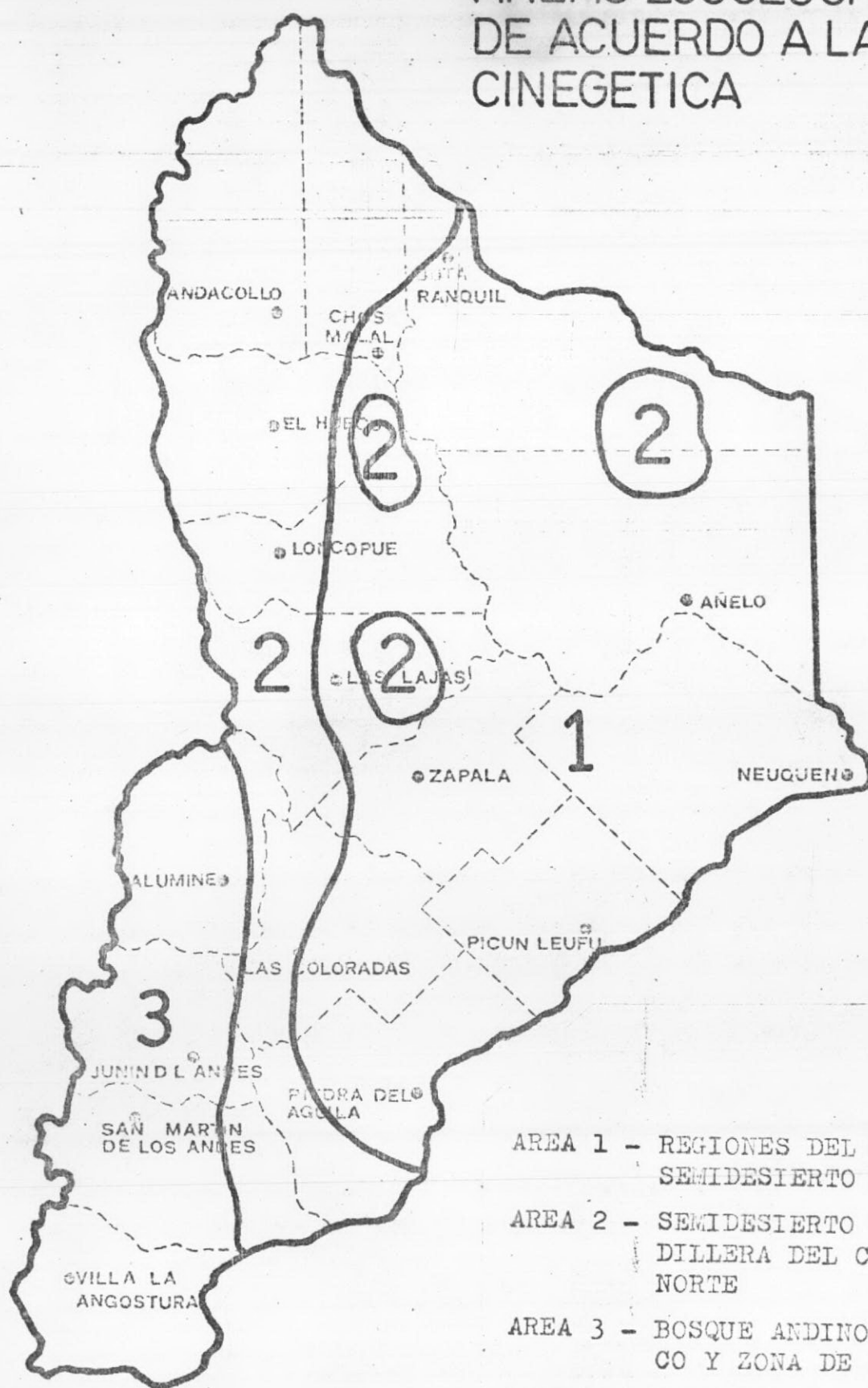
#### ZONA ANDINA

Sub-zona Patagónica.

Sub-zona Alto y Bajo Andina.

Por no ser significativa las diferencias entre las

# AREAS ZOOGEOGRAFICAS DE ACUERDO A LA CINEGETICA



- AREA 1 - REGIONES DEL MONTE Y DEL SEMIDESIERTO PATAGONICO
- AREA 2 - SEMIDESIERTO Y LA CORDILLERA DEL CENTRO Y NORTE
- AREA 3 - BOSQUE ANDINO PATAGONICO Y ZONA DE TRANSICION
- AREA 4 - VALLES DE LAS CUENCAS HIDRICAS Y LACUSTRES

sub zonas Alto y Bajo Andinas, en esta latitud, las agrupamos en una sola.

No obstante, el conocimiento ecológico de muchas especies animales de nuestra Patagonia, es todavía muy reducido, incidiendo esta circunstancia en la tarea distribucional de las mismas.

### 2.1.2. Áreas zoogeográficas determinadas con criterio de sus posibilidades de explotación turístico-deportivo.

Apartandonos de las finalidades científicas de la Biogeografía y ensayando un ordenamiento territorial para la mejor explotación cinegética de los espacios naturales de la Provincia, hemos confeccionado el plano que se adjunta, con la delimitación de las cuatro áreas básicas para los fines enunciados.

Los criterios seleccionados para llegar a la subdivisión indicada difieren fundamentalmente de los convencionales para la zoogeografía y tratan de delimitar áreas donde:

- 1) Existan especies de caza explotables turísticamente.
- 2) Capaces de recepcionar otras especies autóctonas o foráneas, de alto valor cinegético.
- 3) Las modalidades de caza a utilizar, respondan a las usadas internacionalmente, en el deporte calificado.

Para los fines indicados, se toman como parámetros fundamentales los siguientes:

- 1) Homogeneidad de los ambientes desde el punto de vista de su fisiografía, fitogeografía y condiciones climáticas elementales.
- 2) Presencia de predadores, con influencia sobre las especies de caza existentes o a introducir.
- 3) Posibilidad de la existencia de un equilibrio razonable, entre las especies de caza y las explotaciones agropecuarias y forestales.

## 2.2. ANÁLISIS DE CADA ÁREA

### ÁREA Nº 1.

Comprende la parte Este de la Provincia y abarca más de la mitad de su territorio.

Abarca dos formaciones fitogeográficas:

La región del Monte con predominancia de jarilla (*Larrea divaricata*) y Zampa (*Atriplex* - - -) como formaciones arbustivas xerófilas, y la región del Semi-Desierto patagónico en el Sud y Oeste, donde el Neneo (*Mulinum spinosum*) y los coirones (*Stipas* y *Festucas*) en asociaciones con otras especies vegetales achaparradas y xerófilas, determinan la cobertura parcial de un suelo erosionado, en ambas regiones.

Topográficamente es área (300 a 1.000 mts. s.n.-del mar) de amplias mesetas, y de cerranías cuyas alturas superan a veces los 1.500 mts. de altura.

Su clima es seco y fresco, con todas las características del continental absoluto, es decir gran amplitud de temperaturas, tanto diurnas como anuales. Nieva esporádicamente en su parte Sud y Oeste, y raramente en el resto.

Las especies animales autóctonas de valor cinegético que le son comunes son:

Malochoique (*Pterocnemia pennata*)

Martineta (*Eudromia elegans*)

Mara o Liebre patagónica (*Dolichotis patagonus*)

El área de difusión de estas especies, es la línea divisoria Oeste del Área 1.

En toda ella existe el Guanaco (*Lama huanaco*) pero abarcando también el resto de la superficie de la Provincia, menos el bosque sub-antártico, pero la penetración humana principalmente a través de las rutas abiertas en la exploración petrolífera, ha mermado sus poblaciones hasta el punto de hacer peligrar su existencia, conjuntamente con otras de las especies citadas anteriormente.

Los predadores del área 1- son:

Zorro gris (*Dusicyon griscus*)

Zorro colorado (*Dusicyon culpaeus*)

El primero, en toda el área; el segundo solamente al sud de la línea imaginaria que une la localidad de Las Lajas y El Chocón, y marginalmente en el límite con la parte Norte del Área 2.

La caza deportiva que hoy podría realizarse en el Area, no tiene de por sí importancia económica desde el punto de vista de su aprovechamiento turístico, ya que solamente la martineta, constituiría una especie de caza complementaria de otras del Area 4, en la modalidad de tiro al vuelo con perdigones.

El Area, sin embargo es susceptible de ser poblada con especies de caza mayor, provenientes de zonas desérticas del mundo, y que trataremos específicamente en el capítulo correspondiente.

## AREA N° 2

Comprende la franja de territorio que va desde el límite norte de la Provincia, en el Rio Barrancas, hasta el Rio Limay, abarcando desde Paso Miranda hasta el Cerro Huiquimil, al Sud de Piedra del Aguila.

Abarca la formación fitogeográfica del semi-desierto patagónico y las alturas máximas de la Cordillera de los Andes dentro de la Provincia.

Su vegetación típica es la arbustiva xerófila ya citada, adicionada en los numerosos valles que la surcan, de formaciones de "mallín", verdaderas praderas húmedas con coberturas total del suelo, integradas fundamentalmente por trébol blanco (*Trifolium repens*), -- gramíneas (*Poa*), *Cyperus* y otras.

Algunas formaciones arbustivas correspondientes a la zona de transición entre el bosque y el semi-desierto, forman comunidades definidas como las del "Chacay" (*Chacaya trinervis*) en las costas de los rios Calufo, Collón-Cura, Limay y otros, que tienen importancia en la fijación de algunas especies animales.

El "Maitén" (*Maytenus boaria*), la *Araucaria* (*Araucaria Araucana*), el Roble Pellín (*Nethotagus oblicua*) y otros, forman comunidades del Area 2, pero su presencia no es importante con respecto a la fauna de valor cinegético, ya que son formaciones ralas y de superficies reducidas.

Topográficamente el área es de montaña, a veces -- con faldeos suaves y albergando "pampas" y mesetas altas.

Comprende las alturas mayores de la Provincia, desde los 700 mts. sobre el nivel del mar.

Sus cursos de agua son muy abundantes y de muy --

buena calidad.

El clima es frío y riguroso con nevadas abundantes, sobre todo en la parte Norte. Los veranos son cortos, y hiela casi todos los meses del año.

Las especies animales de valor cinegético y propias del área, son mínimas.

Puede solamente citarse el Guanaco, que es abundante en la parte Sud y en la zona de influencia del Cerro Auca-Mahuida.

La Codorniz de California (*Lophotrix californica*) especie introducida en la parte Sud, cubre una importante superficie, y al Norte, se ha desplazado naturalmente de Chile a través de la cordillera.

Los predadores básicos son:

Zorro Colorado (*Ducieyon culpeus*) en toda el área, y algunos parajes linderos al área 1, el Zorro gris (*Ducieyon griseus*).

El Puma (*Puma corcolor*) eventualmente suele introducirse en la parte sud del área, proveniente del bosque cordillerano, pero puede decirse que no reside en el área.

La caza deportiva que hoy podría realizarse en el área, estaría referida al Guanaco, con ciertas limitaciones y a la Codorniz Californiana.

Sin embargo, la caza de ambas especies no constituye por sí sola atractivo suficiente, para su explotación comercial.

El Guanaco ofrece en el área, la posibilidad de practicar caza mayor de montaña y la Codorniz Californiana, caza menor de pluma al vuelo con armas de cañón liso y perdigones.

Lo realmente promisorio del área 2, es la gran posibilidad de poblamiento con Cápridos y Ovidos silvestres para la práctica de caza mayor de alta montaña.

### AREA N° 3

Comprende el bosque andino-patagónico, que con una flora característica se diferencia netamente de la patagónica árida.

Se ha incluido en ella, una zona de transición con el área 2, de formaciones boscosas ralas, arbustiva a veces, o de características muy similares al semidesierto patagónico pero que forma parte del habitat específico

co de las principales especies animales de interés venatorio.

Distintas comunidades florísticas pueblan el área, desde la del Pehuén (*Araucaria araucana*) en el Norte, - hasta la del bosque caducifolio fundamentalmente compuesto por varias especies del género *Nothofagus* (*Nireu-Coihue-Raulí-Roble Pellín* y otros). Son de importancia las formaciones de Ciprés cordillerano (*Austrocedrus chilensis*) y los arbustos Chacay (*Chacaya*), Calafate y Michay (*Berberis*) característicos en la formación de matorrales en la zona de transición con la patagonia árida y de importancia en la supervivencia de especies animales de interés cinegético.

Debe citarse la comunidad del Colihue (*Chusquea culicoides*), por ser parte importante del habitat del cóndor enano (*Pudu-pudu*).

Topográficamente el área 3, es una región montañosa, recortada por numerosos valles y surcada de numerosos lagos de origen glaciar. La formación boscosa llega normalmente hasta los 2.000 mts. de altura y decrece hacia el Este y hacia el Norte conjuntamente con la disminución de las precipitaciones pluviales, que van de cifras superiores a los 2.000 mm. anuales, a 500 mm. en las áreas de transición.

El clima es frío y húmedo durante la mayor parte del año, con veranos cortos y precipitaciones nivales abundantes crecientes de Este a Oeste.

La fauna autóctona tiene especies locales comunes con la República de Chile, como el Pudu o ciervo enano y el Huemul del Sur (*Hippocamelus bisulcus*), que otra vez llegara hasta el Norte de Neuquén.

La introducción del Ciervo Colorado europeo (*Cervus elaphus*) cambia la fisonomía faunística y venatoria del área, confiriéndole una gran importancia desde este punto de vista.

El jabalí europeo (*Sus scrofa*) introducido posiblemente en condiciones similares a las del ciervo colorado, constituye un atractivo deportivo, aunque su explotación a través de la caza es muy limitada y de pocas posibilidades de explotación turística.

El área 3, se caracteriza fundamentalmente por su riqueza en fauna de valor cinegético, y constituye una de las zonas del país mejor desarrollada, en cuanto a -

la práctica de la caza mayor organizada.

El área cuenta con otra especie exótica: la Codorniz californiana ya citada para la zona sud del área 2, y que con su abundante población puede transformarse en un atractivo complementario en la modalidad de caza al vuelo con perdigones.

La caza mayor en el área, es la del Ciervo Colorado al rechecho que se practica a media altura en los faldeos boscosos.

Se estima inconveniente la introducción de otras especies de caza mayor, salvo algunas aves de bosque y formaciones arbustivas, de las cuales nos ocuparemos en los capítulos correspondientes.

Los predadores existentes son los siguientes:

Puma (Puma concolor)

Zorro colorado (Dusicyon culpaeus)

Ambas especies existen en una apreciable densidad, siendo verdaderos limitadores de la difusión de especies de hervíboros, incluido el Ciervo colorado.

Su influencia es decisiva, sobre todo la del primero, en los intentos de introducción de nuevas especies.

#### AREA N° 4

Las áreas cinegéticas descriptas y en las que hemos subdividido el territorio Provincial, están delimitadas por líneas longitudinales que intentan zonificar, de acuerdo a elementos de juicio enumerados oportunamente.

En sentido transversal, atravesando los dominios - del área 1 y 2 é introduciéndose muy ramificada en el área 3, puede decirse que el área 4, se superpone a ellas a través de los valles de los ríos de las dos grandes - cuencas hídricas neuquinas y del Río Colorado y Barrancas en su rivera de la margen derecha.

No puede hablarse de una formación fitogeográfica específica, como atributo de esta área, ya que atravesando zonas de distinto clima y altitud, va desde la - comunidad del Sauce colorado (*Salix humboldtiana*) en los bajos valles de los grandes ríos, hasta el bosque sub-antártico y la alta cordillera del norte de la Provincia.

A pesar de lo expresado, es el área que alberga la fauna más homogénea de todas, a través de sus especies típicas, que a su vez reviste gran interés turístico-deportivo.

Estas especies son fundamentalmente dos:

- 1) Liebre europea (*Lepus capensis*)
- 2) Avutardas (*Olethophaga s.p.*)

El gran poder de adaptación de la liebre a los distintos climas y las rutas por donde se desplaza la numerosa población de avutardas en sus movimientos migratorios definen con precisión el territorio de este área 4.

Todos los anátidos de caza deben ser involucrados en su fauna específica así como también en la perdiz chica (*Nothura maculosa*), en los valles que atraviesan el área 1.

La caza menor cuenta así, con sus especies de más alto valor ya sea por la calidad intrínseca de las mismas, como por sus posibilidades de desarrollarla como actividad organizada y remunerativa.

Se considera factible la incorporación de otras especies autóctonas, y que pueden aumentar el acervo faunístico de valor deportivo.

Con respecto a los predadores, puede decirse que todos los enumerados para las otras áreas existen en ésta, debiendo agregarse de acuerdo al tamaño y características de las especies consideradas de interés, la acción de las aves de rapiña, que indudablemente, en este caso ejercen una presión significativa.

El área se presta para la caza menor de pluma y pelo con armas de cañon liso y perdigones, modalidad esta, que agrupa la mayor cantidad de deportistas en el mundo entero.

Los grandes espejos de agua constituidos por las presas de Cerros Colorados y El Chocón, como así también las proyectadas y en ejecución del Complejo ALICOPA, constituirán importantísimos centros de caza de patos y otras anátidas, que podrán desarrollarse hasta límites insospechados, de acuerdo a la acción que se desarrolle para su ordenamiento y posterior aprovechamiento.

Es de hacer notar la interrelación existente entre

el área 4 y el resto de las áreas trazadas, ya que ella es transitada permanentemente por todas las especies de la fauna provincial.

No obstante, ello no implica que la acción venatoria sobre las especies del bosque, la montaña y las áreas desérticas, pueda realizarse dentro del área 4, - donde deportivamente, solamente serán cazadas aquellas que le son propias y que hemos enumerado.

### 2.3. ESTUDIO HIDROBIOLOGICO BASICO DE CURSOS Y ESPEJOS DE AGUA

La ictiofauna autóctona patagónica, esta considerada una de las más pobres del globo y su área de difusión abarca los cursos y espejos de agua, al sud del - Rio Negro.

Son todos peces estenotermos de aguas frias, es - decir de escasa tolerancia a los aumentos de temperatura de las aguas en que viven.

Representantes de las familias: Diplomytidae (bagres), Percichthyidae (percas o truchas criollas), Galaxiidae (puyen) y del género Basilichthys (pejerrey patagónico), constituyen la parte más importante del - stock ictico autóctono de las aguas continentales provinciales.

Las percas y en segundo término el pejerrey patagónico tienen algun valor deportivo, siendo las demás especies, fundamentalmente el "puyen", de importancia como "peces forrajeros", es decir como alimento de los salmónidos introducidos a principio de siglo y que hoy constituyen el verdadero acervo ictico desde el punto de vista de su explotación turística.

De las nueve especies introducidas en Argentina, - cuatro se han desarrollado en las cuencas de los ríos Limay y Neuquén con mayor o menor intensidad, de acuerdo a la afinidad de cada una de ellas con los factores del medio, como temperaturas, turbidez del agua, alcalinidad o acidez y aún al contenido vivo de cada rio, arroyo o lago en que han sido "sembradas", manifestando de esta manera una estrecha correlación entre el medio físico y la especie.

Cada una de ellas posee una determinada tolerancia a los factores ambientales, que determina al final, las posibilidades de la existencia y crecimiento de las po

blaciones.

En la Provincia del Neuquén, no se han hecho estudios ecológicos de valor ictiológico que pudieran servir de base para una acción racional en el repoblamiento de los distintos cursos de agua.

No obstante, la introducción de cuatro especies - de salmónidos en las dos grandes cuencas hídricas a través de los últimos 70 años, ha dado resultado dispares en los distintos ríos y lagos comprobados a través de la pesca y de la observación permanente de deportistas y lugareños.

Esta circunstancia, permite la realización de una clasificación tentativa de los distintos cursos y espejos de agua en grupos o sub-cuencas, en las que se han determinado características fundamentales del medio físico, corroboradas por la densidad y calidad de las especies de salmónidos existentes.

Las correlaciones entre las poblaciones icticas - de salmónidos y las características de los factores físico químicos y bióticos que definen cada ambiente, - servirán en este trabajo para determinar el valor turístico deportivo de cada una de las áreas en que se dividirá el territorio provincial a estos fines.

- |                        |  |
|------------------------|--|
|                        | 1) Sub cuenca del alto Limay           |
| CUENCA DEL RIO LIMAY   | 2) Sub cuenca del Collón-Curá          |
|                        | 3) Sub cuenca del bajo Limay           |
|                        | 1) Sub cuenca del Alto Neuquén         |
| CUENCA DEL RIO NEUQUEN | 2) Sub cuenca del Río Agrio            |
|                        | 3) Sub cuenca del medio y bajo Neuquén |

#### CUENCA DEL LIMAY:

Como características hidrográficas sobresalientes de la cuenca diremos que el río Limay es emitido por - el gran lago Nahuel Huapi, formado a su vez por cauces cordilleranos que en forma radial drenan las alturas-vecinas.

Corre en dirección Nord-Este cubriendo una distancia de más de 500 kms. hasta su confluencia con el Neuquén, recibiendo durante su curso numerosos afluentes que en su margen izquierda, tienen origen en la cadena de lagos que se extiende desde el Nahuel Huapi al lago Aluminé.

Las cuencas imbríferas del sistema, están en general protegidas de la erosión, por la formación del bog que subantártico.

En la hoya del Rio Limay hay 37 lagos que según el Ingeniero Cipolletti abarcan una superficie de 1.150 km<sup>2</sup>, pero el grupo fundamental que representa el 91,3 % de esa superficie lo constituyen ocho lagos que son: - Nahuel Huapi, Huechulafquén, Aluminé, Trafal, Lolog, - Quillén, Filohuamun y Tromen por orden de tamaño.

La presencia de lagos en los nacimientos de los afluentes del Limay, es de singular importancia en la creación del habitat adecuado al desarrollo de los salmonidos.

La cuenca lacustre ejerce la función reguladora ideal sobre los cursos de agua en sus características físico-químicas fundamentales.

#### SOBRE LA TEMPERATURA

El lago hace de termoregulador del curso de agua que emite. Ello determina que los cambios bruscos de temperatura, producidos en los cauces por deshielos o por elevadas temperaturas del ambiente, son absorbidos por la gran masa de agua lacustre, determinando variaciones menores en las máximas y mínimas tanto diarias como anuales en el río que lo desagota.

#### SOBRE LOS CAUDALES

Los lagos determinan también un mayor tiempo de duración de las crecidas máximas producidas por lluvias o deshielos, regulando así los torrentes, que en ríos carentes de lagos en su nacimiento, tienen influencia desfavorable sobre las biocenosis acuáticas.

#### SOBRE LOS ENTURBIAMIENTOS

Los lagos son receptores de los sedimentos provenientes de las cuencas imbríferas, disminuyendo así la

intensidad y tiempo de duración de los enturbiamientos. Específicamente, para la cuenca del Limay puede decirse que la presencia de lagos y el tipo de suelo, protegido por cobertura vegetal arborea y herbácea en la mayoría de las subcuencas y hoyas lacustres existentes, determina enturbiamientos mínimos, que no alteran ni limitan la presencia de salmónidos en ningún espacio de sus espejos y cursos de agua.

Con respecto a los ecosistemas bióticos, tanto lacustres como fluviales, la gran cuenca del Rio Limay se caracteriza, por presentar condiciones favorables al desarrollo de la vida acuática y a la producción de plancton y especies forrajeras necesarias para que los salmónidos introducidos alcancen tamaños excepcionales, con el consecuente incremento de su valor deportivo.

Tales características determinan el aprovechamiento integral turístico deportivo de la cuenca.

La construcción de la presa del Chocón, y la formación del lago Ramos Mejía, en el curso del bajo Limay, modifica las condiciones ecológicas de la vida íctica, creando circunstancias especiales, que hasta el momento han determinado un enriquecimiento del área mencionada en salmónidos de gran tamaño pero, que al obstruir la libre circulación de los peces por el curso del río, puede acarrear serios inconvenientes al equilibrio biológico de las especies acuáticas, aguas abajo de la presa.

Es de hacer notar muy especialmente que los proyectos en estudio y ejecución de los diques de Bajada Colorada, Piedra del Aguila y Alicurá sobre el curso del río, transformarán a éste en una serie de lagos estancos con relación a la población de peces, cuyos efectos sobre la ictiofauna se desconocen.

Por lo tanto, es de urgencia la realización de estudios serios sobre el tema, si no se quiere correr el riesgo de causar daños irreparables al recurso.

Para su mejor descripción, dividimos la cuenca del Limay de la siguiente manera:

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
|                      | 1º) Sub cuenca del Alto Limay  |
| CUENCA DEL RIO LIMAY | 2º) Sub cuenca del Collón-Curá |
|                      | 3º) Sub cuenca del bajo Limay  |

### 1º) SUB CUENCA DEL ALTO LIMAY

Se la dimensiona desde el nacimiento hasta la confluencia con el Río Traful.

El Limay en su nacimiento escurre un caudal medio de 210 m<sup>3</sup>/segundo, no recibiendo afluentes de importancia hasta su confluencia con el Traful, con un módulo en su nacimiento de 53 m<sup>2</sup>/segundo.

Este río recibe como afluentes importantes al Miñero, Blanco y Cuyín Manzano. Desemboca en el Limay con un módulo de 67 m<sup>3</sup>/segundo.

Los importantes caudales escurridos determinan que los cursos de agua aptos para la pesca deportiva sean los siguientes:

Rio Limay . . . . .	50 kms. de longitud
Rio Traful. . . . .	18 " " "
Rio Cuyin Manzano . . . . .	9 " " "

---

Total . . . . . 77 kms.de longitud

Las características físico-químicas del agua de los mismos, son favorables al desarrollo de las cuatro especies de salmónidos que los pueblan.

### TEMPERATURAS DEL AGUA

El lago Nahuel Huapi tiene una temperatura media anual en sus capas superiores de 12°C (Cordini- Estudio Limnológico del Lago Nahuel Huapi).

De acuerdo a determinaciones efectuadas en el curso superior del Limay, se verificó en varias ocasiones (durante los meses de septiembre 1974 a febrero 1975) que las temperaturas del lago son muy similares a las del río hasta la confluencia Traful, de donde podría deducirse que la media anual de éste en su nacimiento arroja muy poca diferencia con la de aquél.

El río Traful, del que se cuenta con los datos obtenidos en la "Piscicultura de salmónidos de Río Traful" en la Estancia "La Primavera", tienen un promedio anual de 9,85°C.

La media del mes más frío (Junio) es de 7,7°C y la del mes más cálido 12°C.

Seguramente durante los días de verano se producen un calentamiento en el sentido de su curso, pero la diferencia con el punto de observación indicado, no es significativa.

El mes de enero tiene solamente cuatro días con máximas superiores a los 15°C y en junio, la amplitud de la temperatura del agua oscila entre 6,75°C y 8°C.

Puede calificarse a esta sub-cuenca como de aguas frías.

#### ENTURBIAMIENTO DEL AGUA

Son mínimos y de muy corta duración, provocados por lluvias en las cuencas que desagotan de los cauces del Limay y el Traful.

#### OXIGENO DISUELTO Y P.H.

Sobre oxígeno no se han realizado determinaciones, pero la abundancia de salmónidos en toda la cuenca y las características de los cursos de agua, indican que sus temores son óptimos.

Los P.H. de las aguas de los dos ríos oscilan entre 6,8 y 7,1, no siendo significativas las diferencias entre las determinaciones efectuadas con aguas muy limpias y pequeños enturbiamientos.

#### RELACIONES ENTRE EL MEDIO Y LA POBLACION DE SALMONIDOS

Varios son los factores que determinan el crecimiento de los salmónidos, pero fundamentalmente las temperaturas del agua y la disponibilidad de alimentos son los de mayor incidencia.

En la sub cuenca del Alto Limay las temperaturas estarán por debajo de los óptimos de crecimiento, lo que determinaría mayor tiempo para un determinado aumento de peso que en aguas más cálidas.

Aunque no se han hecho determinaciones de la riqueza alimenticia de sus aguas, la captura de ejemplares de gran tamaño y observaciones sobre contenidos estomacales indican la presencia abundante del Cangrejo (*Aegliariolimayana*) conocido en Neuquén por Pancora, langostinos de agua dulce (*Parastacus* sp.) y en menor escala pequeños peces autóctonos llamados vulgarmente Puyén (*Galaxias maculatus*), almejas (*Diplodon* sp.) caracoles (*Chilina* sp.) y numerosos insectos cuyas larvas y adultos son ingeridos por los salmónidos, cazadores inveterados.

Los alevinos de sus propias especies, constituyen

muchas veces alimento para los peces mayores, ya que a la vez que carnívoros, los salmónidos son voraces caníbales.

La marcación de ejemplares capturados expresamente y que en determinada época pueden ser recapturados, daría datos interesantes para poder determinar el crecimiento promedio de cada especie para un habitat determinado.

Es indudable que las especies cuyos requerimientos de aguas frías es mayor, como la trucha marrón y especialmente la fontinalis y salmón son los que pueblan el lago y río Traful especialmente, existiendo en el Nahuel Huapi y Río Limay más abundancia de arco iris, que soporta bien temperaturas mayores de 20°C.

Así la boca del Río Traful está poblada frecuentemente por salmones y marrones, éstas de gran tamaño.

En su confluencia con el río Limay, se nota un aumento considerable de Arco Iris.

## 2º) SUB CUENCA DEL COLLÓN-CURÁ

El Collón-Curá, es el afluente más importante del Río Limay, formándose por la confluencia de los ríos Aluminé y Chimehuin cuyos sistemas hídricos constituyen el área de pesca deportiva, más importante y desarrollada de la Provincia del Neuquén.

El río Collón-Curá aporta al Limay un caudal medio de 442,6 m<sup>3</sup>/segundo es decir más del 50% del módulo de éste en su confluencia con el Neuquén.

Para dar una idea de la importancia de los cursos de agua, anotamos sus módulos determinados por distintos organismos oficiales específicos (según Recursos - Hidráulicos Superficiales Vol. I Tomo IV C.F.I.), y otros calculados por correlación de caudales específicos por el Ing. Bruno V. Ferrari Bono para Italconsult-Sofrales.

El río Aluminé nace en el lago del mismo nombre con un módulo de 37,9 m<sup>3</sup>/segundo y recibe durante su curso como principales afluentes los siguientes cursos de agua aptos para la pesca deportiva.

Río Kilka . . . . .	10,3	m <sup>3</sup> /segundo	módulo
Río Quillén . . . . .	44,4	"	"
Río Bulmarí . . . . .	22,1	"	"
Río Rucachoroi . . . . .	12,5	"	"
Río Malleo . . . . .	43,6	"	"

Salvo el Rio Kilka que nace en el Cordon La Atravesada, los demás afluentes del Aluminé enumerados, constituyen drenajes de hoyas lacustres del frente cordillerano.

Al sur de la Cuenca del Aluminé, nace del lago Huechulafquen el rio Chimehuin, que recibe a su vez los cauces del Currúhué y Quilquihué y que aumentan su caudal, hasta su confluencia con el Aluminé donde su módulo es de 70 m<sup>3</sup>/segundo.

Al sur de la desembocadura del Chimehuin y ya sobre el Collón-Curá desaguan el rio Quenquentren y el Caleufú, éste último signatorio de una numerosa cuenca lacustre intercomunicada por rios cortos que formando un sistema, derrama sus aguas en el Collón-Curá, a través de él.

En su nacimiento, el Caleufú, a la salida del lago Pilohuhum tiene un módulo de 21 m<sup>3</sup>/segundo, para desaguar con 71 m<sup>3</sup>/segundo después de recibir el rio Meliquina y otros cauces menores.

#### TEMPERATURAS DEL AGUA

Para evaluar este factor en la cuenca solamente con series completas provenientes de las determinaciones realizadas por "Truchas de los Andes", piscifactoría ubicada sobre el rio Chimehuin a unos 15 kms. de su nacimiento y determinaciones mensuales sobre los principales cauces de la cuenca realizadas por el autor de este trabajo.

En este punto (Piscifactoría Trucha de los Andes) el rio tiene una temperatura promedio anual de 11,25°C., siendo la media del mes más frio (junio) 7,9 y la del mes más cálido (enero) de 14,51°C.

El mes más cálido tiene 27 días con máximas superiores a 15°C y 3 días donde la temperatura llega a 20°C.

En el mes de junio la amplitud de la temperatura esta dada por la diferencia entre 6,5°C y 9,5°C y en el mes de enero entre 10°C y 21°C.

Con respecto a otros cursos de agua de la sub cuenca de los cuales se poseen máximas correspondientes a un día de algunos meses del año, efectuamos un cuadro comparativo de esas cifras con las correspondientes al rio Chimehuin en lamisma fecha.

Cuadros comparativos de máximas diarias entre el Río -  
Chimehuin y otros de la sub cuenca en grados centígra-  
dos

RIO	J. 14	S. 17	N. 23	D. 16	E. 23
CHIMEHUIN	8,50	9	13	14	17
ALUMINE	9,50	11,50	12	15	18,5
PULMARI	9	16	12	13	17
RUCACHORIO	8	11	12	14,5	16

RIO	D. 15	S. 16	N. 24	D. 17	E. 24
CHIMEHUIN	8,5	8	12	15	18
QUILLEN	8	10	11	16	16
WALLEO	8	11	11	14	18,5

Si bien las cifras anotadas no son suficientes pa-  
ra sacar consecuencias definitivas, serían demostrati-  
vas en el sentido de que los rios de la sub cuenca del  
Collón-Curá no diferirían significativamente en cuanto  
a temperaturas máximas diarias con las del río Chime-  
huin, y dada la configuración similar de cada una de -  
las cuencas y los orígenes comunes de los caudales, po-  
dría suponerse que las temperaturas medias anuales arro-  
jarían cifras muy parecidas.

Comparativamente con respecto a la sub cuenca del  
Alto Limay puede anotarse lo siguiente:

- 1º) La cuenca del Collón-Curá es de aguas de mayor tem-  
peratura que la del Alto Limay (1,5°C en más con -  
respecto a la media anual).
- 2º) Que la temperatura media del mes más frío es igual

para ambas cuencas, pero la media del mes más cálido es considerablemente superior (2,5°C de diferencia en más).

- 3º) Que el mes más cálido en la cuenca del Collón-Curá arroja máximas diarias superiores a los 15°C con una frecuencia de 27 días, contra 4 días para la cuenca del Alto Limay.

La sub cuenca se califica como de aguas medianamente frías.

#### ENTURBIAMIENTOS

Son mayores en esta sub cuenca que en la descripta primero y está seguramente condicionada al mayor re corrido de los cursos de agua que la componen.

Los cursos inferiores de los ríos y fundamentalmen te el río Collón-Curá se enturbian con más frecuencia e intensidad que los cursos altos y medios.

#### OXIGENO DISUELTO Y P.H.

Se han realizado determinaciones de oxígeno disuel to en agua por el método de Winkler y P.H. por método colorimétrico Morgan Lamotte, con los siguientes resul tados:

RIO	T. DEL AGUA	OXIGENO DI-SUELTO p.p.m.	P.H.
CHIMENHUI	14,5	8	7,5
QUENQUENTREU	12	10	6,5
CALEUPU	12,5	10	7
HERMOSO	12	10	7

Con relación a los óptimos para el normal desarro llo de las poblaciones de salmónidos, los resultados a notados indican para estos factores hídricos excelen tes tenores de oxígeno y P.H. adecuado.

Ello está corroborado por la riqueza ictica de los

cursos y espejos de agua de la sub cuenca.

#### RELACIONES ENTRE EL MEDIO Y LA POBLACION DE SALMONIDOS

La cuenca está íntegramente poblada por dos especies: Arco Iris y Marrón, encontrándose las otras dos: Salmón y Fontinalis localizadas parcialmente dentro del área.

No habiendo dudas que las características físico-químicas de las aguas son adecuadas para el desarrollo de los salmonidos, puede pensarse que los requerimientos alimenticios son el factor limitante de los tamaños de las piezas obtenidas deportivamente.

La realización de estudios serios limnológicos de los ambientes y las poblaciones icticas son imprescindibles para la concepción de un plan mejorador integral.

Los alimentos detectados en estómagos son los ya enumerados anteriormente y su presencia y abundancia es variable en los distintos rios y lagos.

Los tamaños máximos de piezas calculadas en las cuatro variedades son superiores en la sub cuenca Alto Limay, no obstante los promedios de pesos obtenidos no difieren mayormente entre ambas.

#### 3º) SUB CUENCA DEL BAJO LIMAY

Integrada por el Rio Limay desde la desembocadura - del rio Collón-Curá, su principal afluente, hasta su - confluencia con el Neuquén. Recorre unos 300 kms. no - recibiendo en todo su curso afluentes de importancia, solamente merecen citarse el Arroyo China Muerta y Picun Leufú, de aguas temporarias, que engrosan su caudal produciendo enturbiamientos y que por supuesto, carecen de valor ictícola.

El módulo del Limay en la confluencia es de unos 750 m<sup>3</sup>/segundo, siendo el más caudaloso del país, después del Paraná y el Uruguay.

#### TEMPERATURAS DEL AGUA

Se cuenta con determinaciones efectuadas por Hidronor S.A. durante los años 1972 y 1973 de las mínimas diarias. Si bien para realizar las comparaciones de temperaturas del agua de las distintas sub cuencas estudiadas, se han tomado las máximas medias del mes más cálida

do, anotamos estos datos por ser los únicos existentes en series anuales completas.

MINIMAS MEDIAS DEL RIO LIMAYEN EL CHOCON

RIO	ENERO		JUNIO	
	1972	1973	1972	1973
LIMAY	18,2	17,70	6,8	9,7

Estos datos han sido completados con determinaciones de máximas en el año 1975 cuyos resultados se anotan:

RIO	E. 3	E. 6	E. 10	E.20	E.28
LIMAY	23,5	26	26,5	22	20

De acuerdo a estos datos la máxima media para el mes más cálido es de 23,5°C., son las temperaturas más altas obtenidas en todas las sub cuencas, salvo la del medio y bajo Neuquén, sobre la que no se han efectuado determinaciones.

OXIGENO DISUELTTO Y VALORES DE P.H.

No existen determinaciones de oxígeno disuelto y los valores de P.H. en la confluencia oscilan entre 7 y 7,3.

ENTURBIAMIENTO

A partir del arroyo Picun Leufú el río Limay se enturbia con más frecuencia que aguas arriba de su entrada, ya que siendo un curso sin lago regulador en su nacimiento y formando por unacuenca de suelo desértico y erosionado, incorpora materias sólidas a través de las lluvias y deshielos.

No obstante la habitual limpidez de sus aguas lo hace un habitat adecuado para la vida de los salmónidos y a pesar de sus enturbiamientos esporádicos.

### RELACIONES ENTRE EL MEDIO Y LA POBLACION DE SALMONIDOS

El aumento de la temperatura media anual de las aguas del Limay, a medida que baja, determina que la Trucha Arco Iris predomine a medida que éste se acerca a la confluencia, ya que es la que tolera sin dificultad aparente máximas cercanas a los 28°C.

La abundancia de piezas de buen peso en todo su curso indica la existencia de alimento vivo, consistente en invertebrados e insectos y fundamentalmente la abundancia de pejerrey (*Basilichthys* sp.) y trucha (*Perca* sp.) que constituyen parte importante de la dieta de las truchas.

El gran río, con remansos y numerosos brazos donde la velocidad del agua disminuye, presenta las condiciones de vida ideales requeridas por los salmonidos.

### EL LAGO RAMOS MEJIA

La reciente formación de este gran lago (80.000 Has.) en el curso bajo del Limay ha modificado considerablemente el habitat natural, ya que el gran reservorio de aguas claras, no muy frías y con niveles fluctuantes, ha incrementado la disponibilidad de alimentos, notándose este fenómeno a través de las piezas cogidas, que presentan mayor peso y mejor estado de gordura, como así también un considerable aumento en su cantidad.

Sin embargo, la verdadera transformación se ha producido en los primeros kilómetros aguas abajo a partir del murallón del Dique del Chocón.

Aguas permanentemente claras, termoreguladas por el gran lago y exentas de imprevistas y arrasadoras crecidas, han constituido un verdadero "micro-habitat" que ha determinado un ecosistema específico dentro del área mencionada.

En aproximadamente los tres últimos años se ha producido una asombrosa concentración de salmonidos de gran tamaño, especialmente Arco Iris y Marrones cuyo alimento fundamental lo constituyen los pejerreyes patagónicos (determinaciones en sus contenidos estomacales) que han proliferado en tal forma, que constituyen cardúmenes enormes, que en ciertas áreas tapan la visión del fondo del río.

Seguramente las aguas del lago, ricas en plancton

que se vuelcan permanentemente sobre el río, constituyen una fuente de nutrición ponderable para esta especie, que la transforma en eslabón fundamental de la cadena alimentaria de la biocenosis allí localizada, y - que termina en los grandes predadores que son los salmónidos.

La falta de estudios ecológicos y biológicos sobre esta población, hace que se desconozcan aspectos fundamentales para su permanencia, como son los que atañen a la reproducción y en general al mantenimiento del stock de salmónidos, que soporta una enorme presión de pesca deportiva.

Es probable que la temperatura del agua, mucho más elevada que la requerida para desoves e incubación, entorpezca o imposibilite el proceso.

No se conoce tampoco si hay aporte de peces desde el lago, a través del descargador y las turbinas.

De lo expuesto se desprende la urgente necesidad de la realización de un estudio integral sobre el área, para poder determinar con certeza las medidas a tomar - para la conservación de esta singular concentración de salmónidos de gran calidad deportiva, que en este momento puede considerarsela a la altura de las más afamadas de la Provincia y del país.

#### CUENCA DEL RIO NEUQUEN

La fundamental característica de la cuenca es la carencia de lagos de altura, lo que determina que los cauces que desaguan los contrafuertes cordilleranos caen directamente a su colector natural: el río Neuquén.

Este nace cerca del pequeño lago Varvarco Tapia, recibiendo numerosas cauces de ambas márgenes.

Su primer afluente importante es el río Varvarco y luego el Nahueve y el Trocomán constituyen los de importancia desde el punto de vista deportivo.

Las cuencas imbríferas del Neuquén, salvo algunas áreas poco significativas, están exentas de bosques, y en cierta manera erosionadas por la nieve, los vientos y el pastoreo abusivo de ganado menor.

La ausencia de lagos y la desprotección forestal de las cuencas determinan no pocas condiciones adversas a la formación de habitats adecuados al desarrollo ictico, especialmente de las especies de salmónidos.

En su cauce medio, el Neuquén recibe las aguas del río Agrio, su principal afluente, cuya cuenca recoge las aguas cordilleranas desde el Cordon de Molofehue al norte, hasta el Cordon La Atravesada y el Cerro Las Lajas, que a la altura del paso Mallin Chileno dividen las aguas que van hacia el Limay por el Sud y hacia la cuenca del Neuquén por el Norte.

En su desembocadura, el río Agrio tiene un módulo de unos 150 m<sup>3</sup>/segundo después de haber recorrido 215 kms. desde su nacimiento.

Pocos kilómetros después de la desembocadura del Agrio, recibe el Neuquén el agua del arroyo Covunco, nacido en el cordón La Atravesada, que aporta unos 5 m<sup>3</sup>/segundo de módulo, y es el último afluente, hasta su confluencia con el Neuquén.

Las aguas de esta cuenca son arrovechables parcialmente para la pesca deportiva de salmónidos, cuyas limitaciones veremos en la descripción de cada sub cuenca.

Sobre el bajo curso del río Neuquén está en avanzada construcción una obra hidroeléctrica que forma dos enormes lagos al llenar artificialmente las grandes cuencas de Los Barriales y Mari Menucos existentes sobre su margen derecha por derivación de las aguas del Neuquén.

La modificación del ambiente hídrico natural y la creación de un nuevo ecosistema en el área de influencia de los espejos de agua citados, produce poblamientos y concentraciones de peces, que hacen variar sustancialmente el valor deportivo de la región de referencia.

Para una mejor descripción, dividimos a la cuenca del Neuquén en tres sub cuencas, a saber:

- |                        |   |
|------------------------|---|
|                        | 1°) Sub cuenca del Alto Neuquén         |
| CUENCA DEL RIO NEUQUEN | 2°) Sub cuenca del Río Agrio            |
|                        | 3°) Sub cuenca del medio y bajo Neuquén |

#### 1°) SUB CUENCA DEL ALTO NEUQUEN

Comprende desde el nacimiento del río Neuquén y Varvarco y los pequeños lagos que le dan origen, hasta la desembocadura del Curí Leuví, que naciendo en el Domyo vuelca sus aguas en el Neuquén frente a la localidad de Chos Malal.

En este punto el Neuquén tiene un módulo de unos -

180 m3/segundo.

Desde su nacimiento, el Neuquén corre de Norte a Sud hasta su confluencia con el río Refillauví, entre la Cordillera de los Andes propiamente dicha y la Cordillera del Viento, sirviendo de colector a ambas laderas a través de numerosos ríos y arroyos. Desde este punto cambia bruscamente su dirección hacia el Este, hasta la confluencia con el Curi Leuví, que paralelo al primer tramo del Neuquén, corre también de Norte a Sud, colectando las aguas de la vertiente oriental de la Cordillera del Viento y del Volcán Tromen.

Los más importantes afluentes que reciben el río Neuquén, hasta este punto son: El Nahueve, el Lileo, el Guañacos, el Trocomán y Refillauví por su margen izquierda y el Varvarco y el Curi Leuví por la derecha.

Todos los cursos de agua de la cuenca están poblados de salmónidos pero por características que expondre mos oportunamente, solo el río Varvarco en su curso superior, el Nahueve y el Trocoman son aptos para la pesca deportiva de salmónidos.

Rio Varvarco . . . . .	77 kms. de longitud
Rio Nahueve. . . . .	76 " " "
Rio Trocoman . . . . .	67 " " "

La cuenca posee muy pocos y pequeños lagos que si bien tienen importancia desde el punto de vista ictico-ecológico, no ejercen influencia alguna como moderadores del régimen de crecidas.

Las características físico-químicas del agua de la cuenca, son sumamente variables en algunos de sus elementos básicos para la vida acuática, lo que determina poblaciones icticas localizadas en determinadas áreas y un régimen de crecimiento de los individuos que las forman, influenciado notablemente por su régimen hidrológico irregular.

#### TEMPERATURAS DEL AGUA

No existen en la cuenca determinaciones de temperaturas en ninguno de sus cursos que constituyan series - que permitan calibrar con precisión las temperaturas medias anuales y las mínimas y máximas absolutas, que servirán para comparar con los valores térmicos de las aguas de la cuenca del Limay.

Para tal fin se cuenta solamente con las determinaciones mensuales parciales efectuadas por el autor, a través de las cuales se tratará, aunque sea tentativamente, de calificar y ubicar comparativamente las aguas de esta cuenca con las del resto de la Provincia.

Se procederá a comparar las temperaturas máximas de algunos días, en el lapso del 25 de noviembre de 1974 al 27 de enero de 1975, con las máximas diarias del río Chimhuín para esas misma fechas.

TEMPERATURAS DEL AGUA RIO CUENCA NEUQUEN

RIO	25-11-74	12-12-74	31-12-74	1-1-75	2-1-75	3-1-75	26-1-75	27-1-75	30-1-75
CHIMELHUI	13	15	15	14	15	17	18	19	19
NAHUEVE (B.Vista)	12	19		17	18		20	21	8
C. LEUVU (CHOS MALAL)	15	21	19	18		16	22	23	
NEUQUEN (HUINGANCO)	14.5	17		18		18			
NEUQUEN (ANDACOLLO)	14	17.5	20		17		19		
VARVARCO (I.Vieja)									9
TROCOMAN			19		18		20		14

Durante los meses de invierno el río Varvarco y el Alto Neuquén se congelan en su superficie a veces por varios días, con temperaturas ambiente de menos de 20°, lo que indicaría temperaturas muy bajas para el / agua de estos ríos.

FUENTE: Elaboración propia.-

De la observación del cuadro que antecede se desprende que:

- 1º) En las determinaciones de temperaturas máximas anotadas se nota una diferencia en más, que oscila entre 1°C. y 4°C. con respecto al río Chimehuín. Solamente el día 25 de noviembre de 1974 el río Nahueve tiene un grado menos que el río Chimehuín.
- 2º) Que de las pocas determinaciones efectuadas en ríos de la sub cuenca del Alto Neuquén, podría suponerse que las máximas de los meses más cálidos, son superiores a las de los ríos de la sub cuenca del Collón Curá.
- 3º) Que aún durante el mes más cálido (enero) pueden producirse esporádicos grandes descensos de temperatura, por falta de la acción reguladora debida a la carencia de cuencas lacustres. De acuerdo a estos parámetros se califica a algunas de las sub cuencas como poco frías.

#### ENTURBIAMIENTO

Puede calificarse a la cuenca como de aguas frecuentemente turbias, y dividir sus ríos en aquellos con turbidez permanente y con turbidez temporaria.

El río Varvarco que se junta al Neuquén en el paraje del mismo nombre, recibe un pequeño afluente muy cerca de este punto, que los lugareños denominan EL Turbio, que al atravesar su cauce terrenos de arcillas claras está permanentemente turbio y con arrastre considerables de sólidos en suspensión.

Este arroyo enturbia al Varvarco en su último tramo y al Neuquén en forma permanente, disminuyendo esta turbidez aguas abajo por la entrada de tributarios de aguas claras.

Puede decirse entonces, que el río Neuquén a partir del paraje denominado Varvarco es permanentemente turbio.

El resto de los afluentes ya enumerados, son de aguas claras de deshielo, pero que soportan en forma esporádica y repentina enturbiamientos producidos por lluvias en las cuencas o deshielos.

De estos afluentes del Neuquén, por su caudal y de

más características, solamente dos: El Trocoman y Nahueve revisten interés para la práctica de la pesca deportiva, como así también el Neuquén y el Varvarco antes de la entrada del arroyo Turbio.

#### OXIGENO DISUELTO Y VALORES DE P.H.

No se han realizado determinaciones de oxígeno disuelto en el agua en los ríos o lagos de la cuenca. Sin embargo su riqueza fética en salmónidos indicaría que los tenores del mismo son adecuados a los requerimientos de estas especies.

Los valores de P.H. determinados en el río Neuquén van de 7,0 a 7,5 y en el río Nahueve de 6,8 a 7,0. Se consideran normales y adecuados para el desarrollo de las biocenosis acuáticas.

#### RELACION DEL MEDIO Y LA POBLACION DE SALMONIDOS

La cuenca del Neuquén ha sido la más recientemente poblada con salmónidos.

Las especies existentes son dos: Arco Iris y Trucha Marrón para esta sub cuenca del Alto Neuquén y la primera siembra se realizó el año 1945 en las lagunas de Epulafquen, y Vaca Lauquén en las nacientes del río Nahueve.

Las características sobresalientes de la población de salmónidos son su asombrosa densidad y el pequeño tamaño de las piezas para los cursos de agua claros descriptos anteriormente.

En los ríos turbios permanentemente o casi permanentemente, la densidad es muy baja y la presencia de peces de tamaño considerable es frecuente.

Los salmónidos, que requieren aguas claras, se ven reducidos a poblar cursos de agua menores, de gran velocidad y carentes en general de comunicación con espejos de aguas más tranquilas donde las especies forrajeras de invertebrados y otros peces encuentran ambiente propicio para su multiplicación.

La voracidad con que toman los señuelos, que permite pescar a veces más de 20 ejemplares en 1 hora, indicaría carencia de alimentación, que retarda y limita el crecimiento.

Ríos como el Nahueve, de relativo abundante caudal y conectado a numerosos lagos y lagunas, es donde se han extraído piezas de peso muy superior al término medio de la zona.

Las crecidas torrenciales y las temperaturas oxilantes, como fenómenos periódicos e imprevistos durante todo el año, son sin duda factores adversos que se suman a los numerados anteriormente.

El mejoramiento de ambientes y el enriquecimiento con especies "forrajeras" es para esta cuenca más importante que las siembras de alevinos de truchas, único aporte que hasta la fecha se realiza por parte de los organismos competentes.

## 2º) SUB CUENCA DEL RIO AGRIO

El río Agrio nace en la laguna Caviashue, recibiendo en su más alto curso los aportes del río Trollope y otros de alta montaña, conectados con una pequeña cuenca lacustre formada por lagos como las Mellizas, Trollope y Rincón.

A pocos kilómetros de su nacimiento el Agrio toma dirección Sud-Este, transformándose en colector de las aguas de deshielo de la ladera Oriental de la Cordillera, a través de numerosos afluentes que le entran por su margen derecha.

Son los ríos y arroyos Gualcupén, Huarenchenque, Yumu-Yumu, Codihue, Haichol y Liu-Cullín entre los más importantes.

A la altura de la localidad de Las Lajas el río tuerce su curso hacia el Nord-Este para caer en el Neuquén, sin haber recibido desde esta localidad ningún afluente importante.

Los caudales del río aumentan considerablemente a medida que sus numerosos afluentes le aportan sus aguas.

Así el Norquin, a unos 40 kms. de su nacimiento tiene un módulo de 15,8 m<sup>3</sup>/segundo para terminar su curso con un caudal medio próximo a los 150 m<sup>3</sup>/segundo.

El río Agrio recorre unos 215 kms. desde su nacimiento a la desembocadura.

## TEMPERATURAS DEL AGUA

No existen series de determinaciones de temperatura, que puedan dar valores exactos de las mismas.

Para el presente estudio se han tomado máximas y mínimas diarias de 1 día cada mes a partir del mes de agosto de 1974 a enero de 1975, cuyos valores se transcriben en el cuadro siguiente. Se incluye en él, los datos del

TEMPERATURAS DEL RIO AGRIO Y SUS PRINCIPALES AFLUENTES Y DEL RIO CHIMCHUIN PARA LAS MISMAS FECHAS

RIO	3 de agosto de 1974			17 de noviembre de 1974			31 de diciembre de 1974			4 de enero de 1975			22 de enero de 1975		
	MIN.	MAX.	MED.	MIN.	MAX.	MED.	MIN.	MAX.	MED.	MIN.	MAX.	MED.	MIN.	MAX.	MED.
CHIMCHUIN	6,5	8	<u>7,25</u>	8	12	<u>10</u>	8,5	13,5	<u>11</u>	12	17	<u>14,5</u>	12	15	<u>13,5</u>
HUARENCHENQUE- desembocadura	7	14	<u>10,5</u>	7	13	<u>10</u>	8	15	<u>11,5</u>	15	21	<u>18</u>	14	22	<u>18</u>
YUMU-YUMU desembocadura	7,5	12	<u>9,75</u>	7	14	<u>10,5</u>	8	17	<u>12,5</u>	13	17	<u>15</u>	13	18	<u>15,5</u>
CODIHUE desembocadura	8,5	13	<u>10,75</u>	8	12,5	<u>10,2</u>	9	18	<u>13,5</u>	14,5	25	<u>19,2</u>	16	23	<u>19,5</u>
HAICHOL desembocadura	8	13	<u>10,50</u>	7,5	12,5	<u>10</u>	8,5	17,5	<u>13</u>	14	23	<u>18,5</u>	14	24	<u>19</u>
LIU-CULLIN desembocadura	8	13,5	<u>10,75</u>	8	12,8	<u>10,4</u>	8	18	<u>13</u>	14	24	<u>19</u>	15	25	<u>20</u>
AGRIO- enseguida aguas arriba de- sembocadura del Liu-Cullín	8,5	13	<u>10,75</u>	10	16	<u>12,5</u>	10,5	19	<u>14,7</u>	16	21	<u>18,5</u>	15	24	<u>19,5</u>

FUENTE: Elaboración propia.-

rio Chimehuín para las mismas fechas, a fines comparati  
vos.

A pesar que los datos consignados son insuficientes para clasificar a la cuenca con respecto a su comportamiento térmico, puede decirse que las temperaturas medias de los ríos principales son considerablemente mayores que las del río Chimehuín y, que para el mes más cá  
lido la media diaria es superior hasta en 4,7°C a la de éste.

No se descarta la posibilidad de que en los meses de invierno las temperaturas sean inferiores a las del Chimehuín, ya que sus caudales sin regulación lacustre son influenciados notablemente por la baja temperatura ambiente.

Utilizando como parámetro las máximas temperaturas del mes más cálido, como en casos anteriores, calificaremos a la sub cuenca como de aguas poco frías.

#### ENTURBIAMIENTOS

No tiene la sub cuenca cursos de agua permanentemente turbias, pero la falta de lagos en la cabecera de los ríos, determina que las lluvias y los deshielos, en toda época del año provoquen arrastre de sólidos que los ríos mantienen en suspensión, la mayoría de las veces - por cortos periodos de tiempo.

#### VALORES DEL P.H.

Los valores del potencial hidrógeno de la sub-cuenca son los más bajos de la red hídrica provincial. Desde el nacimiento del - Río Agrío hasta su confluencia con el Río Yumu-Yumu, las condicio  
nes de acidez son letales para los peces y determinan que las poblaciones icticas de los ríos y arroyos signatarios del mismo, has  
ta esa altura, deben limitar su habitat a esos cursos, en general de poco caudal.

Aguas abajo del Río Yumu-Yumu el Río Agrío comienza a ser via  
ble para la vida ictica. Siendo, no obstante, el valor permanente de P.H. menor de 6,8 .-

## RELACIONES ENTRE EL MEDIO Y LA POBLACION DE SALMONIDOS

La sub cuenca está parcialmente poblada por salmónidos de dos especies: Trucha Arco Iris y Marrón.

El río Agrío desde su nacimiento hasta la desembocadura del río Yuma-Yuma, se presenta como un medio inadecuado para la vida de los salmónidos, siendo el factor limitante el bajo valor de P.H., correspondiente a una alta concentración de H.

Desde esta altura, hasta su desembocadura, está medianamente poblado fundamentalmente de Arco Iris.

Todos los ríos afluentes del Agrío están densamente poblados de las dos especies mencionadas, siendo sus tamaños reducidos, generalmente las piezas extraídas con señuelo tienen un peso que oscila entre los 200 y 300 grs., pudiéndose pescar grandes cantidades por día, como en la sub cuenca del Alto Neuquén.

No obstante, en el río Trolope se han obtenido ejemplares de Trucha Marrón que han superado los 3,5 kgs., notándose en general la presencia de piezas grandes.

Los pequeños lagos y lagunas descriptos anteriormente en conexión con este río y su cuenca constituidas por "mallines" y "menucos" que durante las lluvias y deshielos aportan vegetales e invertebrados diversos al cauce, serían las causas de la presencia de ejemplares grandes en función de las posibilidades de alimentación.

Los ríos rápidos, con pocos remansos y sin hoyas lacustres, albergan gran número de peces chicos y voraces en toda época del año. Podría considerarse esta modalidad como consecuencia de sub-alimentación.

En esta sub cuenca, el mejoramiento de los ambientes hídricos puede elevar la calidad de la pesca.

Como excepción, citamos el río Tratalén, que nace en la sierra de Trolón y cae al Agrío poco después de su nacimiento, que está densamente poblado de *Salvelinus fontinalis*, provenientes de una siembra realizada en el año 1949.

El río Tratalén de unos 15 kms. de largo y de un módulo de unos 2,5 m<sup>3</sup>/segundo, corre encajonado en la alta cordillera, por una quebrada rocosa con una gran pendiente y con aguas muy frías.

El río Agrío cierra la salida a su fauna íctica, ya que su valor de P.H. a esta altura de su curso, es letal.

La contención del curso de agua en algunos tramos adecuados, mediante voladuras en la roca, mejoraría el ha

bitat, formando remansos de aguas lentas que seguramente daría por resultado el aumento de peso de las piezas, que en la actualidad rara vez sobrepasa los 400 gramos.

El estudio de esta y otras posibilidades, en muchos pequeños ríos de la sub cuenca, constituirían un factor de mejoramiento de su fauna, con el consecuente incremento del valor deportivo del área.

### 3º) SUB CUENCA DEL MEDIO Y BAJO NEUQUEN

Comprende el río Neuquén desde Chos Malal a su confluencia con el Limay en un recorrido de unos 200 kms., y con un módulo en su desembocadura de 300 m<sup>3</sup>/segundo.

De escasa importancia con respecto a la pesca deportiva de salmónidos.

La obra hidroeléctrica ya citada de Cerros Colorados, con sus dos grandes cuencas lacustres de Los Barriales y Marí-Memucos, es de un futuro promisorio con respecto a un importante poblamiento con salmónidos.

Por lo pronto las mismas producen, por pérdida de velocidad del agua, la sedimentación del caudal sólido del río, con el consecuente aclaramiento de la masa hídrica, mejorándose las condiciones para el desarrollo de truchas Arco Iris y Marrón, no solamente en este aspecto, sino también en lo que concierne a disponibilidad de especies de peces forrajeros.

Se nota la proliferación del pejerrey patagónico, hasta formar inmensos cardúmenes, como así también la presencia abundante de invertebrados acuáticos ó insectos que son apetecidos por los salmónidos.

Con seguridad las temperaturas de las aguas de las cuencas lacustres, serán superiores a la de los otros cursos y espejos de agua provinciales, y de no producirse calentamientos excesivos poco probables, por arriba de las temperaturas máximas soportadas por los salmónidos, la velocidad de crecimiento de especies como la Trucha Arco Iris, pueden ser sorprendentes, produciéndose un fenómeno similar al del río Limay, aguas abajo de la presa del Chocón.

Para dar una idea cabal de las diferencias de turbidez de las aguas por suspensión de sustancias sólidas daremos la información al respecto de la Empresa de Agua y Energía Eléctrica Nacional.

CUENCA  
RIO NEUQUEN

- AGUAS POCO FRIAS
- CURSOS SIN REGULACION TERMICA, CARENTES DE LAGOS DE CABECERA
- CUENCAS IMBRIFERAS SIN PROTECCION BOSCOA
- ENTURBIAMIENTOS FRECUENTES E INTENSOS
- VALORES DE P.H. LIMITANTES DE VIDA ICTICA EN PARTE DE LA CUENCA
- POBLADA SOLAMENTE POR DOS ESPECIES Y PARCIALMENTE
- TAMAÑO PROMEDIO DE SALMONIDOS: CHICOS
- MODULO DEL CAUDAL TOTAL 300 m³/seg.
- FECHA INTRODUCCION DE SALMONIDOS: DESPUES DE 1935
- CONCENTRACIONES DE SALMONIDOS DE PEQUEÑO TAMAÑO

CUENCA  
RIO LIMAY

- AGUAS FRIAS
- CURSOS TERMOREGULADOS POR LAGOS DE CABECERA
- CUENCAS IMBRIFERAS, PROTEGIDAS POR BOSQUES
- ENTURBIAMIENTOS MINIMOS
- VALORES DE P.H. OPTIMOS
- TOTALMENTE POBLADA POR LAS CUATRO ESPECIES DE SALMONIDOS
- TAMAÑO PROMEDIO DE SALMONIDOS: GRANDE
- MODULO DEL CAUDAL TOTAL 100 m³/seg.
- FECHA INTRODUCCION DE SALMONIDOS: ANTES DE 1937
- CONCENTRACIONES DE SALMONIDOS DE GRAN TAMAÑO

SUB-CUENCA  
DEL ALTO NEUQUEN

- AGUAS POCO FRIA, MAXIMA MEDIA MES MAS CALIDO 17,4° C.
- ENTURBIAMIENTO PERMANENTE INHIBE PARTE DE LA CUENCA.
- DOS ESPECIES DE SALMONIDOS (NO EXISTEN SALMO SALAR SEBAGO NI SALVELINUS FONTINALIS)
- TAMAÑOS CHICOS EN TODAS LAS ESPECIES

SUB-CUENCA  
DEL AGRIO

- AGUAS MUY POCO FRIAS, MAXIMA MEDIA MES MAS CALIDO 21° C.
- VALORES MUY BAJOS DE P.H. INHIBEN LA VIDA ICTICA EN PARTE DE LA CUENCA
- TRES ESPECIES DE SALMONIDOS (NO EXISTE SALMO SALAR SEBAGO)
- TAMAÑOS CHICOS EN TODAS LAS ESPECIES

SUB-CUENCA  
DEL MEDIO Y BAJO NEUQUEN

- AGUAS MUY POCO FRIAS
- ENTURBIAMIENTO REDUCE AL MINIMO LA POBLACION DE SALMONIDOS
- GRANDES CUENCAS LACUSTRES, CERROS COLORADOS POBLANDOSE DE SALMONIDOS

SUB-CUENCA  
DEL COLLON-CURA

- AGUAS NO TAN FRIAS, MAX. MEDIA MES MAS CALIDO 14,5° C
- SALMO SALAR SEBAGO ESCASO, TAMAÑO MEDIANO
- TAMAÑOS MEDIANOS A GRANDES EN LAS CUATRO ESPECIES DE SALMONIDOS

SUB-CUENCA  
DEL MEDIO Y BAJO LIMAY

- AGUAS NO TAN FRIAS, MAXIMA MEDIA MES MAS CALIDO 23,5° C.
- TRES ESPECIES DE SALMONIDOS (MUY RARAMENTE SALMO SALAR SEBAGO)
- TAMAÑOS MEDIANOS EN TODAS LAS ESPECIES
- LAGO RAMOS MEJIA Y TRAMO RIO ABAJO, RECIENTEMENTE, CONCENTRACION DE GRANDES EJEMPLARES

SUB-CUENCA  
DEL ALTO LIMAY

- AGUAS FRIAS, MAXIMA MEDIA MES MAS CALIDO 12° C.
- SALMO SALAR SEBAGO MUY ABUNDANTE Y DE TAMAÑO GRANDE
- MAXIMOS TAMAÑOS DE LAS CUATRO ESPECIES DE SALMONIDOS

REFERENCIAS

Grandes concentraciones de Salmónidos

ESTUDIO HIDROBIOLOGICO BASICO Y  
EVALUACION DEL STOCK ICTICO

SU DISTRIBUCION EN LAS SEIS SUB CUENCAS, A CUYOS EFECTOS SE HAN AGRUPADO LOS CURSOS Y ESPEJOS DE AGUA DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

RIO LIMAY: Concentración media de sedimentos en confluencia . . . . . 0,15 kgs./m<sup>3</sup>

RIO NEUQUEN: Concentración media de sedimentos en confluencia . . . . . 0.68 kgs./m<sup>3</sup>

Como puede apreciarse el contenido de materia sólida es para el Neuquén 4,5 veces mayor que la del Limay.

Para los lagos mencionados y el tramo de río hasta la confluencia, el porcentaje de sedimentos puede variar sustancialmente, cambiando así las características del - habitat acuático, con respecto a los requerimientos de las truchas salmonadas.

2.4. DETERMINACION DE LAS ESPECIES TERRESTRES DE ANIMALES  
CON VALOR CINEGETICO EXISTENTES. DESCRIPCION DE CADA  
UNA DE ELLAS

2.4.1. Valor cinegético de las especies animales

Desde un punto de vista muy general, la mayoría de las especies animales revisten interés para el hombre - cazador, y a través de todos los tiempos han sido perseguidas y cobradas, mediante esta actividad cinegética, tan antigua como el hombre mismo.

Sin embargo, siempre existieron limitaciones, que en los pueblos primitivos esencialmente cazadores estaban integrados por leyes religiosas y éticas que sin embargo poseían un profundo fundamento ecológico, y que en los tiempos actuales están constituidas por legislaciones racionalmente elaboradas, que tienden a limitar las especies factibles de cazar y a reglamentar las formas de hacerlo.

Así es posible explicarse que no se haya producido la extinción de tantas especies animales que ejercen -- gran atracción sobre el deportista cazador.

Pero para definir el valor cinegético de las especies de la fauna terrestre desde el punto de vista que es de interés en este trabajo, existen todavía otras limitaciones y condiciones especiales, sin el cumplimiento de las cuales la explotación turístico-económica de la actividad, no puede realizarse.

A saber:

1º) Que la especie sea lo suficientemente abundante como

para soportar sin deterioro una presión cinegética de magnitud tal, que compense el esfuerzo económico que representa organizar su cacería.

- 2º) Que por el valor de su trofeo o por sus modalidades específicas, represente un verdadero atractivo al cazador calificado.
- 3º) Que por sus costumbres, hábitos y forma de moverse en su ambiente natural el deportista pueda encontrarla o "sentir su presencia" con asiduidad en una jornada de caza.
- 4º) Que el medio natural en que habita la población animal, sea accesible durante el lapso destinado a su cacería.

En base a estos parámetros se ha determinado cuales de las especies silvestres que ocupan el territorio de Neuquén, son realmente las que revisten posibilidades de ser explotadas a través de la caza deportiva organizada.

#### 2.4.2. Descripción de las especies de caza.

##### MAMÍFEROS

##### Cérvidos:

Existen dos especies autóctonas y una exótica, perfectamente adaptada a su nuevo habitat.

El Ciervo enano (Pudu-Pudu) y el Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) endémicas del área zoogeográfica n° 3 determinada para este trabajo, que comprende el bosque andino-patagónico, no pueden considerarse de caza deportiva ya que su existencia en un frágil equilibrio biológico con el medio ambiente, a determinado su casi extinción en las áreas que les eran propias, por la simple presencia del hombre y sus perros, que en la expansión de la explotación ganadera y maderera, han sucumbido, aún sin que pueda decirse que se los haya perseguido en forma intensa y despiadada.

Su débil poder de recuperación y su ineptitud biológica para defenderse de los nuevos elementos de depredación y modificatorios de sus ambientes naturales, los ha recluido en áreas muy limitadas con un retroceso numérico acentuado.

Hoy deben ser objeto de especiales cuidados y pro-

tección, para evitar su total extinción.

#### EL CIERVO COLORADO: (Cervus elaphus).

Introducido de La Pampa en el año 1922, cubre hoy gran parte del área que otrora ocupaban sus parientes sudamericanos, habiendo desarrollado una abundante y próspera población que se expande por la zona boscosa hacia el norte y hacia el este, en el área de transición con la zona desértica.

Puede decirse que la especie se encuentra cabalmente incorporada al acervo faunístico del bosque neuquino y que cumple en exceso las cuatro condiciones fundamentales enumeradas más arriba, que la ubican como la de mayor relevancia y posibilidades para ser explotada económicamente a través del Turismo Deportivo.

#### SOMERA DESCRIPCION DE LA ESPECIE

Ungulado rumiante de gran tamaño, su altura en la cruz puede llegar en los machos adultos a 1,55 mts. y su peso a sobrepasar los 250 kgs. en libertad, y con su complemento alimenticio en semicautividad alcanza hasta los 350 kgs.

El macho tiene cuernos ramificados a intervalos regulares y con puntas de sección circular. Las hembras no tienen cuernos, su pelaje es rojizo en verano (lo que le es válido para su nombre común) y en invierno se torna grisáceo.

Los cervatos presentan manchas en el pelaje, que se pierden antes de cumplir el año de vida. (Tiene un promedio de 15 años).

#### COSTUMBRES

Es animal nocturno, descansando durante el día y desplazándose desde la entrada del sol hasta la madrugada.

Gusta revolcarse en el barro, y sus revolcaderos denotan su presencia en una zona determinada.

Vive en grupos: machos y hembras, se mantienen separados durante la mayor parte del año.

Manadas grandes están constituidas por hembras con sus cervatos a veces hasta de dos generaciones, sin que se observen machos adultos en estas agrupaciones que son comandadas por una hembra vieja.

Después del celo y los servicios, los machos adul-

tos se unen en grupos hasta el próximo celo. En este período pierden sus cuernos y la nueva cornamenta llega a su apogeo a los cuatro meses después de haber "volteado" la vieja.

Durante el celo los machos reúnen un harén. La llamada sexual de los machos es un fuerte y prolongado bramido. El resto del año es animal muy silencioso.

Se lo caza en esta época (durante marzo y abril) - cuando los machos pierden su timidez y prevención, excitados en su afán ancestral de procrear.

Es animal transhumante, con sus territorios distintos según las épocas del año, sobre todo los machos adultos.

Su dieta es variada, componiéndose de especies herbáceas y en importante proporción de hojas y ramas tiernas de los árboles del bosque.

#### CUANTIFICACION DE LA POBLACION

No existen trabajos específicos dirigidos a conocer la magnitud de la población de ciervo colorados en la Provincia del Neuquén.

Esteban Lyka, en su publicación "El Ciervo Colorado", estima la existencia de 13 a 15.000 ciervos, en el área poblada por la especie, apreciando la ocupación de 100 has. por individuo (año 1962).

Otras estimaciones difieren considerablemente con estas cifras, pero lo cierto es que ninguna de ellas tiene un basamento técnico para la determinación cuantitativa.

El mismo autor estima que la superficie ocupada por la especie es de 1.300.000 has.

Es indudable que en los últimos 15 años, ha habido una expansión de la población y por consiguiente un aumento de la cifra total de individuos, ya que la caza - no se ha intensificado de manera tal, que pudiera neutralizar el crecimiento por ocupación de nuevos territorios.

El conocimiento numérico de la población de ciervos colorados es importante por dos motivos fundamentales.

1º) La densidad de población dentro del área ocupada, determina el deterioro del bosque y el consumo de forraje, casi siempre es competencia con la ganadería bovina.

Es de interés conocer las densidades óptimas para

que la especie esté en equilibrio con el medio ambiente y los otros representantes de la fauna local y eventualmente, con el stock ganadero.

- 2º) Del conocimiento numérico de la población depende su ordenamiento y posterior aprovechamiento a través - de la caza deportiva, razón de ser de la presencia de la especie en nuestro medio.

Para llegar a cifras aceptablemente ciertas sobre el tema, será necesario la realización de trabajos de investigación sobre el terreno, con aplicación de modernos y experimentados métodos de conteo de fauna.

Se ha dicho que "los inventarios cinegéticos son la base de la ordenación de la caza". Ello es válido para conocer la evolución de la población y determinar la intensidad de la "presión cinegética" que el área puede soportar.

Pero indudablemente, el conocimiento del número de cabezas por Ha. es indispensable para la ordenación del recurso en relación con los otros valores, representados en este caso, por el bosque natural y el ganado doméstico.

Con respecto al inventario cinegético, se poseen algunas cifras, que pueden ser orientativas.

Durante los años 1968-1970 la Dirección General de Bosques y Parques Provinciales realizó un intenso control de los trofeos cobrados en cada una de las respectivas temporadas de caza.

El total de ciervos machos cobrados en los cotos dentro de la Provincia ascendió a 200 por año, en promedio para los tres periodos.

A pesar de los controles realizados, es razonable calcular 50 ejemplares más, cobrados a través de la caza furtiva, de trofeos no denunciados y cacerías fuera de época. De donde para esas temporadas de caza se estiman 250 ejemplares machos adultos en promedio por año.

Algunos establecimientos han realizado periódicamente la eliminación de hembras y machos defectuosos, como práctica de mejoramiento de la especie.

Estancia Collunco	(73.000 has.)	300 ejemplares	-1971
" Mamuil Malal	(25.000 " )	500	" -
" "	(25.000 " )	600	" -

Estas cifras, tanto de piezas cobradas en cacería como por control de poblaciones y furtivismo si bien no representan un elemento de juicio fundamental para la de terminación numérica de la población de ciervo colorado, dan una idea de su densidad en algunas áreas y también ayudan a estimar la intensidad cinegética posible en el momento actual.

#### AREA DE DIFUSION DE LA ESPECIE

Existen centros geográficos dentro del área ocupada por el Ciervo Colorado, que han sido los distintos núcleos desde donde la especie se ha difundido para ocupar el territorio actual.

La Estancia Collunco (dentro de ella, los mallines cercanos al viejo casco, en la costa del lago Lolog) fué el lugar de su introducción en la Provincia en el año - 1922.

Con posterioridad, y a partir de ejemplares capturados allí, se puebla la Península Huemul, la Isla Victoria en el lago Nahuel Huapi y la Estancia "Lago Hermoso" en las márgenes del lago homónimo y lago Meliquina.

Probablemente otros traslados de ejemplares vivos han ayudado a la difusión de la especie, pero los mencionados, representan los más importantes núcleos responsables de la distribución actual.

Como todas las especies animales una vez originada una entidad específica, esta tiende a ampliar su área, ocupando zonas que le sean ecológicamente adecuadas.

Así el Ciervo Colorado, establecido al principio en territorio aledaños a su centro de introducción y constituyendo poblaciones en crecimiento, se expanden continuamente invadiendo nuevas áreas, proceso en el que juegan papel importante sus periódicas migraciones y el proceso posterior de eceasis (establecimiento de nuevas localidades).

El ritmo de ampliación de área fue rápido al principio, y hoy, lentamente se extiende hacia el Norte de la Provincia (zonas de influencia del lago Quillen y en dirección a los lagos Moquehue y Aluminé) y seguramente llegará hasta el límite norte del bosque denso de araucaria (*Araucaria araucana*).

Sin embargo en los últimos años se ha notado la presencia permanente de manadas a veces numerosas, en el área intermedia limitante con el semi-desierto patagónico,

donde hay solo matorrales, en campos quebrados y con abundantes mallines.

Podría decirse que la especie invade áreas distintas a las "ecológicamente adecuadas", lo que indicaría una adaptación similar a la observada en Escocia, donde la especie habita permanentemente fuera del bosque, en zonas altas y descampadas.

El sud-este de la superficie ocupada por el bosque cordillerano Neuquino, no ha sido invadida por la especie a pesar de su frondosa vegetación arbórea, y su tránsito hacia Chile se observa solamente en casos esporádicos y de pocos individuos.

Puede así decirse que la población de Ciervo Colorado de la Provincia del Neuquén, ocupa un área biogeográficamente continua y progresiva.

#### RELACIONES DEL CERVUS ELAPHUS CON ALGUNOS ELEMENTOS DE SU BIOGENOSIS

##### Con el bosque:

Si bien está comprobado que parte importante de la dieta alimenticia de la especie lo constituyen hojas y ramas de las especies boscosas, puede afirmarse que el deterioro causado por el Ciervo Colorado en el bosque neuquino es mínimo y prácticamente despreciable.

Deberá ser objeto de estudios futuros, la densidad ideal de Ciervos Colorados en las distintas áreas, para conservar el equilibrio adecuado entre la especie y el bosque.

##### Con otros cérvidos:

A pesar que en no pocas publicaciones de neto corte "absolutamente conservacionista" se ha querido demostrar la influencia funesta que el Ciervo Colorado a ejercido sobre sus parientes autóctonos (Pudú y Huemul) en franco retroceso numérico y ya extinguidos en vastos territorios, ahora poblados por la especie faránea, cabe hacer las siguientes consideraciones:

- 1º) En la zona de influencia de Junin de los Andes, que abarca las áreas más pobladas de Ciervo Colorado de la Provincia e incluye la estancia Collunco, lugar de introducción y primer centro de difusión de la especie, el último Huemul fue cazado el año 1930, y nunca más se vió otro a partir de esta fecha.

El año 1930 la población de Ciervo Colorado, se reducía a unos pocos cientos de ejemplares en los alrededores del casco de la estancia nombrada, cuya influencia no pudo sentir el Huemul, que ya existía, en una región de muchos cientos de kms. cuadrados donde sin duda, otras causas produjeron su desaparición.

2º) Extensas regiones de bosques densos y cañales al noroeste del lago Nahuel Huapi y Correntoso, donde otra se cazaron pudúes, según testigos y participantes de esas cacerías, con bastante asiduidad, hoy la especie prácticamente ha desaparecido. Allí nunca llegó el Ciervo Colorado en su expansión. Seguramente, otras fueron las causas del exterminio.

3º) La Península Huemul, predio privado en la margen norte del lago Nahuel Huapi, es de los pocos lugares de la Provincia de Neuquén donde todavía viven poblaciones importantes de Huemules y Pudúes.

Allí el ciervo colorado fué introducido hace más de treinta años, y como la caza ha estado prohibida permanentemente la población de esta especie exótica es también numerosa.

Queda pues demostrado que la convivencia de las tres especies de cérvidos no solamente es posible, sino que - indudablemente la influencia perjudicial de la importada sobre las autóctonas, de existir, no reviste las características que se pretende adjudicarle, como responsable de la extinción de Pudúes y Huemules.

Por lo antedicho, anotamos que la extinción de los cérvidos autóctonos no deben atribuirse a la presencia del Ciervo Colorado, y sus causas deben ser investigadas en otros factores perturbadores de la vida natural.

La repoblación de áreas con Huemules y Pudúes debía, pues, haber empezado hace tiempo, como ya se practica para este último, en la región sud de la República de Chile.

#### CON SUS PREDADORES:

Por su gran tamaño el Ciervo Colorado tiene en su nueva patria, pocos enemigos naturales. El puma (Puma - concolor) y en mucho menor escala el zorro colorado (*Dusicyon Culpeus*) son los únicos carnívoros que lo cazan.

Es considerable la cantidad de Ciervos que el Puma

mata anualmente, siendo estos hembras y machos jóvenes solamente.

Si se hubiera investigado en profundidad el desarrollo de la población de Ciervos desde su introducción, posiblemente se encontraría que el puma ha sido su regulador natural, y tal vez, el principal responsable de la acomodación de esta nueva especie dentro del ecosistema del bosque cordillerano.

Ciervo y Puma forman eslabones importantes en la cadena alimentaria de la región al bosque sub-antártico Neuquino, y el hecho de que el primero no se haya transformado en una plaga, se debe fundamentalmente a la acción predatoria del segundo.

Gran parte de la dieta del puma la componen el jabalí europeo (*Sus scrofa*), el ciervo colorado y la liebre (*Lepus capensis*) alternándolas la época del año y los estados de desarrollo de cada una de ellas.

Es probable que especies autóctonas como los cérvidos antes mencionados, se vieran beneficiados, de existir, con la presencia de estas nuevas especies, que aliviarían la presión predatoria de los carnívoros sobre aquellos y por sobre todo la cinegética, ejercida por el hombre.

El zorro colorado solamente ataca y mata a los cervatos en sus primeros meses de vida.

#### CAMELIDOS

El Guanaco (*Lama guanaco*) puebla las áreas zoogeográficas N° 1 y 2 determinadas para este trabajo y eventualmente el área N° 4.

Menos el área N° 3 que abarca el bosque sub-antártico el Guanaco cubre el resto del territorio provincial.

Perseguido y cazado sin restricciones desde la Campaña del Desierto hasta la fecha, ha sido exterminado o desalojado de la mayor parte de su área original.

Los caminos fundamentalmente abiertos para la explotación petrolera en casi toda la Provincia, han contribuido en los últimos años a disminuir las áreas que poblaban.

Hoy existen pocos lugares en la Provincia donde puedan encontrarse Guanacos en cantidades apreciables.

Los departamentos de Collón-Curá, Catán Lil y la parte este del Huiliches, al Sur de la Provincia, albergan manadas más o menos numerosas.

El Departamento de Pehuenches y el Añelo, en la zona

de influencia del Cerro Auca Mahuida, al norte, son también asiento de poblaciones importantes.

#### SOMERA DESCRIPCION DE LA ESPECIE Y COSTUMBRES

Su altura a la cruz es aproximadamente 1,10 mts. De color leonado rojizo y el cuerpo cubierto de un pelo lanoso y espeso.

De todos los cuadrúpedos terrestres salvajes de América del Sud, es el que alcanza mayor talla.

Vive en manadas, formadas generalmente de un macho con sus hembras y algunos ejemplares jóvenes de ambos sexos.

Es animal esencialmente diurno. Paren en primavera un "chulengo", raramente dos, muy apreciados por sus cueros de alto valor en el mercado.

Puede cazarselo desde fines del verano hasta la terminación del invierno, respetando su período de parición y crianza.

Las manadas se fijan en determinado paraje y son reacias a cambiar de querencia sino se las molesta, salvo que factores climáticos adversos determinen falta de comida o de aguadas.

Muy resistente, como todos los camélidos, a la vida en las regiones desérticas con deficiencia en la provisión de agua.

#### CUANTIFICACION DE LA POBLACION

No existen cifras de ninguna naturaleza, ni siquiera estimaciones tentativas de la cantidad de guanacos en la Provincia de Neuquén.

Sin embargo puede decirse que su población total no pasa de unos pocos miles de individuos, fundamentalmente concentradas en las áreas anotadas anteriormente.

Su explotación como caza mayor complementaria, debe realizarse con cautela, previo estudio integral de la población en el territorio provincial.

#### RELACIONES DEL GUANACO CON ALGUNOS ELEMENTOS DE SU BIOCE- NOSIS

##### Con el habitat

Vive en la Provincia del Neuquén en campos llanos y quebrados, pero siempre en terrenos semi-desérticos de ve

getación achaparrada, y en otros tiempos ha cubierto la cordillera centro y norte exenta de vegetación arbustiva.

Si bien entra en competencia con los animales domésticos, su transhumancia como la de todos los grandes herbívoros silvestres, hace que no sobrepastoree los campos que ocupa.

Su dieta alimenticia seguramente se compone en parte importante de vegetación que no son comidas por la hacienda, ya que con frecuencia se lo ve pastar en campos donde ésta no llega nunca, por la pobreza en especies -- consideradas forrajeras.

#### CON OTROS HERVIBOROS

No existen en su área otros herbívoros rumiantes en estado salvaje.

El Guanaco compone la fauna del semi-desierto patagónico y área sur del monte xerófilo, con otras pocas especies animales, adaptadas a condiciones extremas de vida.

Su mayor competencia es con los animales domésticos, fundamentalmente ovinos y caprinos, a los cuales la gente de campo en general, cree que limita su receptividad.

No obstante, no existiendo estudios de ninguna naturaleza sobre el tema para la región u otras similares dentro del país, es sumamente difícil determinar si esta limitación existe en realidad y cuál sería su incidencia en las explotaciones pastoriles.

Ovinos y caprinos no consumen ni el 15% de las especies existentes en la cobertura vegetal.

La fauna autóctona, en este caso el Guanaco y muy pocas especies más, que configuran las asociaciones animales propias del área, se nutre, consumiendo el total -- de las especies vegetales existentes, según estudios realizados en Africa y Estados Unidos, de manera que por lo general la competencia real se reduce a veces a cifras despreciables.

Por otro lado la biomasa de herbívoros silvestres de la región (Kgs.vivos por unidad de superficie) es mínima, ya que los habitats naturales del área de dispersión del Guanaco son pobres, figuran entre los de menor receptividad del mundo, degradándose rápidamente con -- cargas de animales domésticos aún muy livianas.

#### CON LOS PREDADORES

En el área actual ocupada por el Guanaco, ya casi no existe el puma, su predator por excelencia.

En el área sud-oeste de la Provincia (Departamento de Catan Lil y Collón-Curá especialmente) existe el zorro colorado, que presumiblemente podía incidir sobre la especie, alimentándose de las crías en cierta época del año.

Sin embargo, en el interesante trabajo de investigación "Estudio Ecológico de una población de zorros colorados" realizado por los doctores Jorge A. Crespo y Jorge M. De Carlo, en un área del Departamento de Catan Lil, sobre 113 estómagos de zorros en los que se revisó su contenido y pertenecientes a todos los meses del año, no se encontraron restos de Guanaco.

Puede decirse que en las áreas Neuquinas aptas para el desarrollo de la especie, no existe influencia de predadores con intensidad significativa.

Su retroceso numérico se debe exclusivamente a la acción del hombre.

#### ROEDORES

Liebre europea (*Lepus capensis*). Probablemente el animal herbívoro más numeroso de la Provincia.

Introducido en Argentina, según se cree por el año 1889, prontamente cubrió el país en todas las áreas favorables a su existencia.

Sus cualidades como animal de caza deportiva son excepcionales.

#### SOMERA DESCRIPCION DE LA ESPECIE

De tamaño mediano, de largas orejas y su peso oscila entre 3 y 6 kgs. No existe dimorfismo sexual, solamente una ligera diferencia de tamaños entre machos y hembras.

La descripción detallada principalmente de su coloración, no tiene objeto, por ser animal ampliamente conocido y no existir otras especies en el país. Puebla en su totalidad el área zoogeográfica n° 4.

#### COSTUMBRES

Es animal de desplazamiento nocturnos, permaneciendo durante el día en pequeñas depresiones del terreno especialmente constituidas debajo de matas y arbustos.

Su alimentación es especialmente herbácea, siendo un gran consumidor de plantas forrajeras.

Son por lo general solitarias, salvo en época de celo.

Paran durante la primavera, verano y el otoño, de 1 a 5 crías, que nacen con los ojos abiertos, el cuerpo cubierto de abundante pelo y se independizan a los 10 ó 15 días después de su nacimiento.

En climas muy favorables se multiplican durante todo el año.

Su defensa es la carrera veloz lo que determina que deportivamente sea un excelente blanco para armas de proyectiles múltiples y tiro en movimiento.

Es un animal de gran poder de adaptación a los distintos climas y altitudes, no así a la disponibilidad de alimento, ya que necesita esencialmente alimento herbáceo.

Es así como en la Provincia del Neuquén habita todas las áreas bajo regadío en la zona árida, y desplazándose por los valles de los ríos, llega a los mallines cordilleranos, hasta las máximas alturas, a condición que exista pradera.

En las áreas bajo riego y en los valles aledaños a los cursos de agua concurre sobre todo de noche, a comer, pasando el día por lo general debajo de las matas y arbustos de los terrenos áridos, cercanos a éstas.

#### CUANTIFICACION DE LA POBLACION

No se conocen cifras para el país, pero las capturas anuales con distintos fines, superan los ocho millones de ejemplares, sin que aparentemente se produzcan mermas considerables en las poblaciones.

Los valles cordilleranos del centro y sud de la Provincia, pueden considerarse entre los más densamente poblados por la especie en el país.

El total de individuos en la Provincia, puede ascender a varios millones de ejemplares.

La Liebre europea ocupa en la Provincia un área biogeográfica continua y potencialmente progresiva, en la medida que se van modificando ambientes con fines agrícolas o pastoriles, que reúnan sus requerimientos alimenticios.

#### RELACIONES DE LA LIEBRE EUROPEA CON ALGUNOS ELEMENTOS DE

## SU BIOCEENOSIS

### Con su habitat

Es realmente competitiva con los hervíboros domésticos.

Su consumo casi exclusivo de gramíneas y leguminosas forrajeras y sus grandes condiciones reproductivas - le han valido el ser declarada plaga en la agricultura en el ámbito Nacional desde el año 1907.

Además es un roedor afecto a comer corteza de árboles jóvenes, con lo que provoca daños en las plantaciones forestales y frutales.

Por su tamaño, hábitos vitales y gran poder reproductivo, es difícil de controlar y la caza deportiva organizada puede contribuir eficientemente a la regulación de su población, como actividad complementaria de la agricultura y ganadería.

### CON OTROS HERVIBOROS

Con frecuencia se considera a la liebre europea causante de la disminución de la mara (*Dolichotis patagonum*)

Debe aclararse que siendo sus habitats totalmente - distintos en la Provincia del Neuquén, cada especie ocupa un nicho ecológico particular.

Lo mismo ocurre con el coipo (*Mio castor*) que a pesar de ser un roedor de gran tamaño, sus hábitos acuáticos lo separan netamente del campo de acción y vivencia de la liebre europea.

Como ya se dijo anteriormente, el ganado menor (cabrios y ovinos) son las especies que realmente son interferidas permanentemente en la disponibilidad de alimentos, ya que en ciertas épocas del año ocupan las mismas áreas que la liebre.

### CON SUS PREDADORES

En el área extensa y dispersa ocupada por la liebre europea, debe sufrir el combate de todos los carnívoros existentes, sumando al de las aves rapaces, que en algunas zonas son abundantes.

Este roedor, por su abundancia y su amplia zona de difusión, ha sido como animal introducido, el que mas variaciones a producido en las cadenas tróficas de las biocenosis en las que ha participado.

Así, en el "Estudio ecológico de una población de zorros colorados" citado anteriormente, se determina para una muestra significativa de la población de zorros, que la dieta de este cánido está compuesta en un 61,4 % por roedores, de la cual más del 50% corresponde a la Liebre europea (35,6%).

Como el 22 % de la dieta actual lo constituyen los ovinos, es de suponer que de no existir la liebre este porcentaje aumentaría considerablemente, con el consabido perjuicio a la ganadería local.

Cierto es también que la disponibilidad de liebre como alimento debe haber influido en el crecimiento de la población de zorros colorados.

El crecimiento de la población de liebre europea, a pesar de la enorme presión predatoria que debe soportar, da una idea de la vitalidad y poder de regeneración poblacional de esta especie de roedor.

#### SUIDOS

##### Jabalí Europeo (Sus scrofa)

Especie introducida en la Provincia, probablemente en la misma época que el ciervo colorado.

Habiendo encontrado un habitat muy similar al de su país de origen y viniendo a ocupar un nicho ecológico vacante, sin competencia de especies similares, su desarrollo ha sido rápido, habiendo constituido una abundante población que geográficamente ocupa un área similar a la del ciervo colorado.

#### SOMERA DESCRIPCION DE LA ESPECIE

Es un animal corpulento, hirsuto, de color oscuro grisáceo con grandes colmillos de puntas dirigidas hacia arriba en el macho, que constituyen un trofeo codiciado.

Su aspecto es en cuanto a su forma el de un cerdo de larga y poderosa cabeza, muy alto en la cruz y caída hacia los cuartos traseros.

Los machos adultos pueden llegar a pesar 200 kgs., siendo los del área los de mayor tamaño del país.

#### COSTUMBRES

De hábitos nocturnos para moverse y alimentarse. - Cambia de residencia con frecuencia realizando largos viajes, generalmente en busca de alimento, o escapando

a las fuertes nevadas invernales.

Los machos adultos viven solitarios, salvo cuando -  
están en celo, y el resto, hembras y machos jóvenes en pe-  
queñas piaras.

Gustan mucho del agua y de revolcarse en el barro.

Son fundamentalmente hervíboros, aunque en ciertas  
circunstancias pueda transformarse en predador de ganado  
y otros animales, certificando así su condición de homín-  
voro.

Las hembras paren hasta 10 jabatos, que durante su  
primera época de vida presentan rayas longitudinales de  
color claro leonado.

En la zona, las pariciones son reducidas a 1 ó 2 -  
por año, contrariamente a lo que pasa en regiones más ca-  
lidas del país.

Dada las características del bosque patagónico, su  
caza y seguimiento es muy difícil, estando por lo gene-  
ral imposibilitada la caza al acecho, por la abundancia  
de agudadas, salvo en la época de caída de los piñones -  
(frutos de *Araucaria araucana*), en ciertas regiones pro-  
vinciales.

La cuantificación de su población es inestimable, ya  
que por el territorio que frecuenta y sus costumbres vi-  
tales, es imposible estimar el número de individuos pro-  
bable.

Su caza, si bien cotizada e interesante, no puede  
considerarse factible desde el punto de vista de su explo-  
tación económica, sino como complementaria de caza mayor  
de otras especies fundamentalmente de la de ciervo colo-  
rado.

#### RELACIONES DEL JABALI EUROPEO CON ALGUNOS ELEMENTOS DE SU BIOCENOSIS

##### Con su habitat

Puede considerarse destructor del suelo por su cog-  
tumbre de osar.

Comedor de semillas, especialmente de *Araucaria a-  
raucana*, puede tener influencia negativa en la regenera-  
ción y resiembra natural de esta especie arborea.

##### CON OTRAS ESPECIES

Específicamente no se conocen interferencias con o-  
tras especies dentro del bosque sub-antártico. Como en su

Área de difusión la ganadería es fundamentalmente bovina, no existe depredación como ocurre en otros territorios - poblados por el Jabalí, donde se crían ovinos y caprinos.

#### CON SUS PREDADORES

Durante la época en que existen jabatos y animales muy jóvenes, es muy castigado por la acción del puma, que en algunas regiones lo hace su alimento habitual.

No tiene otros predadores, pero las mayores bajas - en su población se producen los inviernos de nevadas muy persistentes, donde la mortandad por inanición es en ocasiones muy importante.

#### AVES

##### Martinetas y Perdices (Tinamiformes)

Son aves terrícolas, conocidas con el nombre genérico de perdices y martinetas, de las cuales existen en Neuquén dos especies de las dieciséis que se han determinado para el país.

Por su frecuencia, siempre en campos arbustivos abiertos y pastizales, su modalidad de vuelo, son aves de gran valor deportivo.

##### Martineta Copetona (Eudromia elegans)

Ave exclusivamente de campos semi desérticos. Frecuenta las áreas n° 1 y 2 y eventualmente la n° 4.

Su intensidad disminuye hacia el Oeste, ya que el campo muy quebrado y los inviernos muy rigurosos y nevadores configuran un ambiente no muy preferido por la especie.

En primavera se aparea, nidificando en la superficie del suelo y poniendo hasta 10 huevos de color verde oliváceo.

Por lo general realiza dos puestas hasta el mes de febrero, y el otoño la encuentra formando numerosas bandadas con sus hijos ya crecidos.

Pernocita en lugares pedregosos y altos, cada individuo debajo de una mata distinta.

Sus predadores son todos los carnívoros del área, - pero fundamentalmente las dos especies de zorro son las que más influencia tienen en el control de sus poblaciones.

Sin embargo, las grandes bajas en la población se -

producen en los años de sequía intensa, o de nevadas - persistentes y poco comunes en su área de difusión.

El hombre, mediante la caza ilimitada, es el segundo factor negativo después de los factores climáticos - adversos.

La especie posee un poder de recuperación numérica excepcional, y así durante los años climáticamente favorables y alguna restricción a la caza ilimitada, las poblaciones se reponen en cortos lapsos.

La cuantificación de la población de martinetas es imposible, sin la realización de trabajos de conteo intensos, y por zonas, ya que son muy variables sus intensidades naturales en las diversas regiones de su amplia área de dispensión.

Puede afirmarse que es un animal numeroso, y que - regulando y administrando su caza la especie puede encuadrarse dentro de las condiciones básicas para ser un elemento de valor económico en el desarrollo del turismo deportivo cinegético.

#### PERDIZ CHICA (*Nothura maculosa*)

Inversamente a su parienta descripta anteriormente, es animal de campos fértiles, pastos y praderas artificiales (especialmente alfalfa).

Menor en tamaño que la martineta, puebla exclusivamente el área n° 4, hasta las primeras estribaciones de la cordillera.

Nidifica en forma similar a la especie anterior, - poniendo hasta 12 huevos de color marrón y generalmente repitiendo la incubación durante el principio del verano.

Sus predadores son todos los carnívoros y aves rapaces de la región, pero solamente la acción del hombre es capaz de diezmar sus poblaciones.

La población y repoblación de áreas con perdiz chica, es más factible que realizar esta tarea con martineta, pero a pesar que esta especie vive más cerca del hombre, su multiplicación en cautiverio es muy difícil, y - no llega nunca a amansarse totalmente y a incubar en cautiverio como la martineta.

Su valor deportivo es excepcional, y dado que su hábitat lo constituyen los terrenos sistematizados y las praderas naturales, la práctica de su caza deportiva se facilita enormemente.

Hoy la población de la especie está bastante dismi-

nuida, pero es factible a corto plazo restablecerla y -  
aumentarla mediante algunas medidas de repoblación y fun-  
damentalmente de control.

#### PATOS Y AVUTARDAS ( Anseriformes )

Contrariamente a lo que pudiera creerse, las aves acuáticas en general, no encuentran habitats ideales en los grandes espejos de agua que constituyen la cadena de lagos altoandinos.

Los cursos de los grandes rios, las lagunas, mallines anegadizos y áreas bajo riego, es donde se producen las mayores concentraciones de estas aves.

Pueblan la Provincia del Neuquén unas doce especies de patos silvestres, algunas de ellas migratorias y otras sedentarias en vías de extinción como el pato vapor volador (*Tachyeres patachoniensis*).

Pero desde el punto de vista de la caza deportiva interesan solamente aquellas especies numerosas y de hábitos tales, que permitan la práctica del deporte en escala comercializable.

Dos especies, el pato barcino (*Anas flavirostris*) y el maicero (*A. georgica*), son las que principalmente pueblan los cursos y espejos de agua Provinciales, y permanecen la mayor parte del año, a pesar de que en sus migraciones llegan hasta el norte del país.

A principios de primavera comienzan ambas especies las tareas de procreación, reuniéndose al finalizar el verano en grandes bandadas para iniciar a fines del otoño sus movimientos migratorios.

Los cursos medios y bajos de los rios Limay y Neuquén, lagunas y mallines cordilleranos y los grandes lagos Ramos Mejía y de Cerros Colorados son las áreas fundamentales de sus grandes concentraciones.

Otras especies como el pato picazo (*Netta peposaca*), el pato argentino (*Anas versicolor*) el pato overo (*A. sibilatrix*) el pato cuchara (*A. platalea*) y el pato colorado (*A. cyanoptera*), son también numerosas en la Provincia, pero desde el punto de vista deportivo revisten menos importancia, que las especies citadas anteriormente.

Los patos sufren la acción de los predadores, pero sus hábitos acuáticos, los defienden de la mayoría de los carnívoros terrestres, siendo las aves de rapiña las que más dejan sufrir su influencia en la época de la procreación.

Pero indudablemente el hombre es el <sup>de/</sup>mayor influencia sobre estos anátidos, más que por la caza, por la modificación e invasión de su habitat natural.

La caza de patos no es muy practicada en la región, a pesar que internacionalmente es una de las especialidades cinegéticas mas solicitada y calificada.

Con respecto a las avutardas debe decirse que como aves deportivas, ocupan un lugar de privilegio en las categorías internacionales de caza de pluma.

Tres especies pueblan el territorio de Neuquén, pero consideramos que solamente una, el cauquén común (*Chloephaga picta*) debe ser incluido en la lista de aves de caza.

Presentan estas aves una apariencia general de ganso, pero siendo más finas de formas, de patas más largas y de andar airoso.

Vive en sitios secos, abiertos y cerca siempre del agua.

Sin migratorias desde Tierra del Fuego al Sud de la Provincia de Buenos Aires, pero el territorio de Neuquén, principalmente los valles de sus rios, estan casi todo el año poblados de avutardas en mayor o menor cantidad.

El curso medio del Rio Limay es uno de los lugares más conspicuos de nidificación y crianza, hoy interferido por el gran lago Ramos Mejía.

Ponen en las islas y costas de rios, en el suelo y de 6 a 8 huevos, a veces dos veces en la misma temporada.

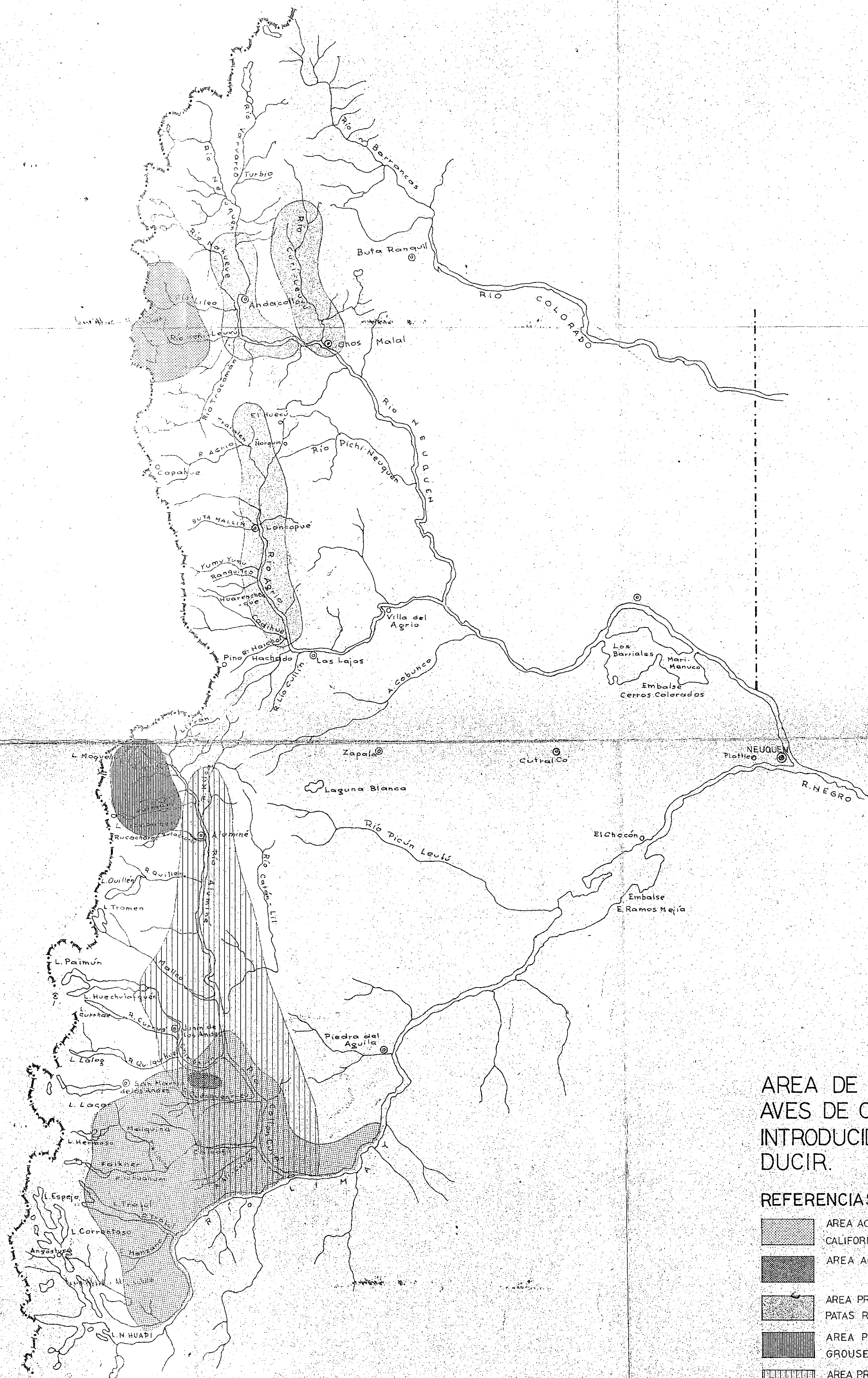
Su alimento fundamental lo constituyen las especies herbáceas de gramíneas y leguminosas, principalmente en sus estados primeros de vegetación.

Así su nombre genérico, *Chloephaga*, deriva del griego *chloephagos*, que significa "el que come pasto tierno".

Esta condición de herviboro voraz, le ha valido ser declarada plaga de la agricultura, ya que no solamente daña los cultivos y pastizales por consumirlos, sino que su hábito de formar grandes colonias, determina un fuerte deterioro en aquellos, por acción del pisoteo y los excrementos.

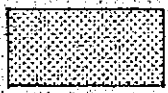
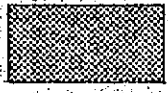



Para la Provincia del Neuquén no representa una plaga muy destructora, y es posible que su caza deportiva - bien explotada pudiera suplir con creces el deterioro a pastizales.

Con respecto a sus predadores, puede decirse que los dos especies de zorro ejercen sobre la especie una acción



# AREA DE DISPERSION DE AVES DE CAZA EXOTICAS INTRODUCIDAS Y A INTRO- DUCIR.

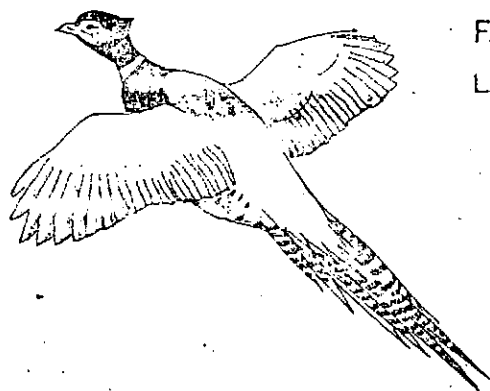
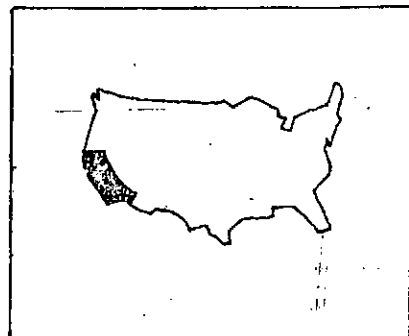
## REFERENCIAS

-  AREA ACTUAL DE LA CODORNIZ DE CALIFORNIA.
-  AREA ACTUAL DEL FAISAN DE COLLAR.
-  AREA PROYECTADA PARA PERDIZ DE PATAS ROJAS.
-  AREA PROYECTADA PARA RUFFED-GROUSE.
-  AREA PROYECTADA PARA FAISAN DE COLLAR.



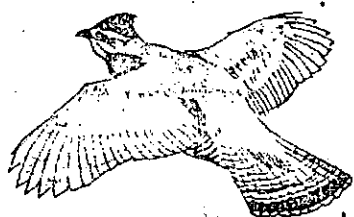
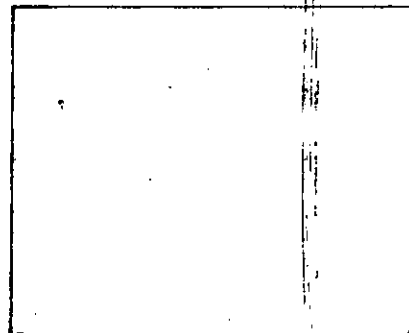
CODORNIZ DE CALIFORNIA

LARGO: 25 cm.



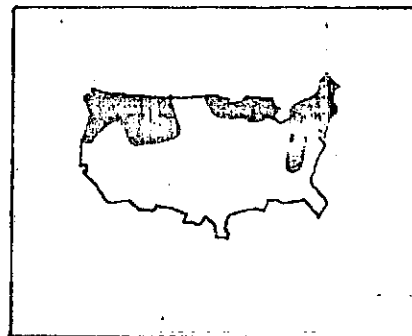
FAISAN DE COLLAR

LARGO: 90 cm.



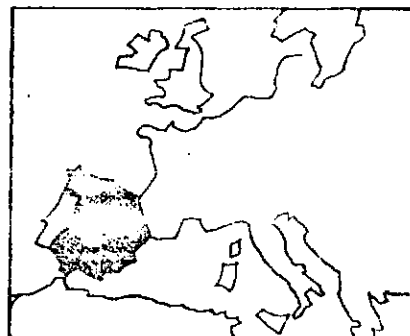
RUFFED GROUSE

LARGO: 47 cm.



PERDIZ DE PATAS ROJAS

LARGO: 32 cm.



bastante intensa, especialmente en la época de la nidificación y crianza. No obstante, su alto poder reproductivo equilibra las bajas producidas no solamente por los predadores silvestres, sino por el hombre que en oportunidades pone precio a sus huevos y estos son recolectados y destruidos por millares.

Su semejanza con el "ganso del Canadá" (*Branta canadensis*), una de las aves más apreciadas en América del Norte como deportiva, cuya caza está sumamente restringida, abre las posibilidades de ofrecer y organizar su cacería a deportistas de este origen.

### GALLINACEAS

#### Codorniz de California (*Lophortyx californica*).

Introducida en el año 1940, a la región de Trafal, hoy a invadido un área extensa y progresiva.

Es un ave de tamaño pequeño, menor que el de nuestra perdiz chica, de costumbres terrícolas con preferencia de terrenos arbustivos.

Un marcado dicromismo sexual, el macho es de colores vivos, pecho gris azulado, cuello manchado de negro y frente amarilla, con un copete singular arqueado hacia adelante. La hembra de colores mucho menos diferenciados y de copete más chico.

Anida en el suelo debajo de arbustos tupidos y espinosos, y tiene hasta tres puestas anuales de 20 huevos - cada una.

Así es posible observar a fines de verano bandadas de más de 30 ejemplares de distintas edades, provenientes de una sola yunta.

Es fundamentalmente granívora, consumiendo gran cantidad de semillas silvestres.

Pareciera que su sustento invernal consiste principalmente en frutos de michay y calafate (*Berberis* sp.), arbustos que no sobrepasan la 2,5 mts. y que le sirven también de dormideros de altura.

Sus predadores son fundamentalmente los carniceros y aves de rapaña, ya que prácticamente se la caza muy poco.

El principal control de su numerosa y extendida población esta a cargo del frío invernal, que cuando se combina con persistentes nevadas, merma considerablemente a la codorniz.

Su gran poder de recuperación, basado en sus posi-

bilidades procreativas, hace que la especie siga extendiendo su área y mantenga en general su alta densidad de población.

Su caza al vuelo es altamente deportiva, y difícil, dada su modalidad de vuelo.

#### FAISAN DE COLLAR (Phasianus colchicus T.)

Introducido hace unos seis años en la estancia "Cerro de los Pinos" en Junín de los Andes, constituyendo una incipiente población cuyo desarrollo puede considerarse exitoso.

Es un ave de tamaño mediano, de hermoso colorido y aptitudes de vuelo que le atribuyen gran categoría como ave de caza, con marcado dicromatismo sexual, presentando el macho su vistoso colorido y la hembra aperdizada.

Es animal de la zona de transición entre el bosque y las áreas alledañas fértiles, que debe vivir cerca de las fuentes de agua, en este caso los ríos.

Prolífica, pone una vez al año en nuestra zona alrededor de 14 huevos.

Es granívora é insectívora de clima frío y nevador, condiciones que soporta muy bien.

Sus predadores son abundantes, ya que la cazan todos los carnívoros y las aves de rapina, pero sus hábitos silvícolas la protegen considerablemente.

Deberán establecerse otros centros de dispensación en la provincia.

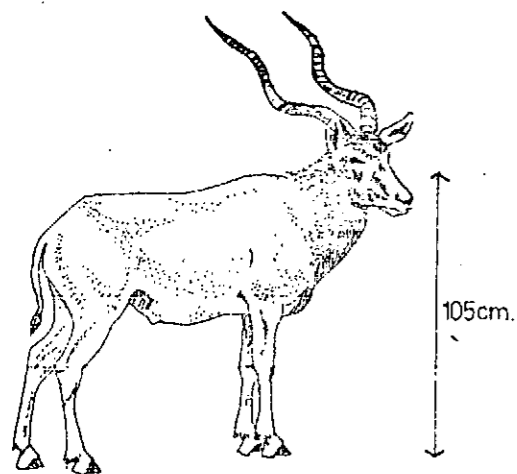
### 2.5.

#### RECONOCIMIENTO DE AREAS GEOGRAFICAS, DETERMINANDO AMBIENTES PROPICIOS PARA EL DESARROLLO DE ESPECIES DE VALOR CINEGETICO

El reconocimiento del ambiente apto para el desarrollo de especies de valor cinegético ha sido un parámetro para la realización del mapa de áreas zoogeográficas cinegéticas de la Provincia del Neuquén, integrante del punto 2. en la metodología del presente trabajo.

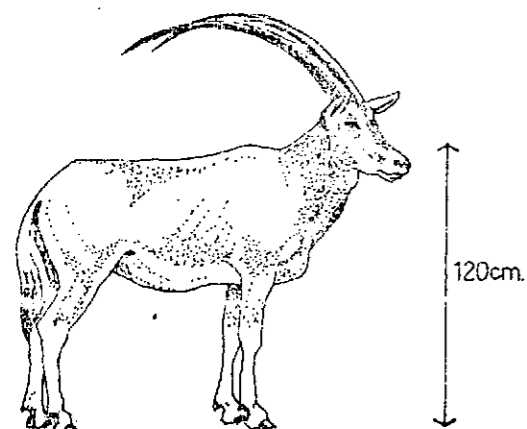
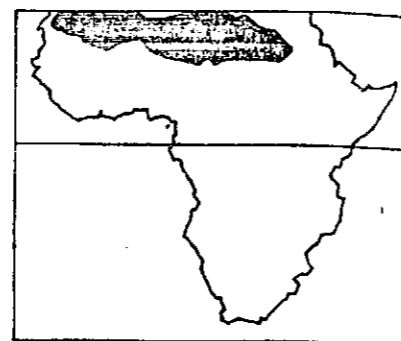
En este capítulo fijaremos el criterio sustentado con respecto al enriquecimiento de las áreas con otras especies introducidas o a introducir dentro de un plan integral para la obtención de cotos equilibrados que justifiquen una explotación económica del recurso, en el mediano y largo plazo.





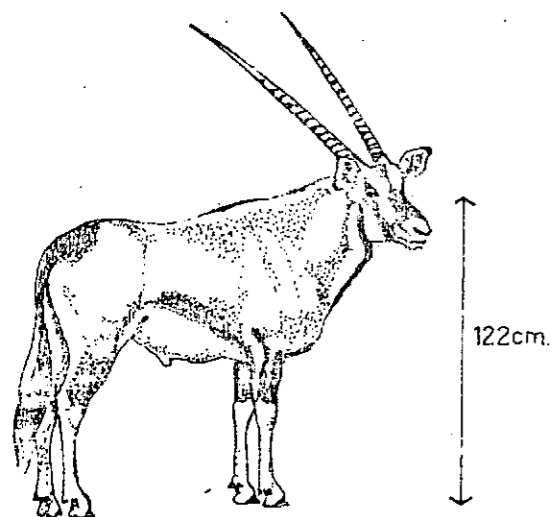
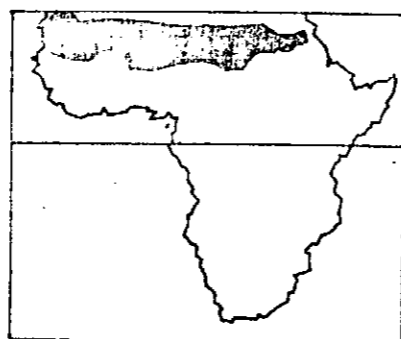
ADAX  
82 a 125kg

105cm.



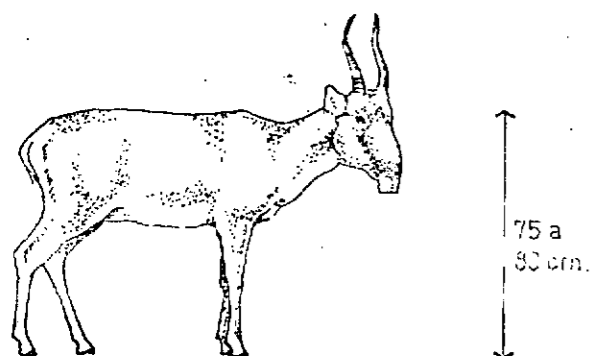
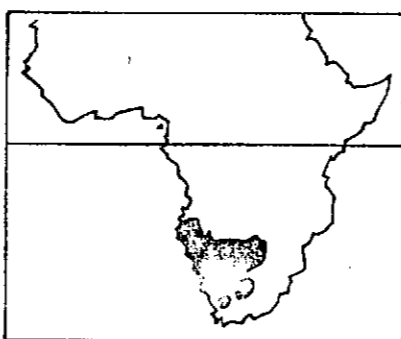
ORICE DE CUERNOS  
DE CIMITARRA  
180 kg.

120cm.



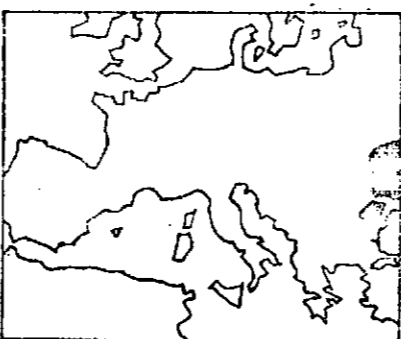
ORICE DEL CABO  
205 kg.

122cm.



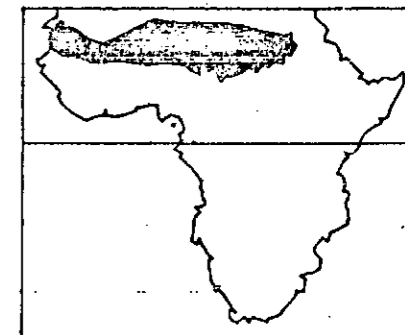
SAIGA  
40 a 45 kg

75 a  
80 cm.



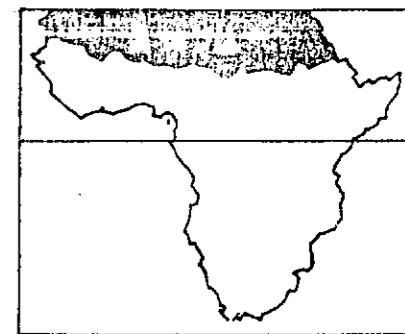
GACELA DAMA  
73 kg

90 a  
110cm.



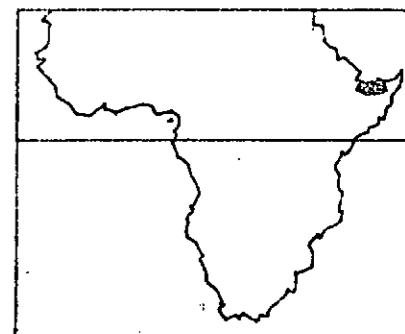
GACELA DORCAS  
20 a 23 kg

56 a  
66cm.



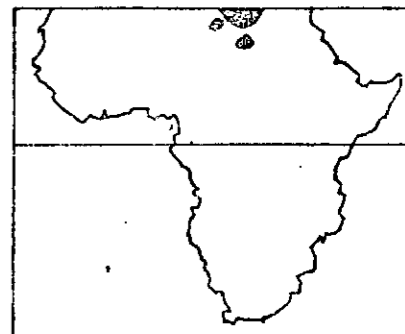
GACELA DE  
PELZELN  
25kg

65cm.



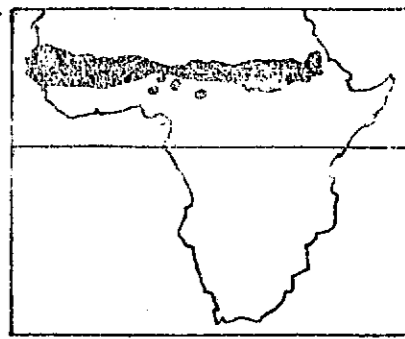
GACELA DE LODER  
28 kg.

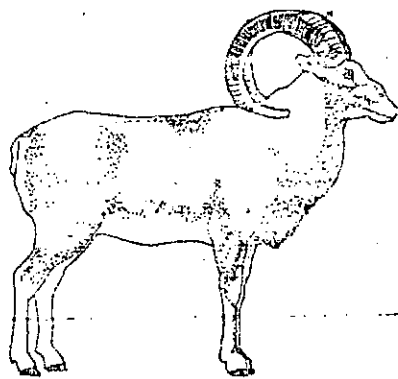
66cm.



GACELA  
FRENTIRROJA  
25 a 30 kg

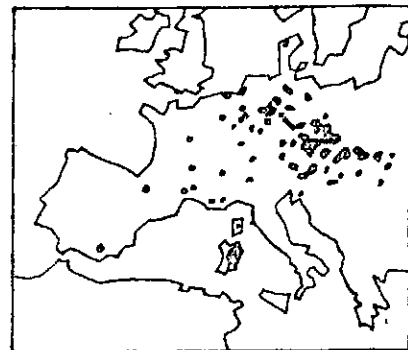
69cm.





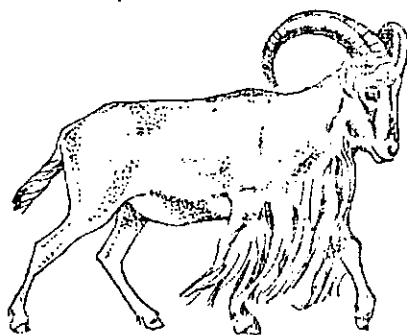
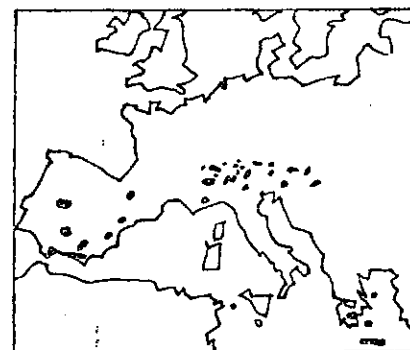
MUFLON  
25 a 50kg.

65 a  
75 cm.



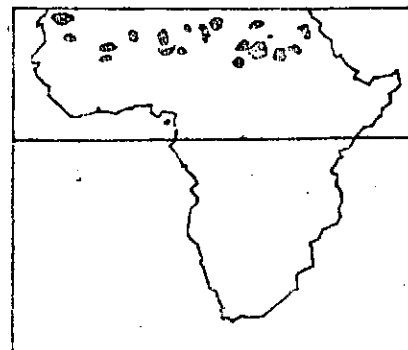
CAPRICORNIO  
75 a 120 kg.

65 a  
85 cm.



ARRUI  
80 a 100 kg

65 a.  
75 cm.





### AREA N° 1

Se estima que gran parte de su territorio no es apto para la supervivencia de animales domésticos, por la pobreza en especies vegetales palatables para estos, y la muy escasa cantidad de aguadas, salvo los ríos y arroyos que la cruzan.

La ausencia de mamíferos herbívoros de tamaño grande, es otra de sus características, salvo el guanaco, hoy desplazado hacia algunos sectores del área y la mara, en las mismas condiciones, no existen otros.

Debe agregarse que aún en épocas pasadas, la densidad de estos animales no fué mucha, comparada con la de otras regiones de sus respectivas áreas de dispersión en el país.

La introducción de alguna especie de herbívoros con valor cinegético y eventualmente como productora de carne silvestre de buena calidad, debe ser experimentada en el área.

Las especies de antílopes y gacelas que se enumeran, ocho africanas y una asiática, ocupan semi-desiertos y -desiertos de climas similares pero más rigurosos que los del área n° 1 y muchas veces con menor disponibilidad de alimentos y sobre todo de aguadas.

Elas son:

#### AFRICANAS

- 1- Adax (*Addax nasamaulatus*)
- 2- Arice cimitarra (*Oryx dammah*)
- 3- Arice del cabo (*Orix gazella*)
- 4- Gacela dama (*Gazella dama*)
- 5- Gacela dorcas (*Gazella dorcas*)
- 6- Gacela de Pelzel (*Gazella pelzelni*)
- 7- Gacela de loder (*Gazella leptoceros*)
- 8- Gacela frentirroja (*Gazella rufifrons*)

#### ASIATICA

- 1- Saiga (*Saiga tatarica*)

Sería aconsejable experimentar con algunas de ellas, con miras de ser posible, a la introducción de un antílope y una gacela.

### AREA N° 2

Se considera que un enorme porcentaje de su territo

rio, aún de las explotaciones ganaderas existentes, no es transitado por animales domésticos, ya sea por su altura, por su pobreza alimentaria, por su lejanía de las aguadas o en última instancia por no convenir a las modalidades de manejo.

Se prevee que esas áreas pueden albergar alguna o algunas especies de animales silvestres, creando así un recurso paralelo a la explotación pecuaria.

Estas especies deberán tener hábitos montañoses, - ser hervíboros y poseer valor cinegético y si es posible carne apetecible para el consumo humano.

Existen ya un óvido y dos cápridos de origen europeo y africano sobre los que se cuenta con valiosa experiencia local.

Ellos son:

#### OVIDOS

Muflón (*Ovis musimón*)

#### CAPRIDOS

Capricornio (*Capra ibex*)

Arui (*Ammotragus lervia*)

Deberá seleccionarse un óvido y un cáprido para el poblamiento del área n° 2.

#### AREA N° 3

Se considera que no deberán introducirse en ella - otras especies de mamíferos silvestres.

El área es favorable para la introducción de algunas aves de bosque.

En el momento actual se cuenta con el faisán de collar (*Phasianus colchicus torquatus*) en proceso de aclimatación, introducido con la finalidad fundamental de controlar biológicamente algunas plagas de insectos (taladros) que afectan a los bosques.

Sería interesante experimentar con el aclimatamiento de algunos tetramidos, aves del hemisferio norte, de gran valor de cacería.

Sobre el Ruffed Grouse (*Bonasa umbellus*) hubo un intento de introducción en años pasados, habiéndose estudiado el habitat adecuado a esta ave de la zona con resultados positivos.

#### AREA N° 4

No deben introducirse otras especies de mamíferos y aves en esta área teniendo en cuenta que será transi-tada por las que pudieran introducirse en el área n° 1 y 2.

#### 2.6. DETERMINACION ECOLOGICA DE AMBIENTES, POR ESPECIE A IN-TRODUCIR

Existiendo experiencia dentro del territorio de la provincia sobre este tópico, se pasa a informar sobre lo realizado y sus resultados, y posteriormente a des-cribir los lineamientos generales para realizar otras introducciones que se creen convenientes.

Salvo la Liebre europea, cuya aparición en la pro-vincia ha sido espontánea a través de los valles de los grandes rios, las otras especies de caza existentes, han sido oportunamente introducidas por el hombre.

El Ciervo Colorado se introduce en el año 1922 se-guramente en la misma época del Jabalí europeo y la co-dorniz de california en el año 1940, estando las tres especies incorporadas al acervo faunístico provincial.

En el año 1961 se incorporan a un parque cerrado - en la "Estancia Lago Hermoso", sobre la costa del lago Meliquina dos planteles de fauna exógena: 7 ejemplares de Mufiones y otros tantos de Capricornios.

Sin mayores inconvenientes, ambas especies se mul-tiplican en su nuevo habitat, y a los pocos años forman manadas bastantes numerosas.

El año 1968, la misma firma, habiendo ampliado el parque a unas 1.000 Has. alambradas perimetralmente y - con algunas divisiones internas (alambrado fijo de 3,5 mts de altura) introduce un conjunto de especies, la ma-yoría de montaña que enumeramos, y que es, sin duda al-guna el cargamento más importantes recepcionado en el - país, por una firma particular.

El envío se componía de las siguientes especies:

- 3 Bisontes europeos (Bos bonasus)
- 2 Wapiti (Cervus elaphus canadensis)
- 3 Ciervos del Padre David (C.elaphus davidianus)
- 12 Ciervos Colorados (C.elaphus)
- 5 Ciervos Dama (C.dama dama)
- 2 Ciervos de cola blanca
- 8 Capricornios (Capra ibex)

3 Arui (*Amotragus lervia*)

4 Gamuzas (*Rupicapra rupicapra*)

El año 1969, se recibe otro embarque numeroso, fundamentalmente de ciervos colorados, gamuzas y capricornios.

El año 1972 llegan con el mismo destino 18 ciervos colorados de distintos criaderos europeos, y el parque es ampliado a 2.500 Has. de las mismas características ya mencionadas.

El objeto de la creación de estas reservas es múltiple, pero fundamentalmente se pueden establecer en coto cerrado de caza para algunas especies, un centro de mejoramiento de ciervo colorado y explotar turísticamente el parque, mediante la recepción de visitantes y el recorrido del mismo en vehículos propios, en visitas guiadas.

El año 1970 en la Estancia Cerro de los Pinos en las cercanías de Junín de los Andes se introducen 20 yuntas de faisán de collar, estableciéndose una población de esta especie, que en años sucesivos es aumentada con más sueltas, creyéndose que la especie se ha adaptado perfectamente.

Como puede apreciarse todas las introducciones de fauna exótica, están realizadas por particulares, sin intervención alguna de organismos estatales en lo que concierne a la determinación de la aptitud de los ambientes naturales abiertos y/o cerrados.

Recién el año 1969, el Estado Provincial a través del organismo competente, planifica y ejecuta el primer centro de aclimatación y sueltas, para especies de caza mayor de montaña.

En todos los casos de sueltas en ambientes naturales las introducciones de animales exógenos mediante la intervención del hombre se realizaron teniendo en cuenta las condiciones climáticas, topográficas y fitográficas de las áreas de sueltas, en una estimación comparativa más o menos profunda, con respecto a los habitats de origen.

Pero indudablemente los aspectos que atañen al equilibrio natural de las biocenosis y la interrelación entre las especies animales introducidas y las ya existentes, no fueron evaluados en ninguno de los casos, ejecutándose por lo tanto, a riesgo de producir profundas alteraciones ambientales.

CENTRO DE ACLIMATACION DE ESPECIES DE CAZA DE MONTAÑA  
"EL MORADO"

Habiéndose realizado una constante observación sobre las especies introducidas en "Parque Diana" de la Estancia Lago Hermoso, ya enumeradas, se llega a la conclusión que para el poblamiento del área cordillerana - norte, el Muflón (*Ovis musimón*) reunía una serie de características adecuadas.

- 1º) Poseer un trofeo de calidad
- 2º) Ser altamente prolífero
- 3º) No haber perdido sus instintos salvajes
- 4º) Ser poco destructor del bosque
- 5º) Tener tendencia a instalar sus poblaciones en los cerros altos.

Asimismo se determinó que el habitat que presenta a la especie el "Parque Diana", difiere notablemente - del original, observándose también la predilección que el puma, abundante en la zona, tiene por el Muflón, ya que lo cazaba casi con exclusividad, en cada incursión que un ejemplar del gran felino, realizaba por adentro del parque.

Se aprecia que de realizarse sueltas de Muflón en espacios libres de alambradas en esta zona, estos no - sobrevivirían a la depredación del puma y este sería - factor determinante de su eliminación total a corto plazo.

Técnicos provinciales determinan la conveniencia - de realizar una experiencia de poblamiento con esta especie en la cordillera norte de Neuquén, y así es elegido el cerro "El Morado", en la Pampa de Norquín, frente a la cordillera de Maloñehue como punto ideal para la instalación del centro de aclimatación y suelta.

Por convenio, entre la provincia y el propietario de la Estancia "Pampa de Norquín" se construye una alanbrada de nueve hilos y 1.70 mts. de altura, encerrando una superficie de unas 70 has. con cerro, mallín y un arroyo de caudal permanente.

En el mes de diciembre de 1969 se realiza el transporte desde "Parque Diana" al Parque "El Morado" del plantel inicial compuesto por:

- 2 machos adultos
- 6 hembras adultas
- 3 corderos de 2 meses de edad

La dinámica de la población durante 6 años (de 1969 a 1975) esta representada en el cuadro respectivo.

En el se puede notar que en ese lapso, la población inicial no ha logrado duplicarse y teniendo en cuenta - que en los inviernos de 1971 y de 1972 mueren por vejez un macho y una hembra del plantel inicial, la relación entre los nacimientos y las muertes de corderos es de - 31 a 19, es decir que estas representan el 61,3% de aquellas y que son producidas casi exclusivamente por de predación de zorro colorado.

La población actual está compuesta por 8 machos y 13 hembras.

DINAMICA DE LA POBLACION DE MUFLONES EN EL PARQUE DE ACCLIMATACION Y SUELTAS "EL MORADO" EN EL DEPARTAMENTO DE NORQUIN

FECHA	Nº DE ANIMALES - NACIMIENTOS - MUERTES	
Diciembre 1969	11	
Abril 1970	8	3
Octubre 1970	14	6
Abril 1971	11	3
Octubre 1971	16	5
Abril 1972	12	4
Octubre 1972	18 (1)	6
Abril 1973	14	4
Octubre 1973	21 (1)	7
Abril 1974	17	4
Octubre 1974	24	7
Abril 1975	21	3
TOTALES	31	21

(1) En el invierno anterior a esa fecha, mueren, un macho y una hembra adulta. Las demás defunciones se producen en los primeros 2 meses de vida.

Como puede apreciarse, con respecto al total de animales introducidos en Diciembre de 1969, la población a los 6 años no ha logrado duplicarse.

Si tomamos en cuenta solamente los adultos introducidos, que fueron 6, la cifra actual indicaría que la población en ese lapso aumentó 3,5 veces.

Se ha prestado principal interés a todo lo referente a la vida sexual de la manada de muflones, y principalmente a sus relaciones con las ovejas domésticas, que comparten el mismo campo desde el año 1971 en que fuera levantado el alambrado del parque, dejándolos en plena libertad.

Se ha confirmado que el macho viejo es el único padre de la majada, comportándose los otros machos adultos como el resto de las hembras.

A pesar del gran excedente de machos de la manada de muflones y de pastorear en la época del celo (otoño) próximos a una gran majada de ovejas merino, existe una completa "indiferencia" recíproca.

Se ha comprobado con estas observaciones la inexactitud de algunas afirmaciones, con respecto a la posibilidad de cruzamientos entre las dos especies: Muflones y ovejas domésticas.

De estas continuas observaciones realizadas durante un período de seis años, se extraen las siguientes conclusiones sobre la especie:

- 1º) Que el muflón se adapta perfectamente a ese tipo de habitat.
- 2º) Que los ejemplares revisten muy buen desarrollo, y no presentan problemas sanitarios.
- 3º) Que no cruzan en libertad con la oveja doméstica.
- 4º) Que el crecimiento de su población es lento y debe aguantar la presión de una fuerte depredación.
- 5º) Que dadas las características fitogeográficas del área, es posible el control absoluto de las poblaciones en todo momento.

Por lo tanto se considera a la especie como muy conveniente para la población del área n° 2, esperándose de ella un importante rédito a través de su explotación me-

dian te la caza mayor de alta montaña.

Oportunamente se determinó la conveniencia de la ingtalación de otros centros de difusión de la especie, en otros tantos puntos de la provincia, siempre dentro del área n° 2.

A través de ensayos similares al descripto, deberán ser determinados los ambientes ecológicos para otras especies de interés cinegético, con el objeto de disminuir las posibilidades de error con respecto al futuro comportamiento y a sus relaciones con el nuevo medio ambiente.

2.7.

EXPERIENCIA MUNDIAL Y LOCAL EXISTENTE, SOBRE LA INTRODUCCION DE NUEVAS ESPECIES ANIMALES. CONCLUSIONES PARA EL AREA. ESTUDIOS A REALIZAR

Se calculan en 200 las especies de mamíferos que han intentado naturalizar en distintas partes del mundo.

Las de las aves, suman varias veces esta cifra.

Según los conservacionistas más conspicuos, las introducciones de animales o vegetales a medios que le son extraños, conducen a la excesiva proliferación de los mismos en la mayoría de los casos, con resultados desastrosos, salvo algunas honrosas excepciones.

La introducción de seres vivos en un medio que les es extraño, altera indudablemente el equilibrio entre las especies autóctonas, creando nuevas cadenas alimentarias.

El fenómeno se aprecia más claramente, cuando el nicho ecológico está desocupado y la especie introducida puede proliferar a sus anchas y convertirse en especie invasora. Los ejemplos típicos son los del Conejo de Australia, el Ciervo Colorado en Nueva Zelandia, el Cangrajo Chino en Europa y el Estornino en Estados Unidos.

Puede apreciarse también que, cuando la especie introducida esta mejor armada para la lucha por la vida que otra especie autóctona ecológicamente similar, ésta queda eliminada.

La competencia entre el Conejo y los Marsupiales - hervíboros de Australia y entre la Ardilla Roja y la Gris introducida en Inglaterra, son entre otros, ejemplos convincentes.

En este orden de cosas, se agrega también que las aclimataciones van seguidas de reacciones en cadena, sin "que el hombre pueda prever ni su desarrollo ni sus consecuencias".

Pero también se está de acuerdo en que "la mayoría

de las catástrofes se produjeron en islas pobres por naturaleza, o en regiones profundamente transformadas por el hombre".

Los ecosistemas insulares son relativamente pobres y su equilibrio biológico es naturalmente frágil, como así también las biocenosis de áreas modificadas profundamente por el hombre han sido considerablemente empobrecidas.

Así puede afirmarse que "las especies se multiplican y se propagan en función inversa a la resistencia que ofrece el habitat".

Siendo esta resistencia en los habitats naturalmente o artificialmente simplificados, mínima, se encuentra en ello la explicación de por qué aquellas especies introducidas pueden proliferar en esos casos, por encima de cualquier límite.

El Ciervo Colorado, fué introducido por primera vez en Nueva Zelandia en 1851, y en los años sucesivos se produjeron muchas otras sueltas en distintos puntos de las dos islas principales.

Para la misma época, fué introducido también el Ciervo Dama.

Las modalidades de crecimiento de las dos especies fueron muy distintas.

El Ciervo Colorado se expandió <sup>por/</sup> casi toda la superficie de las islas, mientras que el Dama, quedó más circunscripto a los puntos donde fuera soltado.

En la actualidad, el Ciervo Colorado posee una población que se acerca al millón ochocientos mil ejemplares, y el Dama existente en densidades tan altas en sus áreas de ocupación, más reducidas que las de la especie anterior, que en una superficie de 8.000 has., se han llegado a matar 6.000 ejemplares.

Hoy los ciervos son una preocupación en este país, donde su verdadera explosión de crecimiento ha alterado a veces profundamente los habitats naturales y ambas especies han tenido influencia marcada sobre el retroceso numérico de otros hervíboros autóctonos. Hace unos años, se ha comenzado con su explotación industrial, mediante modernos equipos de captura, recuperación de las reses y faenamiento.

La introducción de estas y otras especies de mamíferos en ambientes insulares como las Galápagos, las Antillas y muchos más y en aquellos muy modificados en los

continentes, ha creado situaciones adversas aún en Europa, Oceanía y en el mismo Estados Unidos.

De la copiosa experiencia mundial en materia de introducción de fauna exógena, pueden extraerse consecuencias que resumimos de la siguiente manera:

- 1º) La aclimatación de roedores y carnívoros es la que reviste los mayores peligros de crecimientos incontrolados y de alteraciones profundas en los habitats.
- 2º) Los grandes herbívoros posibilitan casi siempre su control numérico, permitiendo mantenerlos en los límites más bajos de su influencia sobre el medio ambiente.
- 3º) Los ambientes insulares y los modificados profundamente en forma artificial por el hombre, conforman ecosistemas pobres, extraordinariamente vulnerables.
- 4º) Los ambientes muy complejos, con un equilibrio estable en su biocenosis, son poco favorables a la prosperidad de las aclimataciones, ya que las nuevas especies deben vencer una fuerte presión del medio sobre sus poblaciones incipientes.

La introducción de grandes mamíferos en algunas zonas de Neuquén, cuyos ambientes naturales ejercerán presiones considerables sobre las futuras poblaciones y el control de las mismas podrá ser fácilmente ejercido por la acción del hombre, no reviste en general el peligro de que estos ocasionen modificaciones fundamentales sobre la fauna y la flora autóctonas.

Su integración al medio, constituirá un nuevo equilibrio biológico a través del tiempo, y la acción de la caza, que actúa como un predador más, inteligentemente ejercida, podrá dar lugar al desarrollo de poblaciones animales de valor turístico deportivo, que incorporarán a las regiones marginales, hasta ahora inexploradas, la posibilidad de obtención de un rédito considerable.

Debe dejarse expresamente aclarado el criterio en que se funda la necesidad de la incorporación de nuevas especies animales de valor cinegético.

Casi la totalidad de las introducciones de especies exóticas en las distintas regiones del mundo y sobre las que abunda la bibliografía, tuvieron como móvil el enriquecimiento de los recursos naturales y a veces, solamente el deseo del hombre colonizador de sentirse rodeado de los animales existentes en su lejana patria.

Cierto es también, que en el siglo pasado y principio de éste, lapso en que se llevaron a cabo la mayoría de estos poblamientos, eran muy reducidos los conocimientos sobre la ecología y a su vez muy poco difundidos.

Así se explica que a pesar de que ya en el año 30 - antes de Cristo, el Emperador Augusto mandó legionarios a las Baleares para ayudar a exterminar el Conejo, introducido del Continente, se vuelva a repetir su introducción no solo en Australia en 1787, sino anteriormente en Europa Media y Setentrional después del Siglo XIII (originariamente es español).

En 1864 es introducido en Nueva Zelandia y en 1910 en Chile, comportándose siempre como un gran destructor del habitat.

Pero de cualquier manera y para todas las especies, no existieron nunca estudios ni experiencias serias que dieran por lo menos pautas del futuro comportamiento.

Sin embargo, el criterio sustentado sobre este tema, por los conservacionistas absolutos y por demás publicitado, es lapidario, como así también la práctica de la caza, considerada exterminadora de la fauna.

Hoy se ha demostrado, que en la mayoría de los casos, las especies sobreprotegidas en habitats que le son propicios, llegan a la superpoblación con desastres para el medio en que viven y para la propia especie. De donde la caza racionalmente ejercida es elemento indispensable para la salud de la mayoría de las especies animales, que deben coexistir armoniosamente con el hombre.

El ejemplo típico lo constituye seguramente lo ocurrido con la población de ciervos mulos, al norte de Arizona en los E.E.U.U.

En 1906, la zona fue declarada reserva con prohibición absoluta de caza, ya que la población de ciervos había sido diezmada por la depredación de los carnívoros y de los cazadores.

De 1906 a 1925 la población pasó de 4.000 a más de 100.000 individuos.

Ello dió origen al pastoreo abusivo y la degradación del habitat.

Los animales hambrientos sucumbieron a las enfermedades y parásitos.

En el año 1940, quedan solamente 10.000 individuos, a pesar de la protección absoluta de la especie.

Pero lo que no ha podido ser reivindicado, para ca-

si ningún conservacionista, es la introducción de especies exóticas.

El argumento fundamental de la sustentación de tal criterio, es la ruptura del equilibrio biológico, con el consiguiente perjuicio para la fauna y la flora autóctonas.

La invasión permanente y sin pausa de los ambientes naturales por el hombre, a través de la agricultura y la ganadería, es sin embargo, admitida como una necesidad económica inalienable.

Terminadas las áreas de tierras y climas más adecuados para la producción agrícola, el hombre invade en todo el mundo las áreas marginales, que impuestas de las prácticas de cultivo se transforman no pocas veces en desiertos a través de la erosión por el viento o la lluvia.

Los pastoreos abusivos conducen a resultados similares. Con respecto a la fauna autóctona, en ambos casos, el del agricultor y el del pastor, iniciadas las nuevas explotaciones, comienza la lucha sin cuartel contra las especies animales depredadoras, las que pudieran serlo y todas aquellas que puedan resultar competitivas con los animales domésticos en la tala del forraje o presumiblemente dañinas a los cultivos.

Es así como han sido fuertemente transformados los habitats naturales por el hombre, en las áreas de producción de comida para un mundo hambriento que crece sin cesar.

No son pocas las especies animales y vegetales extinguidas en este proceso incontrolable, no sólo por su caza despiadada, sino fundamentalmente por haberse destruido con el arado o con el hacha sus ambientes naturales, y en especial sus lugares de procreación, sus refugios o sus alimentos específicos.

La explotación irracional de los bosques ha empobrecido o desertizado grandes superficies del globo terráqueo.

Basta decir que en E.E.U.U. de 170 millones de has. maderables solo subsisten en la actualidad 8 millones, y que en el resto del mundo la desertización ha adquirido proporciones alarmantes.

La acción del hombre sobre la naturaleza, es sin lugar a dudas el factor preponderante del deterioro de ésta, y la racionalización de su uso es la tendencia moderna, materializada en el estudio profundo de la ecología.

La justificación de tal deterioro, siempre es la necesidad de producción y de creación de nuevas actividades rentables, que creen fuentes de trabajo.

Vista la introducción de especies exóticas en nuevas áreas, desde este punto de vista, siempre que las mismas puedan ser controladas y explotadas económicamente, constituirán sin lugar a dudas la forma más racional de explotación de muchas regiones marginales donde la ganadería es antieconómica o donde para llegar a rentabilidades aceptables, debe recurrirse al pastoreo abusivo, que a la larga produce deterioro y desertización.

Los herbívoros silvestres, principalmente los ungulados, cuando viven en equilibrio con el medio, no deterioran los ambientes naturales ya que sus asociaciones se alimentan de toda la cobertura vegetal y sus grandes migraciones o hábitos transhumantes evitan el pisoteo y el pastoreo abusivo.

Si sus poblaciones pueden ser explotadas, principalmente a través de la caza deportiva organizada, es factible obtener rentabilidades asombrosas de campos pastoriles muy pobres, que no admiten por el momento otro tipo de extracción.

#### 2.7.1. Conclusiones para el área

Las introducciones propuestas para las zonas semi-desérticas de la Provincia del Neuquén, pueden encuadrarse posiblemente dentro de este tipo de explotación.

El habitat a poblar es poco modificado por el hombre, el clima es riguroso en invierno y los predadores autóctonos, presentes en apreciables densidades, se encargan de moderar los aumentos de las poblaciones, sin contar la acción directa del hombre, a través de la caza.

Las especies de aves que se indican en el capítulo respectivo, con el mismo fin, pueden representar auxiliares importantes en la sanidad de los bosques, y a su vez complementos interesantes en los "turs" de caza deportiva.

Los rigores del invierno y las rapaces y carnívoros de la fauna autóctona serán seguramente, como ya está probado, sus factores limitantes en su expansión y crecimiento.

La escasez o ausencia de especies similares autóctonas en todos los casos, no creará problemas de competencia.

Se desprende de lo expuesto, que no es más que el extracto de la realidad ecológica de la naturaleza invadida por el hombre y su técnica, que la introducción de especies exóticas, para el aprovechamiento de las áreas marginales es mucho más benigna con respecto a la ruptura del equilibrio biológico y la destrucción de los ambientes naturales, que la agricultura y la ganadería, y que si a las introducciones, previamente experimentadas y adecuadamente controladas se les adiciona el objetivo económico y productivo, se transforma en el sistema de explotación más racional y conservacionista, de todos los que pudieran aplicarse a las áreas marginales.

#### 2.7.2. Estudios a realizar

En lo que respecta a los aspectos de la conservación de la naturaleza, no existen soluciones generales, sino tan solo una multitud de casos particulares.

A ello se debe que sea de singular importancia el estudio de cada área y sus biocenosis, ya que las prácticas y experiencias de otras partes, no siempre pueden ser generalizadas, y en el caso del tema que nos ocupa, la introducción de una especie animal puede ser de resultados diametralmente opuestos, de acuerdo al área particular de que se trate.

Se ha dicho que los inventarios cinegéticos son la base de la ordenación de la caza, pero habría que agregar la importancia del conocimiento de la biomasa, es decir el peso vivo por unidad de superficie, como elemento para determinar la incidencia de la fauna sobre el ambiente en que vive.

Ateniéndose a estos preceptos, puede enunciarse que con respecto a las especies cinegéticas existentes deben realizarse los siguientes estudios básicos.

- 1º) Inventarios de poblaciones y determinación de la evaluación de las mismas.
- 2º) Análisis de condiciones de habitación, especialmente sobre tipos de alimentación.
- 3º) Interrelación de las especies cinegéticas y los animales domésticos.
- 4º) Determinación de la biomasa ideal para cada especie y cada habitat.

Con respecto a las especies animales a introducir,

deberán realizarse los siguientes estudios básicos:

- 1º) Recopilación de lo estudiado sobre cada una de ellas, en sus países de origen y en las áreas en que ya han sido introducidas.
- 2º) Experiencias sobre el terreno observado fundamentalmente:
  - La influencia del medio ambiente sobre las especies.
  - La influencia de las especies sobre el medio ambiente.
  - Las características de vida.
  - La dinámica de la estructura y conducta de cada especie.

Cada uno de estos temas de estudio generales, debe ser desarrollado en una exhaustiva metodología y ejecutados por equipos de especialistas de reconocida solvencia.

### 3. ANALISIS DE LOS RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA

#### 3.1. PROGRAMACION Y DIRECTIVAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA DE REPOBLAMIENTOS CON ESPECIES AUTOCTONAS Y/O EXOTICAS

Las especies autóctonas de valor cinegético ya enumeradas y descritas en este trabajo, serán protegidas a través de una legislación adecuada y un eficaz cuerpo de control, como medidas necesarias para su conservación y regeneración y aumento de las poblaciones existentes.

Contrariamente, las especies tanto de mamíferos como de aves de origen exógeno, deberán ser objeto de tratamiento especial, ya que se trata de su incorporación a determinadas regiones, y en algunos casos, de la creación de nuevos centros de dispersión, como el del Miflón, la Codorniz de California y el Paisán, ya introducidos pero que para acelerar el proceso, deben repetirse en otros puntos de las áreas respectivas.

El tratamiento especial mencionado responde a metodologías ya experimentadas, que requieren una infraestructura específica que pasamos a describir:

#### CENTROS DE CRIAS

Para determinadas especies animales es necesario establecer criaderos temporarios, con el objeto de aumentar el conjunto de repoblación.

A veces, como en el caso del Ciervo Colorado, donde se practican mejoramientos de la especie, en base a la introducción de nuevas corrientes de sangre importadas de los países de origen, estos criaderos pueden ser permanentes.

A ambos los denominamos centros de cría.

Constan en general de cercado, refugio y comederos techados, y en el caso de ser permanentes de depósitos de forrajes y corrales menores para el manejo de los animales.

#### PARQUES DE ACLIMATACION

Las áreas a poblar con nuevas especies, a menudo están tan distantes de los centros de cría.

Para el aquerenciamiento de los planteles que serán objeto de la suelta es necesaria la construcción de cer-

cados simples y temporarios en estos casos, con la finalidad de que los grupos iniciales de las nuevas poblaciones se aclimaten a las áreas de sueltas.

Las instalaciones son por lo general más sencillas que las de cría, constando solamente de cercados, bebidas naturales y tinglado de forraje.

#### CENTROS DE SUELTAS

Dentro de las áreas a poblar con una especie determinada a veces es conveniente la formación de varios núcleos de dispersión, o la suelta debe realizarse en lugares poco accesibles (caso de especies de alta montaña).

En estos casos los planteles son trasladados a pequeños corrales, cercados o jaulas, según la especie de que se trate, que encierran bebida y comedero.

Después de un corto tiempo de encierro es levantado el cercado, quedando solamente el comedero, donde podrá seguirse suplementando la alimentación por el tiempo que se desee, ya que ese territorio será el del aque renciaamiento definitivo del grupo de animales.

Es indudable que la utilización de las distintas instalaciones descriptas, está condicionado en cada caso a las necesidades específicas.

Así, a veces los centros de cría son también centros de aclimatación y sueltas a lo que es más común los centros de aclimatación lo son también de sueltas.

Al describir el proceso de introducción de cada tipo de animal de los ya señalados como adecuados al territorio de la Provincia del Neuquén, se describieron detalladamente las instalaciones necesarias, confeccionándose aparte los planos y croquis de las construcciones a realizar.

Podemos, de acuerdo a las especies animales a utilizar en los poblamientos, ya determinadas en el respectivo capítulo, describir la metodología a utilizar y las características y manejo de las instalaciones necesarias.

- 1º) Especies de mamíferos a introducir en el semidesierto y región del monte.
- 2º) Especies de mamíferos a introducir en la zona montañosa.
- 3º) Aves a introducir en las dos áreas anteriores.

#### Instalaciones y manejo de las especies de mamíferos en

el semidesierto y región del monte (antílopes y gacelas)

Las especies seleccionadas se han descripto en el capítulo correspondiente y la determinación de cuales se rán las utilizadas, depende fundamentalmente de la mayor o menor facilidad de adquisición de los ejemplares.

Los departamentos provinciales donde podrán llevarse a cabo las sueltas experimentales son: Pehuenches, Añelo, Zapala, Confluencia y Picún Leufú, Sin embargo es aconsejable comenzar en los dos primeros por reunir estos la mayor cantidad de condiciones favorables.

Dadas las características de receptividad pastoril de los Departamentos de Pehuenches y Añelo, deberán congruarse Parques de Aclimatación y Seltas en la ubicación más favorable, que debe oportunamente elegirse en el terreno.

En el centro de la superficie correspondiente a ambos departamentos, existen las mejores perforaciones de gran profundidad con agua potable realizadas por Y.P.F. entubadas y fuera de uso.

La incorporación de mejoras en el punto elegido deberá consistir en:

- 1º) Instalación de molino con tanque australiano y bebedero.
- 2º) Cerramiento de una superficie de 20 a 50 has. con alambrado tejido romboidal de 3,50 mts. de altura y postes a 8 mts. de distancia entre sí.
- 3º) Pequeña casa de cuidador y tinglados para almacenamiento de forraje.
- 4º) Comedero cubierto y depósito de sal de roca -refugio techado. (en gráfico aparte se detallan las características constructivas de las mejoras enumeradas).

Incorporados los planteles de dos especies, un antílope y una gacela, preferentemente de aquellas que en sus lugares de origen constituyen comunidades mixtas.

Los ejemplares no deben superar en total el número de 20 para la superficie mayor de parque.

El tiempo de permanencia en el cercado de los animales, dependerá de su acostumbramiento y toma del alimento natural.

En ningún caso el tiempo de encierro deberá ser menor de 6 meses y el momento de suelta debe ser en primavera.

vera.

Para proceder a la suelta se retirará un tramo de alambrado de unos 200 mts. permitiendo que los animales vuelvan a la bebida, salero y comedero, racionando suplementariamente de acuerdo a las necesidades alimentarias que se determinen.

Después del año, probablemente se puede considerar a las manadas ya incorporadas al medio ambiente, y el cuidador deberá permanecer durante los primeros años para el cuidado de los animales con respecto a los cazadores furtivos y otros elementos de perturbación que pudieran existir.

Deberá llevarse un registro permanente de todo lo que acontece a la incipiente población y fundamentalmente:

- a) Conteo periódico de la manada.
- b) Época y número de pariciones.
- c) Estado sanitario y de gordura.
- d) Especie vegetal consumidas.
- e) Territorio transitado.
- f) Régimen de bebida.
- g) Acción de los predadores naturales.
- h) Comportamiento con relación al clima de las dos estaciones límites.
- i) Comportamiento en la vida en relación.

#### Instalaciones y manejo de las especies de mamíferos en la zona montañosa (cápridos y óvidos)

De las dos especies seleccionadas (Muflón y Capricornio), la primera de ellas ya ha sido experimentada en el Departamento de Norquín, con éxito, y el proceso descrito en otra parte de este trabajo.

Los ejemplares de ambas pueden ser adquiridas en el centro de cría y aclimatación de "Parque Diana", Estancia Lago Hermoso, Provincia del Neuquén.

No existe ningún inconveniente en el manejo de las dos especies juntas en las mismas instalaciones.

Siendo las condiciones ambientales distintas a las de la zona anterior y aprovechando la valiosa experiencia ya existente, las instalaciones necesarias serán distintas a las descriptas en el punto anterior.

El lugar de emplazamiento del Centro de Aclimatación y Suelta, debe poseer una altura tocosa y mallín con agua

da natural. Su superficie será también entre 20 y 50 - Hectáreas.

El cerramiento será suficientemente efectivo para - los fines que se buscan, construido con alambre liso de alta resistencia de una altura de 1,70 mts y 10 hilos de alambre, con postes cada 10 mts. y varillas a 1,50 mts.

No será necesario el racionamiento suplementario, - si el emplazamiento es bien elegido, ni refugio techado.

Dado el régimen de tenencia de la tierra en esta á - rea, lo más conveniente es realizar convenios con los - propietarios de campo, interesados en esta actividad, e - liminando así los gastos de cuidador y construcciones de vivienda.

El manejo y la observación de las nuevas poblacio - nes será similar al del caso anterior y la densidad de - la población inicial estará condicionada a la calidad - del campo utilizado, debiendo los planteles de cada es - pecie no ser menores de ocho ejemplares, compuestos por dos machos y seis hembras.

#### Aves a introducir en las áreas de montaña y bosque sub - antártico

##### Ruffed Grouse (Bonasa umbella)

Se trata de un tetránido originario del Norte de - Estados Unidos, de hábitos fundamentalmente silvícolas.

El macho presenta un llamativo colorido, siendo la hembra de colores apagados parecidos a los de la hembra del faisán.

Tiene una postura anual de hasta 12 huevos.

El macho presenta novedosos hábitos nupciales que le confieren una belleza especial por la apertura de su cola y del plumaje de la golilla.

Por su dieta alimenticia en su país de origen se - prevee que puede en áreas boscosas con arbustos como el michay y otras berberis, cuyos frutos pueden constituir parte importante de su dieta de otoño e invierno.

Es un ave de gran calidad para la caza al vuelo y de una singular belleza.

El operativo de su introducción puede ser complica - do, ya que cazado adulto no come ni bebe en cautividad, y obtenida de huevos en incubadora, se amansa de tal ma - nera que difícilmente recobra sus hábitos silvestres.

Muy apropiada para el área n° 3 como el Faisán de Collar.

### Perdiz de patas rojas (Perdix sp.)

Es un faisánido originario de la península hispánica, donde constituye el primer atractivo turístico de caza de pluma.

Más del 90% de la demanda cinegética española se centra en la perdiz de patas rojas.

Esta perdiz es de un tamaño intermedio entre nuestra perdiz chica y la martineta, de un vistoso plumaje y de patas y pico de un rojo vivo.

Animal terrícola, de campo arbustivo seco con cursos de agua naturales y de áreas de inviernos muy rigurosos y nevadores.

Anida en primavera poniendo una nidada numerosa como la mayoría de las aves gallináceas.

Su introducción en el área n° 2 y parte de la n° 3 enriquecería a la Provincia en una especie de primera calidad y del más alto valor cinegético.

### Instalaciones y manejo de las dos especies de aves descritas

Su introducción se debe realizar en base a centros de aclimatación y sueltas consistentes de jaulas amplias 18 x 19 x 1,60 en los lugares apropiados.

Se las mantendrá en ellas, adecuadamente racionadas desde fines del invierno, para a principios del verano producir la suelta pero conservando las instalaciones y siguiendo con ella alimentación artificial, el tiempo que sea necesario.

En el caso de la perdiz de patas rojas, será necesario importar plántulas o huevos y establecer centros de cría.

Para Ruffed Grouse, como ya se ha dicho, deberá planearse un operativo aéreo desde sus lugares de origen en la época adecuada, para que las aves sean cazadas adultas y en el término de 50 ó 60 horas se encuentren sueltas en su nuevo habitat de la Provincia del Neuquén.

## 3.2.

### REPOBLAMIENTO DE RIOS Y LAGOS CON ESPECIES EXISTENTES O HA INTRODUCIR, MEJORAMIENTO DE AMBIENTES NATURALES E INTRODUCCION DE ESPECIES FORRAJERAS.

Las prácticas ictícolas enunciadas en este punto involucran las acciones fundamentales para el mantenimiento y acrecentamiento del stock provincial y su mejoramiento.

to en lo que se refiere al valor deportivo de los ejemplares.

Como se ha visto en puntos anteriores las distintas cuencas y sub cuencas hídricas y lacustres de la provincia, presentan necesidades también distintas y no muy bien determinadas por falta de estudios adecuados.

No obstante y en términos generales, surge de acuerdo a las observaciones practicadas, que la cuenca del Rio Neuquén, en las aguas aptas al desarrollo de los salmones, son prácticas de importancia fundamental al mejoramiento de ambientes naturales y al acrecentamiento de las especies vivas de vertebrados e invertebrados que sirven a su alimentación.

Las siembras de alevinos, salvo en casos excepcionales, estaría relegada a segundo término dadas las densidades de las poblaciones de salmónidos existentes.

La cuenca del Rio Limay, con características ambientales superiores, requiere repoblamientos y acrecentamiento de las especies forrajeras.

#### Obtención de alevinos de salmónidos para repoblamientos y siembras.

La capacidad de incubación de ovas embrionadas de salmónidos, se ha incrementado enormemente en los últimos años en la Provincia del Neuquén.

Las piscifactorías instaladas recientemente sobre los Rios Chimehuín y Traful, tienen una capacidad de incubación de más de dos millones de ovas y están sobredimensionadas para las necesidades actuales de las respectivas industrias.

En los próximos años otras plantas productoras de truchas se instalarán en la región, promocionadas y apoyadas por el Gobierno Provincial, que instalará nuevas salas de incubación.

Tal circunstancia determina que, a través de convenios con las mencionadas empresas, pueden obtenerse los alevinos necesarios para la repoblación de rios y lagos.

Para tener una idea aproximada de cantidades necesarias deberán evaluarse los factores de consumo y deterioro del stock actual, y las necesidades de los aumentos de población en determinados cursos y espejos de agua.

De acuerdo a los permisos expedidos por la Dirección de Caza y Pesca de la Provincia del Neuquén y por

la Administración de los Parques Nacionales Lanín y Nahuel Huapi, puede estimarse que durante los 5 años venideros estos no pasaron de 15.000 y esto en caso que se promocióne intensamente la pesca deportiva en el área.

Suponiendo que el número de piezas cobradas por caña llegue a un promedio de 7, podríamos determinar que la extracción total por pesca deportiva es de 105.000 piezas.

Si los deterioros por pesca furtiva son debidamente controlados y eliminados, podría pensarse que el logro de la incorporación de 200.000 ejemplares, cubrirá con creces las necesidades de reposición y de aumento de stock en algunas áreas.

Debe tenerse muy en cuenta que en esta práctica de siembras de alevinos pueden obtenerse los mas diversos resultados, con respecto a los ejemplares logrados, que definimos como la diferencia entre el total sembrado y las pérdidas sufridas durante el período de aclimatación a los ambientes libres.

Si las siembras se realizan con alevinos pequeños (3 cm.) al final del proceso de absorción de la vesícula vitelina y no son prodigados cuidados posteriores, - las pérdidas pueden llegar al 70-80%.

Si por el contrario los peces sembrados son de tamaño mayor a los 8-10 cms. y reciben cuidados en los ambientes naturales durante los primeros tiempos, las pérdidas pueden reducirse al 10%.

Puede apreciarse entonces, las grandes diferencias de totales necesarios a sembrar, para lograr los 200.000 ejemplares calculados.

Si bien los costos de producción de los peces chicos son muy bajos, nos inclinamos contrariamente a lo que opinan algunos especialistas, por las siembras de peces de 10 cms. en cuyo caso harían falta 220.000, cantidad que debe ser aumentada a 250.000 para no ponerse en el punto óptimo.

Es de hacer notar que además, se cuenta con la multiplicación natural de las especies.

#### Mejoramiento de ambientes.

En general los rios de la cuenca del Neuquén, ya - descriptas, son torrentosos, de gran velocidad y expuestos a torrentes temporarios, condiciones que atentan con

tra el crecimiento de las truchas por distintas razones

La corrección parcial de estas características debe ser estudiada, y en términos generales consistirá en la construcción de pequeños diques en los cursos donde sea posible provocar derzumbes de piedras, lo que traerá aparejado la formación de remansos de aguas menos veloces, que permitirán el crecimiento de mayor vegetación acuática y el desarrollo de cadenas alimentarias que pasarán a constituir en último término, alimento vivo para las truchas.

Áreas de poca velocidad de agua constituyen también descansos para los peces, que contribuyen al mayor desarrollo, por disminución del esfuerzo natatorio.

En los tramos de estos ríos con costas planas, pueden producirse pequeños brazos artificiales con entrada y salida de agua controlada, muy útiles para la siembra de alevinos y de especies forrajeras.

#### ESPECIES FORRAJERAS

Las especies forrajeras que sirven de alimento a los salmónidos han sido enumeradas en otra parte de este trabajo, y su incorporación a los ambientes hídricos naturales o la creación de mejores condiciones en estos para su multiplicación, constituye la única práctica aconsejable para aumentar la disponibilidad de comida de las truchas y salmones.

Para ejercer una acción racional y ajustada a la realidad, deberán planificarse primeramente los sistemas y métodos para determinar la riqueza alimenticia de los distintos ambientes.

El marcado de peces previa medición y pesada y las pescas periódicas con red en los lugares más indicados podrá conducir a conocer los índices de crecimiento.

Los censos y conteos de los peces forrajeros e invertebrados útiles, por sistemas de muestreo, darán las disponibilidades alimenticias de cada ambiente hídrico.

La construcción de sencillas instalaciones para la reproducción de algunos invertebrados como cangrejos, langostinos de agua dulce, pulgas de agua y otros, serán auxiliares importantes para mejorar la disponibilidad de alimentos.

Estudios específicos podrán determinar la posibilidad y conveniencia de crear en cautividad al pejerrey

patagónico y al puyen, para sembrar adecuadamente como especies de peces forrajeros.

Todas estas prácticas y otras que surgirán del contacto permanente con el problema, podrán ser analizadas y realizadas en la medida que se demuestre su efectividad en relación a lo complejo de las técnicas de crianza y los costos, pero indudablemente ello requiere una infraestructura de investigación y servicio que es menester crear.

3.3.

PROGRAMACION Y DIRECTIVAS PARA LA FUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA DE REPOBLAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE AMBIENTES HIDRICOS NATURALES

La acción provincial en este sentido debe ser total, pero a criterio del autor de este trabajo, aprovechando en todo lo posible las estructuras y capacidad ya instaladas, sean ellas oficiales o particulares.

PROGRAMA DE REPOBLAMIENTO

- Obtención de ovas embrionadas y alevinos.

En una primera etapa esta deberá hacerse a través de la producción de la Estación de Piscicultura de Bariloche dependiente de la Dirección Nacional.

Las ovas de las cuatro especies de salmónidos son obtenidas fundamentalmente de la captura de reproductores en el Río Traful y de reproductores propios.

Deberán realizarse convenios con este organismo para la provisión de ovas y/o alevinos de truchas y salmones.

En caso necesario por el mismo sistema se podrá disponer de las instalaciones de incubación de las empresas privadas.

Estas están autorizadas por el Gobierno de la Provincia a la captura de reproductores para la obtención de ovas en los ríos provinciales, y podrán ser también punto de provisión del material vivo requerido.

- Recría hasta el tamaño de "fingerling" (10 cms.)

La recría deberá ser realizada por las reparticiones provinciales competentes, mediante la instalación de pequeñas estaciones piscícolas, que inicialmente podrá ser una, instalada en el Valle de San Cabao sobre el río

Chimahuán en las cercanías de Junín de los Andes.

El anteproyecto de la misma obra en poder de la Dirección General de Bosques y Parques Provinciales.

Posteriormente deberá estudiarse y proyectarse otra en el área del Río Aluminé, sobre el nacimiento de alguno de sus numerosos afluentes, para el repoblamiento de la cuenca.

#### -Postas de aclimatación y sueltas

Las postas no son otra cosa que pequeños arroyos o brazos de río, con condiciones adecuadas de alimento natural y refugios apropiados, donde se realizará la incorporación de los alevinos al medio natural.

Estos cursos de agua deben ser cerrados con marcos de malla que no permita el paso de los peces, aguas arriba y abajo, transformándolos así, provisoriamente en un estanque de agua corriente.

Los pequeños peces pueden al principio ser alimentados con el mismo alimento utilizado en las pisciculturas, pero solo con raciones de mantenimiento, para obligarlos a tomar los alimentos naturales.

Un cuidador debe recorrer las postas diariamente, limpiando las rejillas, alimentando si hiciera falta y cuidando los cardúmenes del ataque de las aves acuáticas, sus principales enemigos en este estado. Si fuera necesario, el curso de agua puede ser cubierto con alambrado tejido total o parcialmente.

Antes del mes de permanencia en la posta, los alevinos pueden ser liberados, operación que consiste en retirar las compuertas de malla, quedando de esta manera incorporados al ambiente natural y estando ya en condiciones de defenderse y alimentarse.

Si los lugares de instalación de las postas están bien elegidos y se realizan los cuidados por el corto plazo indicado, las pérdidas son insignificantes.

El número de postas es variable, y para un mismo lugar puede ser utilizada cada dos o tres años, pudiéndose así trazar un plan de resiembra para la Provincia, que anualmente comprenda un tercio de sus ríos, regulando las cantidades de peces de cada posta, de acuerdo a los estudios realizados en las aguas que esta sirve a presión de pesca deportiva que deba sufrir el área.

#### - Mejoramiento de ambientes

Deberá ser realizado principalmente en la cuenca

del Rio Neuquén, de acuerdo a las premisas ya enumeradas.

Se comenzará con uno o dos cursos de agua y paralelamente se lleva un minucioso control del crecimiento de los peces, con testigos tomados en arroyos o ríos similares que presenten los mismos problemas de los tratados.

El mejoramiento de ambientes supone aparte de los pequeños diques ó azudes sobre el curso de agua, la siembra de especies forrajeras, para cuyo fin deberán instalarse piletas adecuadas para la cría de éstos.

3.4. ESTUDIO Y DESCRIPCION DETALLADA DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIFICA EXISTENTE Y LISTADO Y DESCRIPCION DE LA INEXISTENTE NECESARIA A LOS FINES DE ESTE PROGRAMA

Para el desarrollo de la actividad de caza y pesca deportiva, se cuenta con parte importante de la misma y especialmente con una valiosa experiencia sobre los tipos y tamaños de las obras a ejecutar.

Puede sistematizarse de la siguiente manera:  
Infraestructura específica necesaria

	- Cotos propiamente dichos
Cotos de caza	- Centros de cría
y pesca	- Centros de aclimatación y suelta
	- Pisciculturas
Alojamientos	- Paradores
menores	- Cabañas de altura

No se incluye la estructura de servicios, que se trata en puntos apartes, dentro de esta metodología.

La mayoría de las necesidades estructurales que incluye el cuadro anterior, existen en el territorio Provincial en cantidad insuficiente, y su construcción muchas veces no responde a los requerimientos reales de la actividad.

1º) Cotos de caza.

Ya se mencionaron los establecimientos anotados para la explotación de la caza, pero ellos solo representan una parte de las áreas aptas dentro de la Provincia.

2º) Centros de cría de especies cinegéticas.

Existen dos ya descriptos (Parque Diana y Centro de

Mejoramiento y Cría de Ciervo Colorado en "Estancia Chobuco".

3º) Centros de aclimatación y sueltas.

Existe uno realizado por convenio, en Estancia - "Pampa de Norquin" para Maflón.

4º) Pisciculturas.

Si bien no son específicas a estos fines, existen dos (Truchas de los Andes y Piscicultura Trafal) cuyas instalaciones se propone utilizar por convenio en otra - parte de este trabajo.

5º) Paradores y Cabañas de altura.

Existen construcciones de este tipo en varios puntos del sur de la Provincia, pero en cantidad ínfima para recibir a deportistas en un Turismo promocionado.

El listado de la infraestructura inexistente y necesaria a los fines de este programa, sería la siguiente:

- a) Acotamiento de la totalidad del área de dispersión del Ciervo Colorado en la Provincia.
- b) Realización de centros de cría, aclimatamiento y - sueltas para las especies exóticas propuestas.
- c) Construcción de dos pisciculturas para cría y re-cria de salmónidos, dimensionadas a las necesidades anotadas.
- d) Construcción de paradores en los cotos de ríos y lagos, para la atención jerarquizada de deportistas.
- e) Construcción de cabañas de altura para caza mayor.

3.5. PLANIFICACION FINAL Y DEFINITIVA DE LOS COTOS DE CAZA Y PESCA PROVINCIALES Y SU CONCRECION EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

La pesca deportiva se realizará en los cursos y espejos de agua provinciales con el amparo que determina la legislación vigente, en las siguientes circunstancias:

- 1º) En las riveras de rios y lagos o embarcado en las aguas provinciales, para lo cual el organismo competente establecerá los accesos a las mismas.
- 2º) En los lugares establecidos como "preferenciales".
- 3º) En los tramos de rios o lagos concedidos mediante determinadas exigencias, en usufructo como "cotos privados".

La caza mayor en la especialidad de Ciervo Colorado, se realizará en campos privados o estatales que hayan sido habilitados como cotos e inscriptos en el registro correspondiente.

La caza menor y la mayor considerada como complementaria en los programas cinegéticos (Guanaco, Nandú, Jabalí europeo) se realizará en campos privados o estatales, y será controlada por el organismo competente en el momento que éste lo determine.

Con respecto a la pesca la reglamentación vigente determina muy claramente los derechos y posibilidades de captura de cada deportista en los distintos tipos de coto, siendo introducida la modalidad de "cotos privados" en las modificaciones propuestas en el punto 4. de este trabajo (legislación).

La caza de Ciervo Colorado y en general la caza mayor, se tratará de que ella se realice a través de organizaciones privadas de las que seguramente formarán parte los propietarios de los campos acotados.

Con respecto a la cantidad de piezas a cobrar por temporada y las características de las mismas, solamente podrá establecerse con precisión, cuando se hallan realizado los estudios básicos sobre las poblaciones animales sobre las que se volcará la actividad cinegética.

En lo referente a Ciervo Colorado se estima que es conveniente la adopción de la clasificación propuesta - en el Plan de Desarrollo Turístico para la Provincia de Neuquén, realizado el año 1970 por Latinoconsult Argen-

tina S.A., en el Documento operativo 14/7, que dice en el artículo 3° del Proyecto de Reglamento de Caza Mayor de la Provincia del Neuquén:

"A los fines del presente reglamento los Ciervos cuya caza es motivo de este reglamento, se clasifican en:

I a. Ciervos adultos de cornamentas de gran desarrollo.

I b. Ciervos adultos de cornamentas deficientes.

II a. Ciervos jóvenes de buenacornamenta.

II b. Ciervos jóvenes de deficiente cornamenta.

En el artículo 4°, autorizase la caza deportiva - de los Ciervos de categoría I a. y prohibese la caza - de los Ciervos de categoría II a.

Los Ciervos de categorías I b. y II b. juntamente con hembras defectuosas podrán cazarse hasta dos ejemplares por tipo dentro del período de validez de la licencia. Los trofeos serán estrictamente controlados.

El sistema tiende a que la caza deportiva sea a la vez un factor positivo de selección de las poblaciones.

Sin embargo su vigencia solamente podrá efectivizarse cuando se cuente con una mayor organización y eficiencia, tanto en el grupo de deportistas como en los agentes de contralor y extensión del servicio provincial.

En el corto plazo, deberá protegerse rigurosamente a los ciervos de categoría II a.

Con respecto a las otras especies de caza mayor y menor autóctonas, el factor de conservación de las poblaciones será la limitación de la cantidad de permisos expedidos y piezas cobradas.

El desarrollo de especies de alta montaña y de las zonas desérticas de la Provincia propuestas en este trabajo, dará en el mediano y largo plazo nuevas fuentes de ingresos a través de la caza deportiva, permitiendo un rédito apreciable sobre áreas que hoy se encuentran improductivas.

Así, la planificación y explotación de esta actividad a través del tiempo, podrá desarrollarse de la siguiente manera:

a) En forma inmediata.

-Pesca de salmónidos en todas las cuencas hídricas

- Caza de Ciervo Colorado en el área del bosque sub-antártico.
- Caza mayor complementaria y menor en casi toda la Provincia.

b) En el corto y mediano plazo.

- Caza mayor de alta montaña en toda el área cordillera exenta de bosques.
- Caza de pluma de especies de bosque y áreas intermedias

c) En el largo plazo.

- Caza de antilopes en las extensas regiones semi-desérticas del norte y centro de la Provincia.

#### 4. LEGISLACION

##### 4.1. INFORME SOBRE LEGISLACION COMPARADA EN EL PLANO NACIONAL E INTERNACIONAL.

###### - En el plano Nacional.

No existe una legislación nacional integral y adecuada, para atender a las necesidades de la conservación del recurso y su racional explotación a través de la caza y la pesca en aguas continentales.

La carencia no sólo de una legislación, sino también la falta de una política nacional en lo que se refiere a la preservación del ambiente ecológico y su uso racional, promovió en el año 1974 a través de la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano dependiente del Ministerio de Economía de la Nación un proyecto de Ley de Fauna Silvestre, que fué puesto a consideración de representantes provinciales en sucesivas reuniones llevadas a cabo en la ciudad de Buenos Aires.

El mencionado proyecto de Ley, propone la coordinación para el manejo de la fauna en el orden nacional, la concertación de convenios entre la Nación y las Provincias, creando además un Fondo Federal de Fauna Silvestre mediante una serie de impuestos.

Si bien el proyecto no tuvo el acuerdo de la mayoría de las Provincias, por entender éstas que vulneraba sus soberanías, éste movimiento dió como resultado positivo una serie de Reuniones de Evaluación de la Fauna Silvestre en la República Argentina, en cuyo documento final, que se transcribe, se sientan las bases de común acuerdo para la elaboración de una futura Ley Nacional y fundamentalmente para la fijación de una política acordada entre la Nación y las Provincias.

###### - En el plano internacional

Las legislaciones de caza y pesca deportiva en los países del hemisferio norte, se caracterizan por ser rigurosas, estando sumamente relacionadas con todo lo referente al conservacionismo de los ambientes naturales.

La gran presión cinegética sobre territorios reducidos exige la utilización de mecanismos legales muy elaborados, y en algunos países a través del impuesto a los campos no acotados, conseguir una apertura por parte de los propietarios hacia la explotación de la caza.

### ALEMANIA OCCIDENTAL

La caza se basa en Alemania en el sistema de cotos. El derecho a cazar se vincula a la propiedad del suelo, si bien no pueden ejercerse las actividades venatorias más que en los cotos propios o en los colectivos. Para dedicarse a la caza hay que poseer una licencia de caza válida y, en caso dado, una autorización especial que conceden los organismos competentes a aquellas personas que han aprobado un examen de materias cinegéticas. Las bases legales sobre las que se apoya la caza son la Ley federal de caza, de 29 de noviembre de 1952, en la redacción de 16 de marzo de 1961, y las leyes de caza de los Länder, que completan aquélla, así como el reglamento federal sobre épocas de caza, de 1967. Los intereses de la explotación del suelo privan sobre los de la caza. De ahí que para evitar daños en bosques y campos se exija que el censo venatorio se mantenga dentro de unos ciertos límites.

En 1966/67, el número de licencias de caza otorgadas en el territorio federal se elevó a 200.737, frente a 143.815 en 1925/26 en el actual territorio federal ó 256.692 en todo el Reich alemán.

En 1965/66, el número de cotos privados de caza ascendía en el territorio federal a 36.024, de los que 9.127 eran de caza propia y 26.897 de colectiva; además había en dichos años 1.478 cotos estatales (bosques de los Länder y de la Federación).

### ALEMANIA ORIENTAL, CHECOSLOVAQUIA, HUNGRÍA Y YUGOSLAVIA

La caza y la pesca deportivas son explotadas por el Estado, en los cotos de mayor calidad y mejor organizados del mundo.

Se destaca la eficiencia de los cuerpos técnicos (guías de caza y pesca) y de contralor.

En la mayoría de estos países, los trofeos de Cierzo Colorado ocupan los primeros puestos en el ranking internacional, y las leyes prohíben la entrega de los mismos a los deportistas, por ser considerados patrimonio del Estado.

Talleres especializados consituyen fascículos de bronce o material plástico que se entregan a los cazadores.

### ESPAÑA

La caza y la pesca deportivas forman parte importante de los atractivos turísticos para extranjeros, - quienes concurren desde toda Europa, especialmente a la práctica de la caza de pluma.

La caza y la pesca se ejercitan en cotos estatales y privados, siendo las modalidades de la primera muy especiales y únicas en el mundo.

La ley de caza española en vigencia es sancionada el 4 de Abril de 1970 y reglamentada el 25 de Mayo de - 1971.

En ella se clasifican los terrenos de Caza en: Terrenos de aprovechamiento común, sometidos a régimen cinegético especiales y los correspondientes a los Parques Nacionales.

El reglamento de caza y pesca español es exhaustivo y detallado ya que los aprovechamientos del recurso son muy variados y complejos, interviniendo el Estado en todos sus niveles como regulador de la actividad y con tenencia de campos acotados.

#### 4.2. ESTUDIO SOBRE LA LEGISLACION PROVINCIAL EXISTENTE

La Provincia del Neuquén promulga su primera Ley de Caza N° 86, en el año 1959, reglamentándose mediante el Decreto 1728 del mismo año.

En el año 1969 se deroga la legislación existente, promulgándose la Ley N° 0577 y su decreto reglamentario que lleva el N° 1185 que son los elementos legales en vigencia en la actualidad.

Como se dijo en el apartado anterior, la carencia de una Ley Nacional hace por el momento inconveniente, la redacción de una nueva ley provincial, ya que ello tendrá que ejecutarse en el momento oportuno.

La ley n° 0577 y su decreto reglamentario son suficiente instrumento para poder desenvolver en un marco de legalidad adecuada al futuro desarrollo de estas actividades.

Las fallas en este sentido, derivan casi exclusivamente de la falta de organismos de aplicación, y de la carencia de una decisión por parte de las autoridades competentes, de propender al ordenamiento y explotación racional de la fauna.

Se estima por lo tanto, que salvo el hecho de tener determinados los montos de multas en la ley, que deben ser actualizados, podría trabajarse sin efectuarse otras

modificaciones a la misma, solamente revisando el decreto reglamentario en la parte de caza y creando reglamentos específicos cada vez que ello se considere necesario.

Con respecto a la ley de Caza y Pesca de la provincia, se efectúan las siguientes sugerencias, tendientes a su modificación:

- 1º) Excluir de la ley los montos de las multas, consignándolos en el decreto reglamentario, que podrá así ser actualizado con fluidez.
- 2º) Deberán discutirse con la Nación la inclusión dentro de la declaración de "plagas", algunas especies animales, que en el ámbito provincial revisten interés especial con respecto a su explotación cinegética y por lo tanto serán objeto en el territorio del Neuquén de una explotación racional: Avutarda (*Clotophaga*) y Liebre europea (*Lepus*).

Con respecto al decreto reglamentario N° 1185/69, se proponen numerosas modificaciones, que se anotan a continuación:

Con respecto a la pesca deportiva.

- 1º) Después del artículo n° 3, deberá redactarse otro que determine la creación de cotos particulares. Su redacción será la siguiente:

"Cuando los peticionantes de cotos particulares de pesca hayan cumplido con requisitos que a criterio del organismo competente sean suficientes y compensatorios podrá otorgarse para su explotación exclusiva en éste carácter, tramos de costa de ríos o lagos que serán perfectamente demarcados por el interesado, cumpliendo las normas provinciales al respecto. La totalidad de las zonas preferenciales y los cotos privados, no podrá superar el 10% del total de costas pescables en la Provincia".

"Los adjudicatarios de cotos privados, deberán explotar racionalmente los tramos otorgados, midiéndose tal racionalidad de acuerdo a los permisos adquiridos por temporada de acuerdo a la capacidad pesquera determinada de antemano por el organismo técnico".

- 2º) Reglamentar la creación de un registro de empresas de servicio para pesca deportiva determinando las condiciones de idoneidad de las mismas y sus garantías para operar en la provincia.  
En este sentido deberán depender de agencias de turismo autorizadas con asiento en la provincia, o - constituirse en agencias de turismo, especializadas en esa actividad.  
Deberán determinarse sus categorías, tipos de ser-  
vicios que brindarán en cada una de ellas, y las penalidades y multas a las infracciones cometidas.

Con respecto a la caza

- 1º) Lo mismo que en el punto 2º) para pesca deportiva, necesitándose una sola inscripción, en caso que la empresa se dedique a ambos deportes.
- 2º) Creación del Registro de Cotos de Caza Mayor por especie.  
Por el momento esto revestirá especial importancia para Ciervo Colorado a medida que crezcan las po-  
blaciones de fauna de alta montaña y de áreas semidesérticas, se inscribirán los cotos sean oficiales o particulares, y se crearán las reglamentaciones-  
especiales para su aprovechamiento a través de la caza deportiva.  
Los campos que el organismo provincial competente-  
considere de interés para la práctica de la caza mayor, serán inspeccionados y evaluados en su poten-  
cial faunístico y tendrán la obligación de inscri-  
birse como cotos, siempre que sus propietarios practiquen en ellos la cacería.  
En tales casos se determinarán las tasas que deben ser abonadas a la provincia en concepto de servicios de precintos, vigilancia, asesoramiento, promoción etc.  
Los propietarios de campos que no practiquen la caza de por sí, ni por medio de terceros, y cuyos -- predios hayan sido declarados acotados, pagarán en concepto de los mismos servicios una cuota básica que determinarán los organismos provinciales, en base a los permisos de caza que pudieran cobrarse por el mínimo de cazadores que pudieran atenderse en e-  
se predio, para una explotación cinegética racional del mismo.

En la reglamentación respectiva, se determinarán - los derechos de la provincia a realizar inspecciones a los campos acotados.

En el momento actual, lo expresado será aplicable a la caza del Ciervo Colorado y del Guanaco.

Oportunamente se irán inscribiendo los campos que constituyan cotos para la caza de Muflones, Capricornios y Antílopes en las distintas áreas faunísticas cinegéticas de la provincia.

Para cada tipo de animal se redactará un reglamento específico, consignando en él los costos de los permisos de caza en cada caso y todo lo concerniente a sus modalidades específicas.

Así quedarían establecidos los siguientes reglamentos específicos:

- a) Para Ciervo Colorado.
- b) Para Guanaco.
- c) Para Muflón y Capricornio (especies de alta montaña).
- d) Para antílopes (especies del semidesierto).

3º) Deberá eliminarse el artículo nº 40 del reglamento actual de caza, ya que las dos primeras especies - de cérvido no existen en libertad en la provincia, y de las dos últimas su caza está terminantemente prohibida, por ser especies autóctonas en vías de extinción.

Se eliminará también el artículo nº 42, ya que lo en él expresado debe incluirse en el reglamento específico para la caza de esa especie.

## 5. ORGANISMO DE APLICACION

El organismo de aplicación de la legislación vigente estará constituido por la Dirección de Contralor, específicamente dentro de la sección Control de Caza y Pesca Deportivas y Conservación de la Naturaleza.

Dicha Dirección será una de las tres dependientes de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos propuesta, cuyo Organigrama forma parte de este trabajo.

La Dirección de Contralor contará para estas actividades con un Cuerpo de Inspectores especializados y un Departamento de Administración y Sumarios.

### 5.1. PROYECTO DE CREACION DEL CUERPO DE CONTRALOR DE CAZA Y PESCA DEPORTIVAS

#### a) Organigrama.

El gráfico respectivo ilustra a este particular, agregandose que la acción del Contralor estará repartida en la misma Dirección, en dos cauces específicos: Sobre Caza y Pesca Deportiva y Conservación por un lado y sobre Producción Industrial de Salmónidos por el otro.

#### b) Planta de Personal.

El personal estará agrupado en dos secciones y un Departamento. La nómina de personal y sus funciones será la siguiente:

- 1 Director de Contralor.
- 2 Jefes de Sección.
- 6 Inspectores.
- 1 Empleado administrativo sumariante.
- 1 Empleado administrativo.

#### c) Equipamiento.

Teniendo en cuenta que el personal de esta Dirección cumplirá gran parte de sus funciones en Campaña, y que por su emisión la movilidad tanto terrestre como acuática deberá permitirle el rápido acceso a los lugares de control determinados en casi todo el territorio provincial, es que el equipamiento adecuado será factor importante en el éxito de su misión.

ELEMENTOS DE VESTUARIO, EQUIPO, ARMAMENTO, Y VEHICULOS

VESTUARIO:

ELEMENTO	DEPOSITO	PROVISTO	TOTAL	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Pantalones de verano	2	6	8	520.=	4.160.=
Blusa-campera de verano	2	6	8	1.650.=	13.200.=
Cubrecabeza de verano	2	6	8	175.=	1.400.=
Pantalones de invierno	2	6	8	930.=	7.440.=
Blusa-campera de invierno	2	6	8	3.550.=	28.400.=
Cubrecabeza de invierno	2	6	8	215.=	1.720.=
Equipos de intemperie compl.	2	6	8	3.850.=	30.800.=
Medias de invierno (par)	10	30	40	54,90	2.196.=
" " verano	10	30	40	49,60	1.964.=
Calzoncillo de invierno	4	12	16	253,20	4.051,20
" " verano	4	12	16	100.=	1.600.=
Camiseta de invierno	4	12	16	290.=	4.640.=
" " medio tiempo	4	12	16	205.=	3.280.=
Camisa de verano	4	18	22	549,70	11.895,40
Polera de invierno	4	18	22	460.=	10.120.=
Tricota de montaña	2	6	8	460.=	3.680.=
Bufanda	2	6	8	155.=	1.240.=
Pañuelos de bolsillo	4	18	22	27,50	605.=
Pañuelos de cuello	2	6	8	180.=	1.440.=
Faja	2	6	8	230.=	1.840.=
Guantes (par)	8	12	20	530.=	10.600.=
Calzado (pares)	4	18	22	1.450.=	31.900.=
Calzado de descanso (alp.)	4	12	16	150.=	2.400.=
Cinturón multiuso	2	6	8	250.=	2.000.=
Pantalón de baño	2	6	8	230.=	1.840.=
Botas de goma	2	6	8	660.=	5.280.=
					<u>\$ 189.691,60</u>

EQUIPOS:

TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Carpas para 4/5 personas	3	14,500.=	43,500.=
" " 5/6 "	1		16,600.=
Bolsas de dormir	8	2,000.=	16,000.=
Catres de campaña	8	1,300.=	10,400.=
(1) Cocinas a garrafa (2 6 3 kgs.)	4		
" Equipos compl.de batería de cocina de camp.	"		
" Parrilla desarmable (Cap.4 kg.)	"		
" Faroles a garrafa (3 kg.)	"		
" Linternas de alto poder	8		
" Cajas de provisiones (Aprox.5 kg.)	4		
" Heladeras de campaña	4	6,000.=	24,000.=
Equipos de radio-transmisión	4	80,000.=	320,000.=
Monturas de campaña completas	8	8,000.=	64,000.=
Fundas transporte armas largas	3	700.=	2,100.=
Cartucheras armas cortas	8	1,300.=	10,400.=
			<u>597,000.=</u>

(1) La cantidad total de estos elementos, integran 4 equipos.

ARMAMENTO:

ARMA	DEPOSITO-PROVISTO-TOTAL	OBSERVACIONES	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Revólver cali- bre 38 largo	2	6 8 Para servicio	6.800.=	54.400.=
Revólver cali- bre 22 largo	2	6 8 Para prácticas	7.500.=	60.000.=
Fusiles depor. cal.7,62 c/mi- ra telescópica	3	3	20.500.=	61.500.=
Munición cal. 22 largo	18.000	18.000 Para prácticas c/50	110.=	39.600.=
Munición cal. 38 largo	216	108 324 Dotación inic.c/u	35.=	11.340.=
Munición cal. 38 largo	720	144 864 " práctica	30.240.=	30.240.=
Munición cal. 7,62		A determinar opor- tunamente.	Convenio con P.A.	
				<u>\$ 257.080.=</u>

VEHICULOS:

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Camioneto t. Pick-up, c/cúpula y apta para operar en todo terreno	2	420.000.=	840.000.=
Lanchas inflables t. "Zodiak" c/cap. 4 personas c/ equipo de campaña y motores fuera de borda 50 HP.	2	250.000.=	500.000.=
Casa rodante c/cap. 2 personas, equipada completa	1	140.000.=	140.000.=
			<u>1.480.000.=</u>

d) Asiento permanente de funciones.

La Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos, deberá estar asentada en la localidad de - Junín de los Andes con todas sus Direcciones, ya que esta localidad puede considerarse en la Provincia, el epicentro de la actividad pesquera y cinegética y poseer accesos viales accesibles todo el año, a las áreas vecinas importantes desde este punto de vista.

e) Macánica del Contralor.

El movimiento y eventual apostamiento temporario del personal de Contralor estará condicionado a la época del año y a las zonas que deban cubrirse con el servicio y actividad que se controle.

1º) CONTROL DE LA PESCA DEPORTIVA

Los controles principales serán los siguientes:

- Pesca comercial con redes.
- Pesca comercial por distintos medios ilícitos en lugares de desove.
- Pesca deportiva en rios y lagos.
- Pesca deportiva en lugares preferenciales.
- Pesca deportiva en época de veda.

Pesca comercial con redes

Se realiza fundamentalmente en el Rio Limay (bajo y medio) en épocas de veda.

Para su control será necesario destacar periódicamente una dotación de dos inspectores con movilidad en la localidad de Picún-Leufú ó El Chocón y contar - con el concurso del helicóptero provincial o un avión, para el patrullaje aereo dos veces por mes desde Mayo a Setiembre, con comunicación radial entre sí.

La patrulla terrestre revisará vehículos sospechosos y concurrirá a los lugares de infracción detectados por el medio aereo.

Una semana mensual de este control, durante el lapso indicado será suficiente para eliminar el furtivismo.

Pesca comercial por distintos medios ilícitos en lugares de desove.

Será necesario pedir el concurso de pobladores y deportistas para que denuncien estos hechos.

Deberán detectar los ahumaderos y cámaras frigoríficas donde se prepara el pescado.

Villa La Angostura, San Martín y Junín de los Andes, son los lugares donde esta infracción es más común.

Una patrulla de dos inspectores con movilidad de Mayo a Octubre, que actúe 15 días por mes en este lapso en el área de influencia de las localidades mencionadas, controlará eficientemente este tipo de infracción hasta el pueblo de Aluminé.

La zona norte de la Provincia, desde el Agrio al área de Chos Malal, debe ser visitado una vez por mes durante el lapso indicado, contando con el concurso de pobladores, deportistas y guardapescas auxiliares.

#### Pesca deportiva en ríos y lagos

La pesca deportiva general, será la de más fácil control, ya que la presencia de alta densidad de deportistas inhibe el delito de pesca comercial furtiva, reduciéndose el control a las artes de pesca, permisos y número de presas fundamentalmente.

Los guardapescas móviles, tanto terrestres como acuáticos, deberán estar en funciones en toda el área pescable provincial, con la intensidad necesaria según lo requieran las circunstancias.

Durante todo el tiempo las patrullas de inspección deberán simultáneamente controlar la caza furtiva y de época, actividad que se complementa perfectamente con el control de pesca.

#### Pesca deportiva en lugares preferenciales.

Durante los primeros años a partir de la constitución de áreas preferenciales para mosca exclusivamente, y cotos cedidos a la actividad empresarial particular, deberá contarse con vigilancia prácticamente permanente especialmente en los primeros.

La casa rodante y las carpas del equipo deberán estar fundamentalmente al servicio de estas áreas, con un inspector permanente que cumplirá estas guardias durante 15 días consecutivos y será relevado por otro para el cumplimiento estricto del servicio.

Con el tiempo se obtendrá una adecuada educación

de la masa de deportistas a estas limitaciones en el área de pesca, y los servicios de vigilancia podrán ser temporarios.

#### Pesca deportiva en épocas de veda.

Esta infracción deja de cometerse con el solo conocimiento por parte de los deportistas de la existencia y patrullaje del cuerpo de inspectores.

#### 2º) CONTROL DE LA CAZA DEPORTIVA.

Los principales controles sobre esta actividad serán los siguientes:

- Caza furtiva en época de veda.
- Caza furtiva durante temporada, en campos acotados.
- Caza de especies totalmente protegidas.

#### Caza furtiva en época de veda.

Esta infracción se comete en general contra todas las especies de caza, pero fundamentalmente sobre Ciervo Colorado, Malochoique y Martineta y Perdiz Chica.

Sobre Ciervo Colorado cobra especial intensidad ya que en esta época no solo se cobran trofeos sino que se practica una caza comercial, para la venta de carne a restaurantes.

Desde fines del mes de Abril, hasta Junio, deberán destacarse dos patrullas con movilidad en el área de esta especie, y "barreras móviles" en los caminos de acceso.

Son de gran utilidad los guardacaza auxiliares, que casi sin excepción deberán ser los dueños y encargados de los campos inscriptos en el registro de cotos.

Sobre el resto de las especies el patrullaje periódico deberá realizarse en los territorios en que es más densa la población de las especies de caza mencionadas.

Ambos controles deben combinarse con el de pesca deportiva.

#### Caza furtiva durante temporada en campos acotados.

Esta es sin duda la infracción más perjudicial desde el punto de vista de la organización de la caza, ya que impacta enormemente a los cazadores de Ciervo Colorado, en su mayoría extranjeros.

Una patrulla de dos inspectores con movilidad, a-

poyo policial y de los guardacazas auxiliares, deberá cobrar gran actividad durante los meses Marzo y Abril, procediendo en la misma forma indicada en el punto anterior.

El área ha vigilar es reducida, lo que permite una acción muy densa dentro de ella.

Con el tiempo, este tipo de infracción podrá producirse en las poblaciones de Muflones y Antílopes, -- cuando sobre ellas se practique la caza en forma sistemática y promocionada, lo mismo que en campos acotados para caza de pluma, de especies introducidas descryptas en el capítulo correspondiente.

Sin embargo su control, podrá siempre realizarse simultáneamente con el de pesca a través del mismo personal.

#### Caza de especies totalmente protegidas.

Este tipo de infracción debe controlarse durante todo el año y su comisión está íntimamente relacionada con la portación de armas en los vehículos, en zonas y épocas que no son habilitadas para la práctica cinegética.

Es importante la difusión periodística notoria, sobre infractores y sanciones aplicadas.

#### f) Cronograma de implementación.

Es indudable que las necesidades de control de caza y pesca, irán creciendo a medida que la afluencia -- de deportistas sea mayor y que las áreas provinciales habilitadas para la caza vayan creciendo.

Puede estimarse que desde el punto inicial de este programa hasta un plazo de 10 años, si su ejecución es la prevista, el personal necesario será:

	1 Jefe
De 0 á 4 años	4 Inspectores
	1 Administrativo sumariante
De 4 á 10 años	Aumento de 4 inspectores y
	1 administrativo

El tope máximo de personal es el que se indica en el organigrama.

5.2.

PROYECTO DE PROGRAMA DE CAPACITACION DEL PERSONAL DEL CUERPO DE CONTRALOR

Es indudable que no puede existir nivel internacional cinegético sin servicios eficientes, dentro de los que cuentan un papel muy importante el personal representante del Estado, en contacto directo con el deportista.

Desde otro punto de vista, solamente con eficiencia técnica sobre la materia se podrán ejercer controles, que como en el caso del Ciervo Colorado constituyen el mayor atractivo provincial.

El cuerpo de Contralor, en contacto directo con el ambiente natural, deberá paralelamente a sus funciones específicas, officiar de informante a los servicios técnicos de la Dirección General en los asuntos relacionados a las poblaciones animales, y así mismo, sobre medidas a tomar en la Administración del recurso y sugerir modificaciones o enmiendas a la legislación existente.

De lo antedicho se desprende que el agente de Contralor debe poseer una serie de firmes conocimientos en un amplio aspecto de la vida silvestre y sus relaciones con su explotación turística y conservacionista.

Es así, que deberá implementarse un plan de capacitación y definir las condiciones físicas, morales é intelectuales, que han de exigirse al candidato que se postule para ocupar este cargo.

El cuerpo de Contralor, finalmente, será el reflejo de la eficiencia del estado, en la administración y explotación del recurso faunístico, tanto acuático como terrestre.

CONDICIONES PERSONALES DE LOS FUTUROS FUNCIONARIOS E INSPECTORES

- 1º) El Director del Sector deberá poseer condiciones de mando, y de ser posible haber ejercido ya funciones con esta responsabilidad.  
Su edad le debe permitir la movilidad frecuente y la vida de campaña.  
Debe ser lo suficientemente joven como para poder capacitarse y estudiar las nuevas asignaturas.  
Deberá poseer el ciclo secundario de enseñanza o equivalente.  
Sus antecedentes de moral y carácter deben ser muy bien estudiados, ya que la mínima falla en es

te sentido deberá inhabilitarlo para el cargo.

2º) El personal de inspectores deberá reunir las siguientes condiciones básicas.

- a) Ser menor de 30 años
- b) Tener aprobado el ciclo primario
- c) Ser físicamente sano
- d) Condiciones de moral y carácter adecuados a la función
- e) Tener conocimientos del territorio provincial.
- f) Tener conocimientos elementales de vida silvestre, caza y pesca deportivas que indiquen en cierta medida vocación hacia esta actividad.

Se dará preferencia a las siguientes condiciones:

- a) Saber inglés y/o alemán
- b) Tener antecedentes de deportes de montaña, tiro al blanco, y/o náutica fluvial.
- c) Tener conocimientos especiales sobre fauna y los deportes de ella derivados.

#### CURSOS TEORICO-PRACTICOS

Una vez formado el plantel básico de inspectores, y durante el próximo trimestre se procederá a su examen de conocimientos específicos, y ha dictar el primer curso de capacitación.

Las asignaturas serán las siguientes:

- Legislación:

Comprenderá la en vigencia en la Provincia, y su comparación con otras, Nacionales y Extranjeras.

- Actuaciones en infracciones y delitos:

Serán clases teórico-prácticas de la intervención del inspector y de la ejecución de las actuaciones y su marios correspondientes hasta la terminación de los casos que se pudieran plantear.

- Zoogeografía Provincial:

Fauna íctica y terrestre.

- Ecología Animal.

- Pesca deportiva integral.

- Caza deportiva. Mayor y menor.

- Conducción de vehículos a explosión-Náutica-Navegación en ríos de montaña.

- Supervivencia y utilización racional de los equipos.
- Tiro de defensa y deportivo.

#### FORMACION EN CAMPAÑA

Se practicará un mes en Campaña, con la aplicación de los conocimientos adquiridos en el curso inicial teórico-práctico, aprovechando para recorrer las áreas cinegéticas y pesqueras más importantes de la provincia, y realizar el conocimiento personal de los establecimientos y sus dueños, donde se ejercerán sus funciones.

Se practicará:

- Conducción de automóvil.
- Náutica.
- Vivac.
- Caza mayor y menor.
- Pesca deportiva.
- Equitación. Desplazamientos y campamentos.

Se utilizarán todos los equipos disponibles en la Dirección General para uso en campaña.

Terminado este curso Teórico-Práctico y de Campaña, los agentes estarán listos para tomar funciones, después de 4 meses de capacitación.

Cumplido el primer año de servicio, y durante los años sucesivos se dictarán cursos complementarios de capacitación y actualización que durarán de 1 a 2 meses.

Estos incluirán las mismas asignaturas que el curso inicial y se agregarán materias sobre Legislación, Procedimientos y Recursos naturales.

Terminados los cursos anuales se rendirá el examen correspondiente, y la aprobación de los mismos será indispensable para los ascensos en el escalafón del Cuerpo de Contralor.

#### PERSONAL DOCENTE PARA EL DICTADO DE LOS CURSOS DE CAPACITACION

Dado el reducido número de inspectores a instruir, no puede pensarse en un centro de capacitación permanente.

Sin embargo, en el momento que pudiera interesarse a las otras Provincias Patagónicas sobre el particular

y aunar esfuerzos incluyendo a Parques Nacionales, podría establecerse una escuela que llenará las necesidades comunes.

Por el momento, y para la capacitación del primer plantel de guardafaunas, deberá recurrirse a especialistas locales y de fuera del área, principalmente la Capital Federal, a quienes la Provincia deberá contratar -- por el lapso que duren los cursos.

#### BECAS EN EL EXTRANJERO. ASISTENCIA TECNICA. CONVENIOS.

Una vez que el cuerpo de Contralor haya actuado -- perfectamente organizado por lo menos durante un año, y después de recibir el primer curso de actualización, será sumamente interesante poner en práctica un plan de -- becas a países muy adelantados en materia de explotación y protección de sus recursos faunísticos.

Alemania, Estados Unidos, Canadá, España y principalmente los países de Europa Central, como Hungría, Checoeslovaquia y Yugoslavia han llegado a los más altos niveles en la organización de esta actividad, que por -- supuesto se basa en organismos técnicos y de contralor de un alto nivel y eficiencia.

A través de las Embajadas de los países citados, se ha podido captar un interés marcado en cooperación técnica en esta materia.

Es posible llevar a uno o dos agentes de Contralor por año, con estadías de seis a diez meses, con erogaciones mínimas por parte de los becados.

De la misma manera puede lograrse a través de convenios especiales, que sean destacados asesores por los mismos plazos en nuestro país, para la capacitación de personal y eventualmente mejorar la organización del -- control.

Se considera de mucha importancia el contacto con otros países, ya que siendo en el nuestro una actividad incipiente, la influencia formativa de una larga experiencia será indudablemente de gran rédito para lograr una orientación moderna y adecuada para el organismo de control.

**6. PLANES DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS**

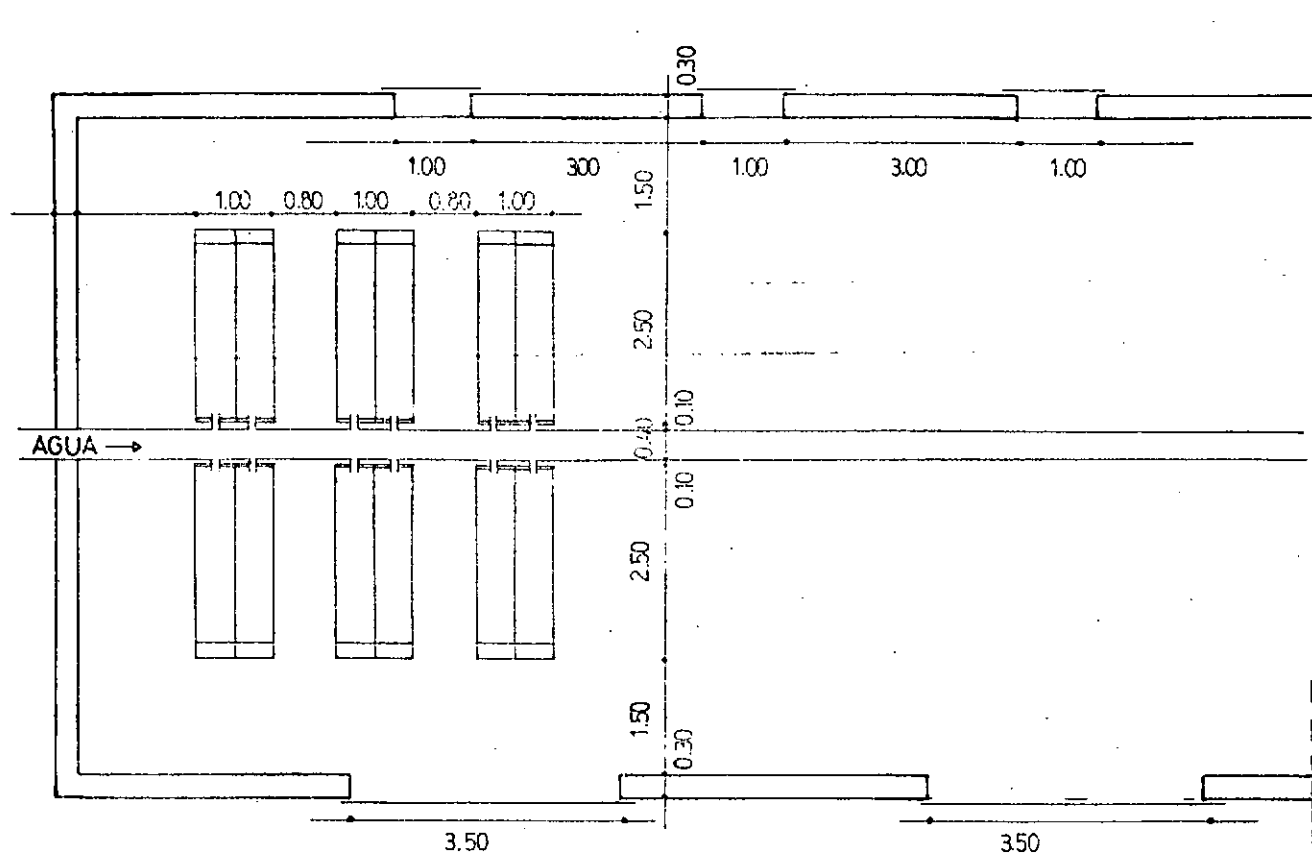
**6.1. REALIZACIONES DE ANTEPROYECTOS DE TODAS LAS OBRAS QUE REQUIERE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO AL PLAN PROPUESTO.**

A continuación se acompañan los siguientes fráficos:

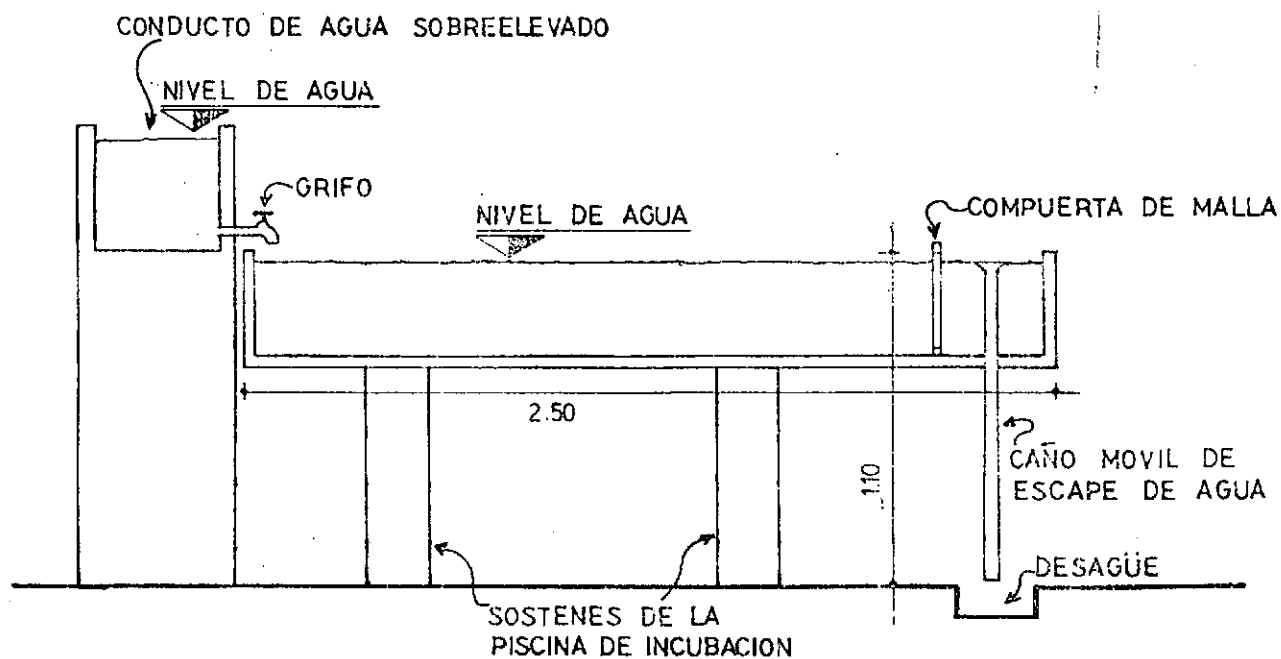
- 1) Piscicultura de repoblamiento.
  - a) Sala de incubación
  - b) Estanques circulares de hormigón armado
  - c) Estanques de gran capacidad
  - d) Detalle de compuerta.
- 2) Instalaciones para grandes mamíferos
  - a) Instalaciones para óvicos y crápidos
  - b) Instalaciones para cívicos y antílopes
- 3) Alojamientos
  - a) Parador Tipo
  - b) Refugio de alta montaña.-

////

# SALA DE INCUBACION

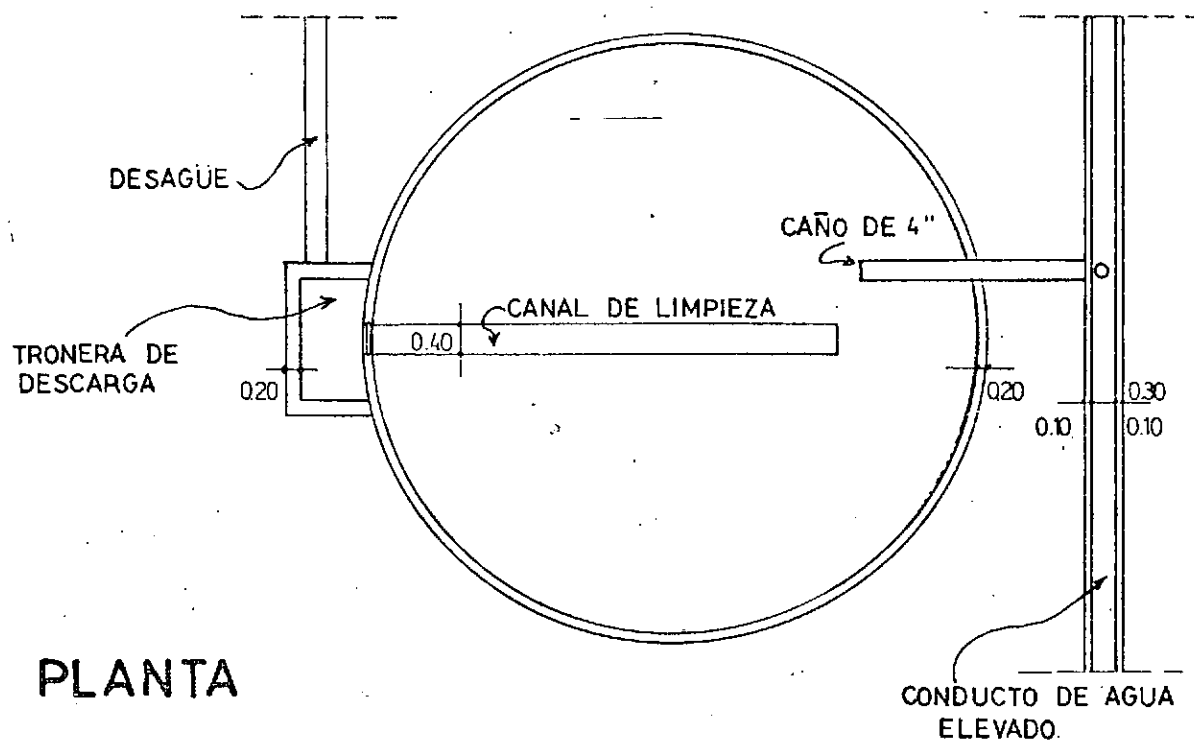


## PLANTA

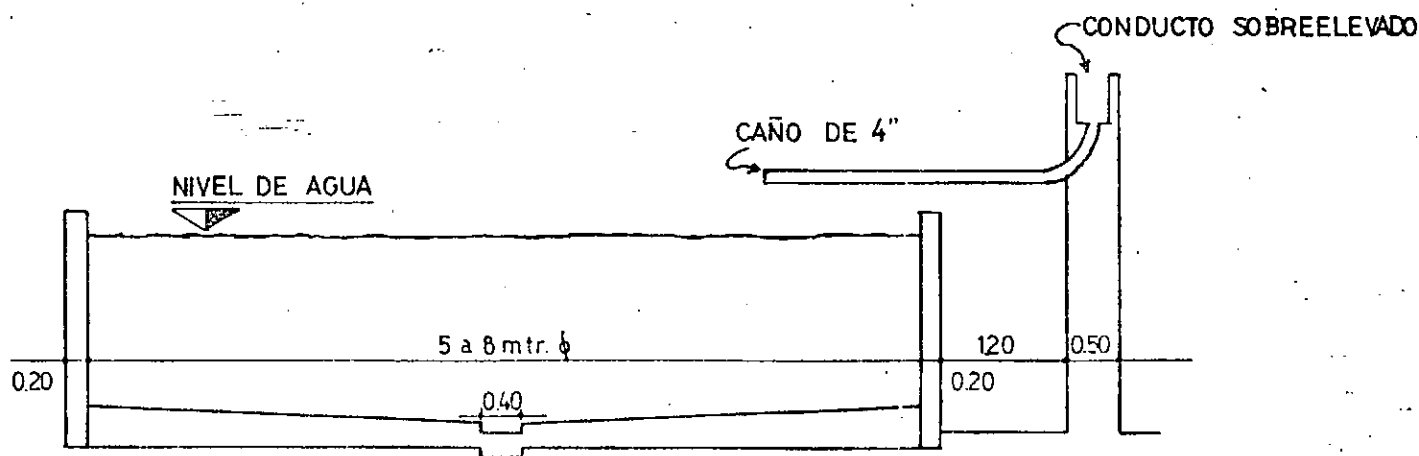


## DETALLE

# ESTANQUES CIRCULARES DE HORMIGON ARMADO

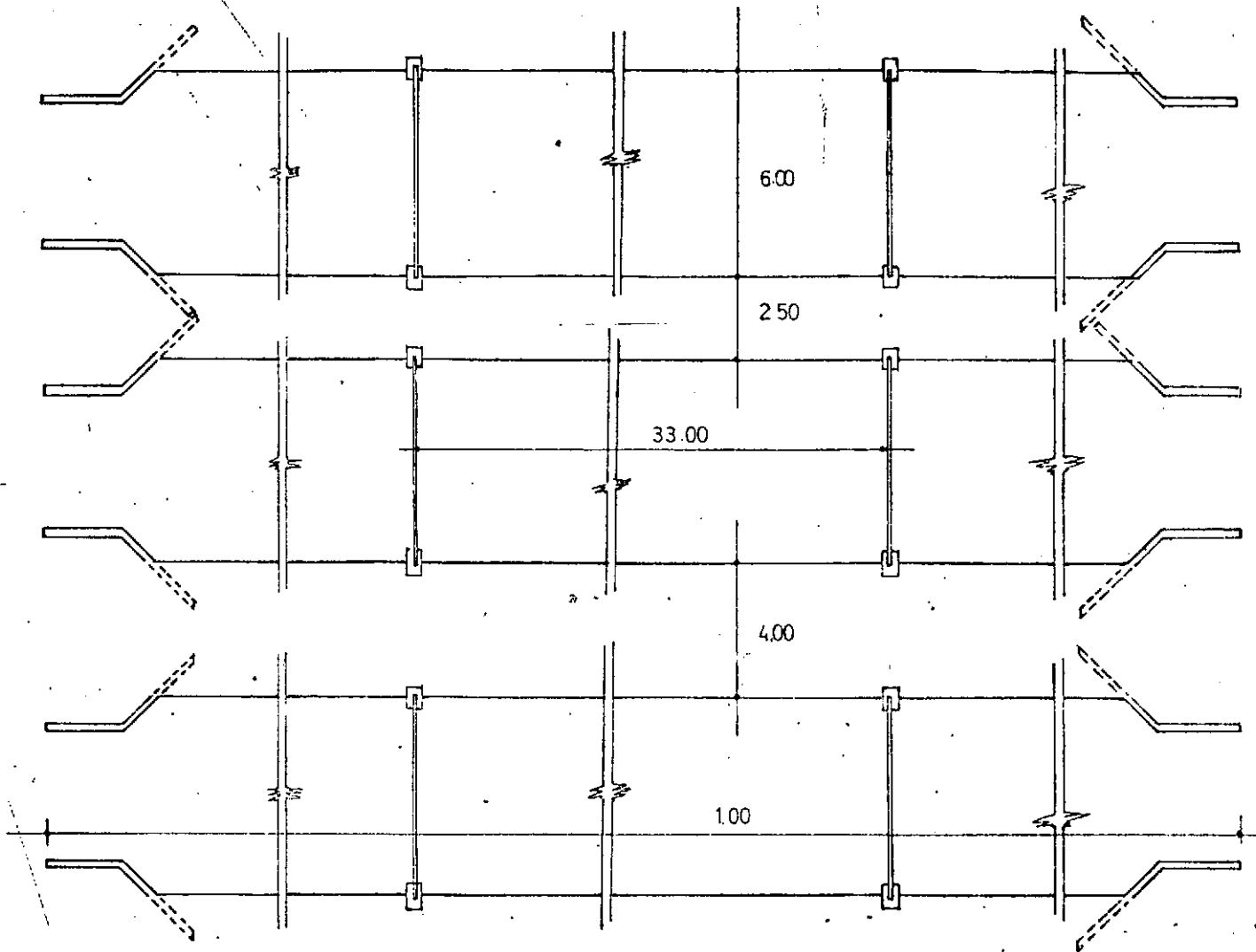


PLANTA

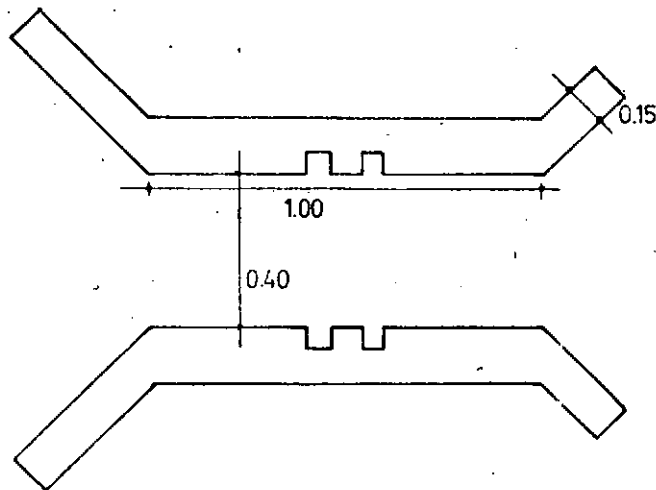


CORTE

# ESTANQUES DE GRAN CAPACIDAD CONTRUIDOS EN TIERRA CON CABECERAS DE HORMIGON ARMADO

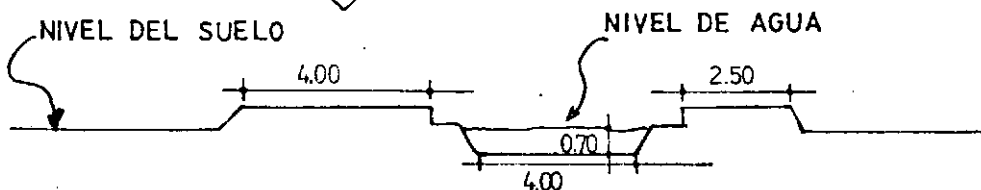


PLANTA



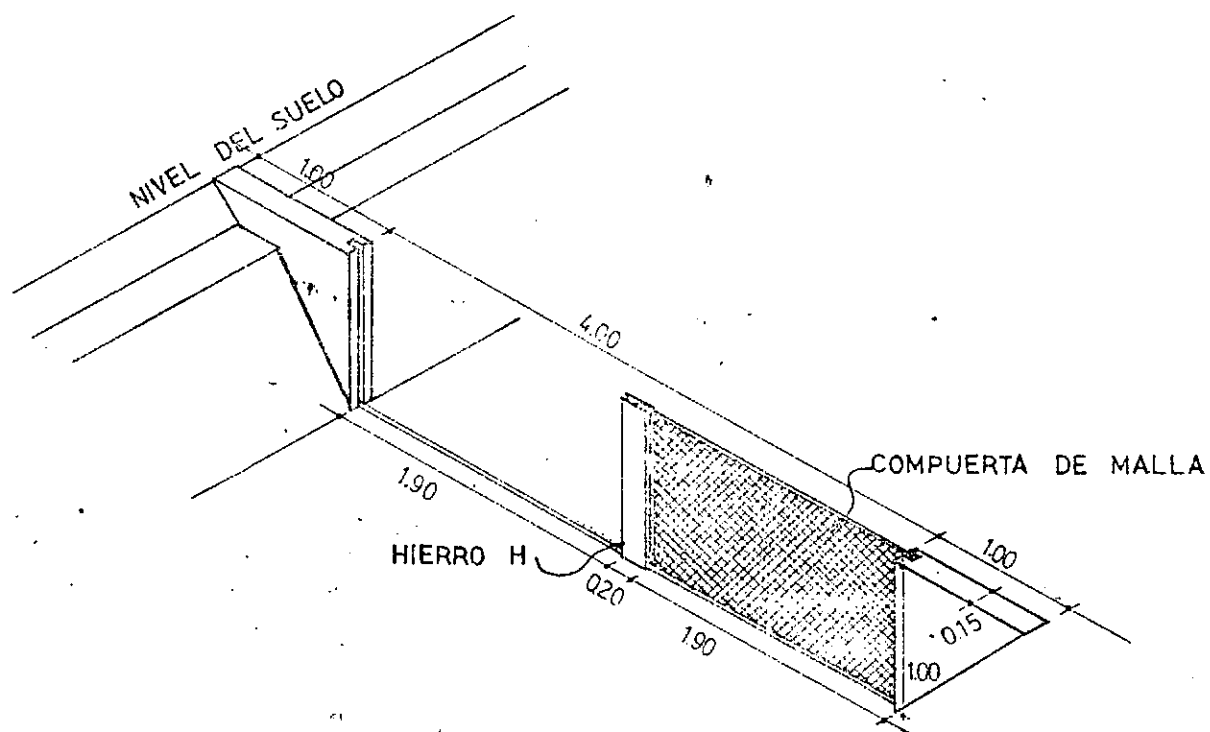
CABEZAL DE ENTRADA Y  
SALIDA DE AGUA PARA  
DOBLE COMPUERTA

DETALLE

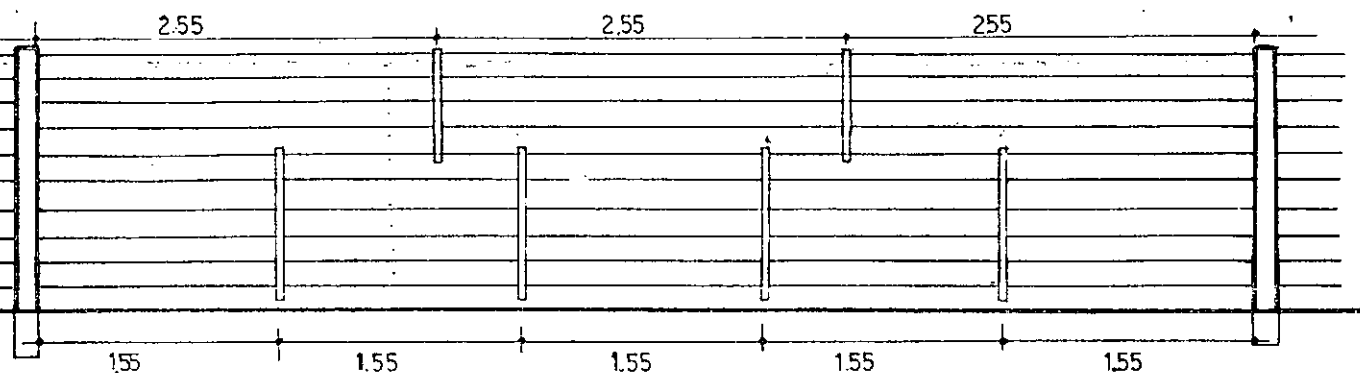


CORTE

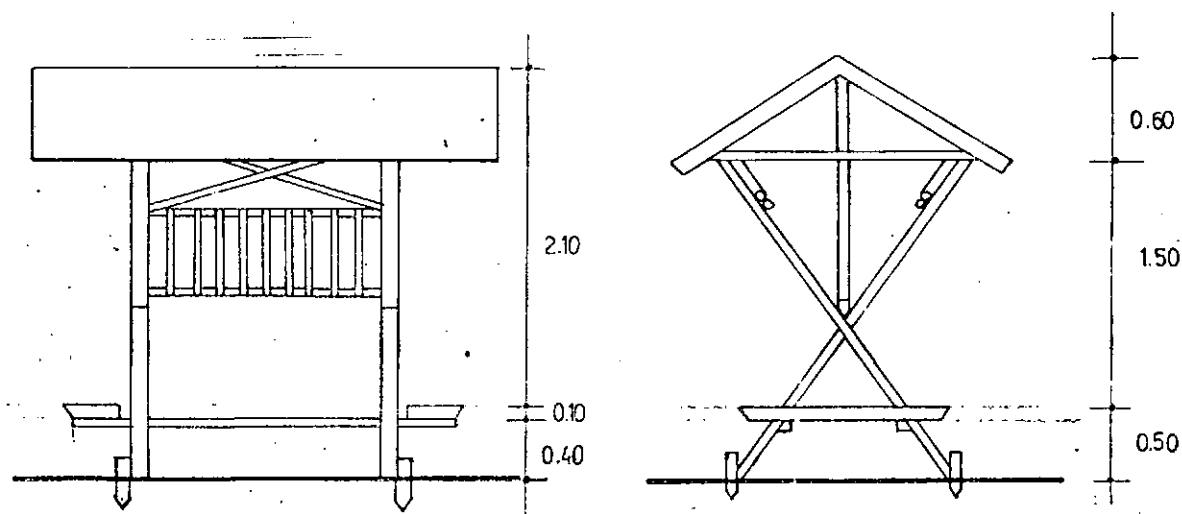
# DETALLE DE COMPUERTA



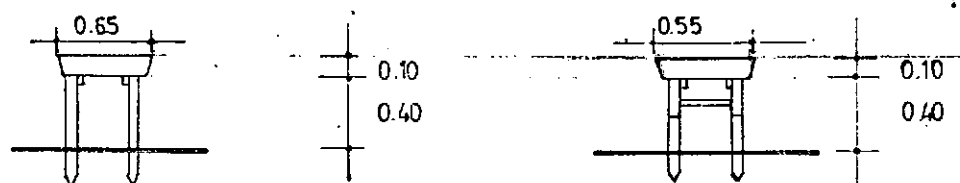
# INSTALACION PARA OVIDOS Y CAPRIDOS



CERCADO

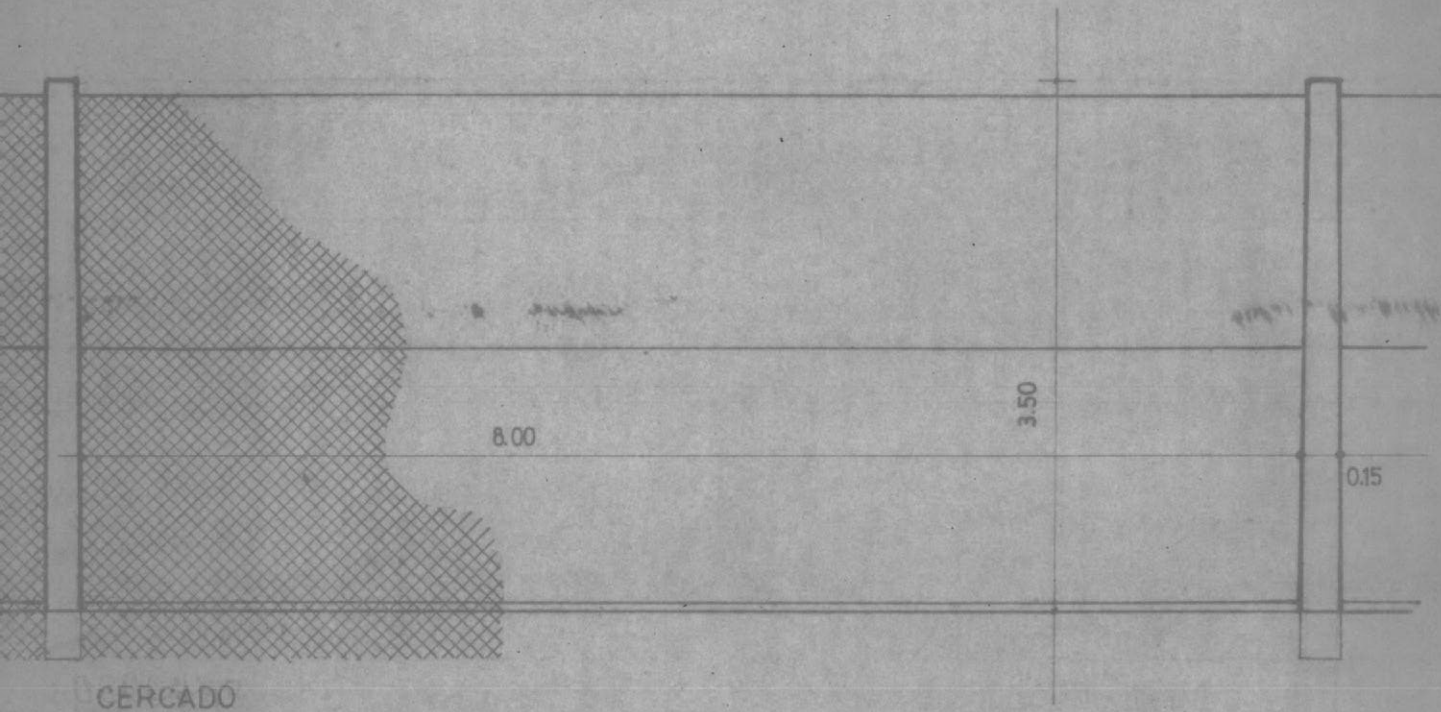


COMEDEROS PARA HENO

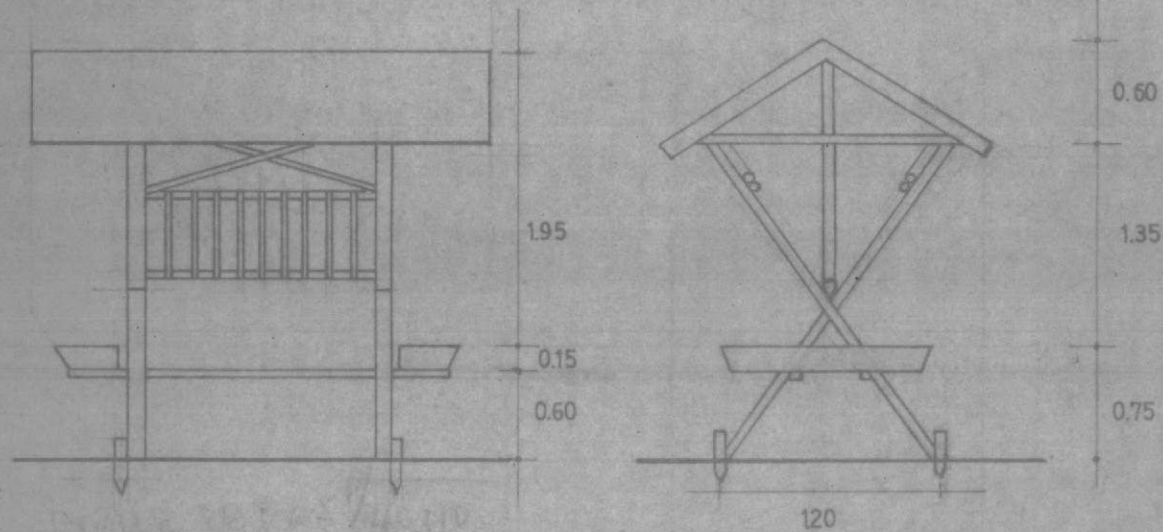


COMEDEROS PARA GRANO

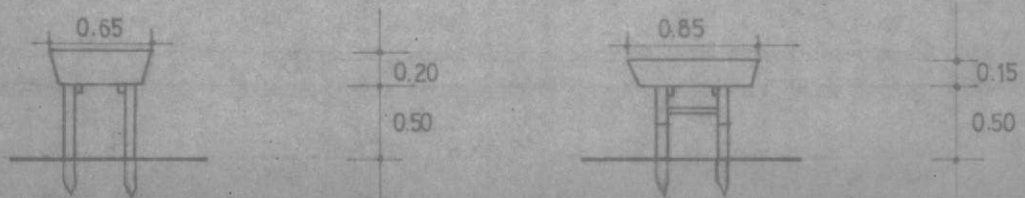
# INSTALACION PARA CERVIDOS Y ANTILOPES



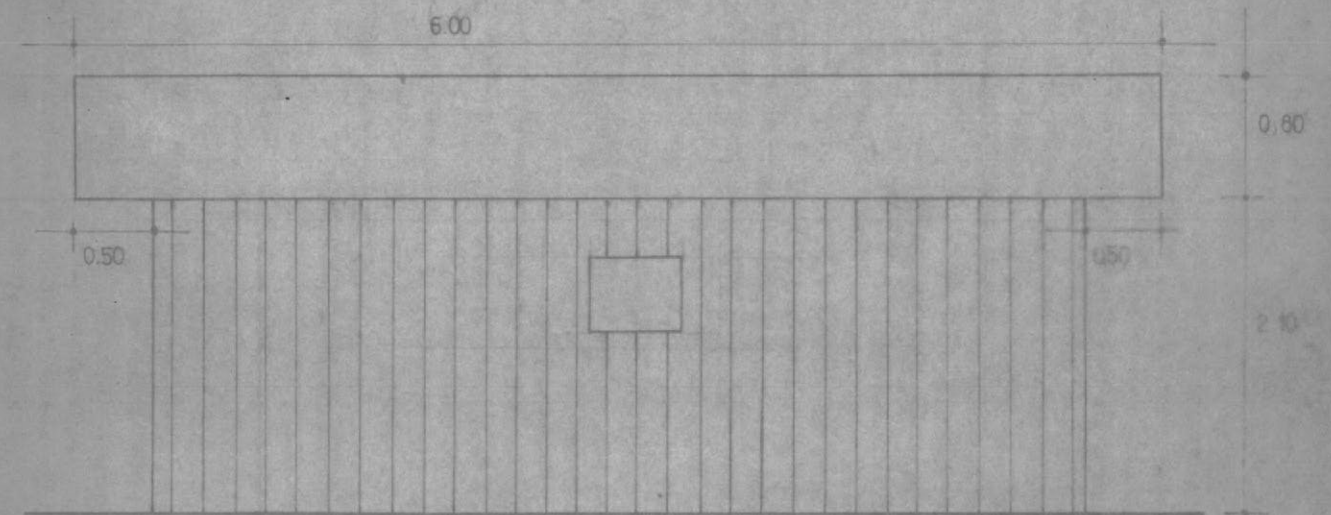
CERCADO



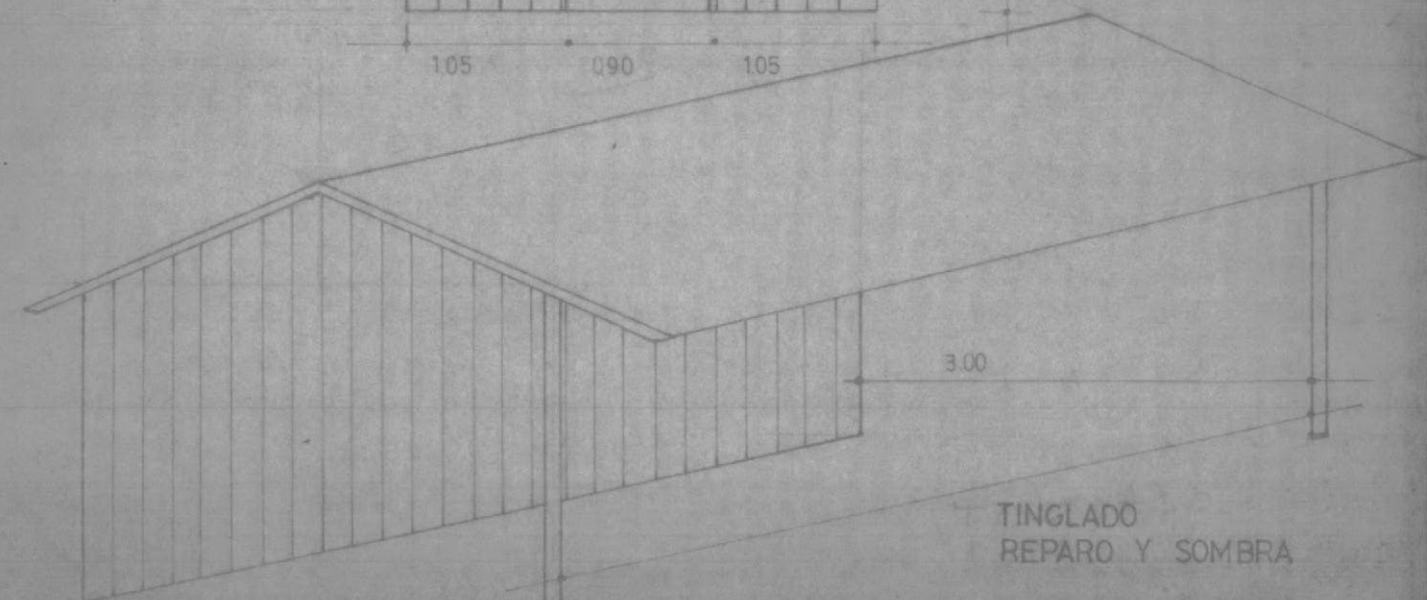
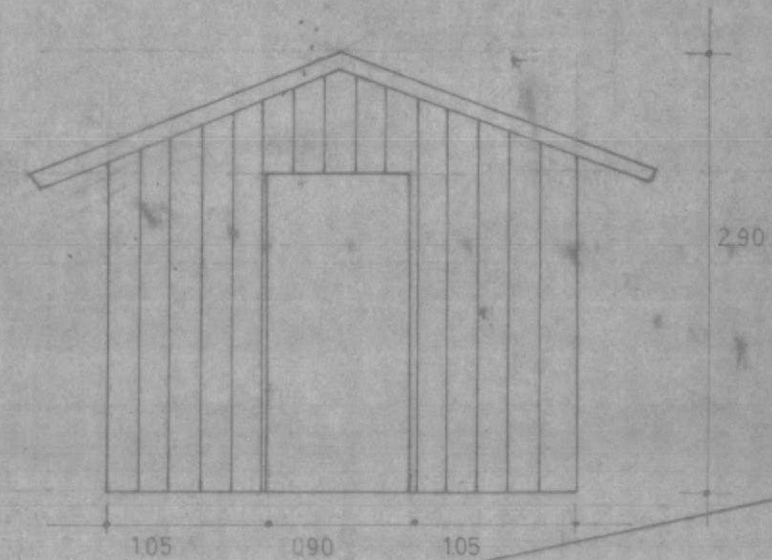
COMEDEROS PARA HENO



COMEDEROS PARA GRANO



GALPON  
ALMACENAMIENTO  
FORRAJE



TINGLADO  
REPARO Y SOMBRA

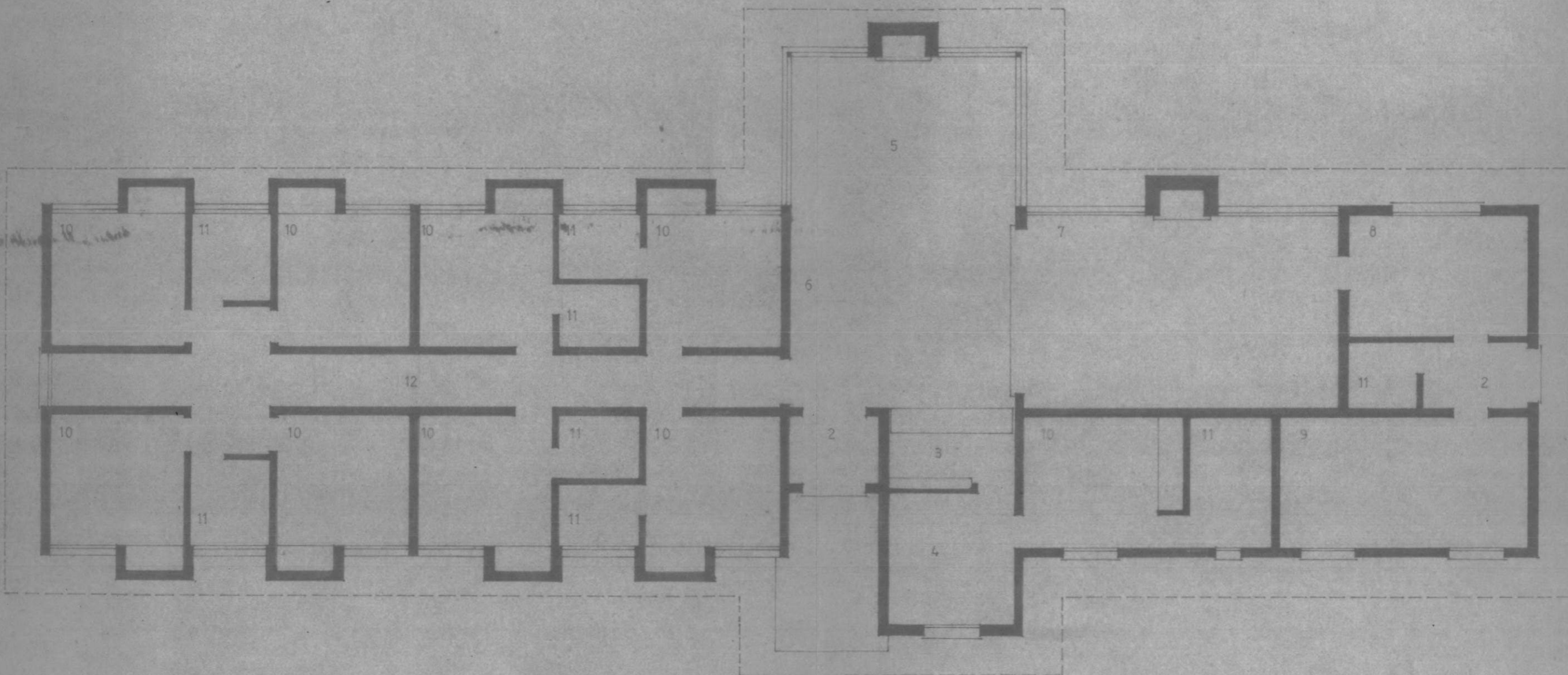
# REFERENCIAS

- 1 PORCH
- 2 ANTECAMARA
- 3 RECEPCION
- 4 CONSERJERIA
- 5 ESTAR
- 6 BAR
- 7 COMEDOR
- 8 COCINA
- 9 DESPENSA
- 10 DORMITORIO
- 11 BAÑO
- 12 CIRCULACION

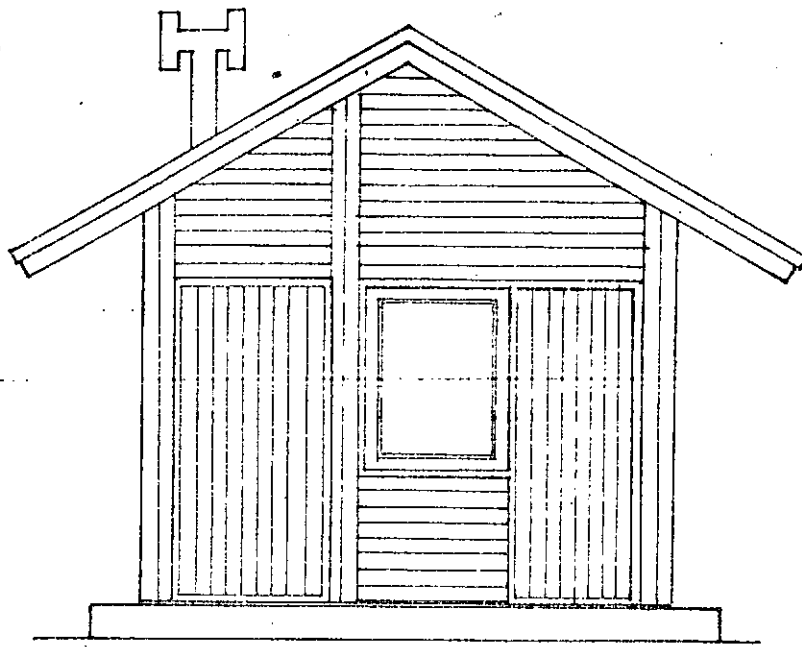
## PARADOR TIPO

superficie

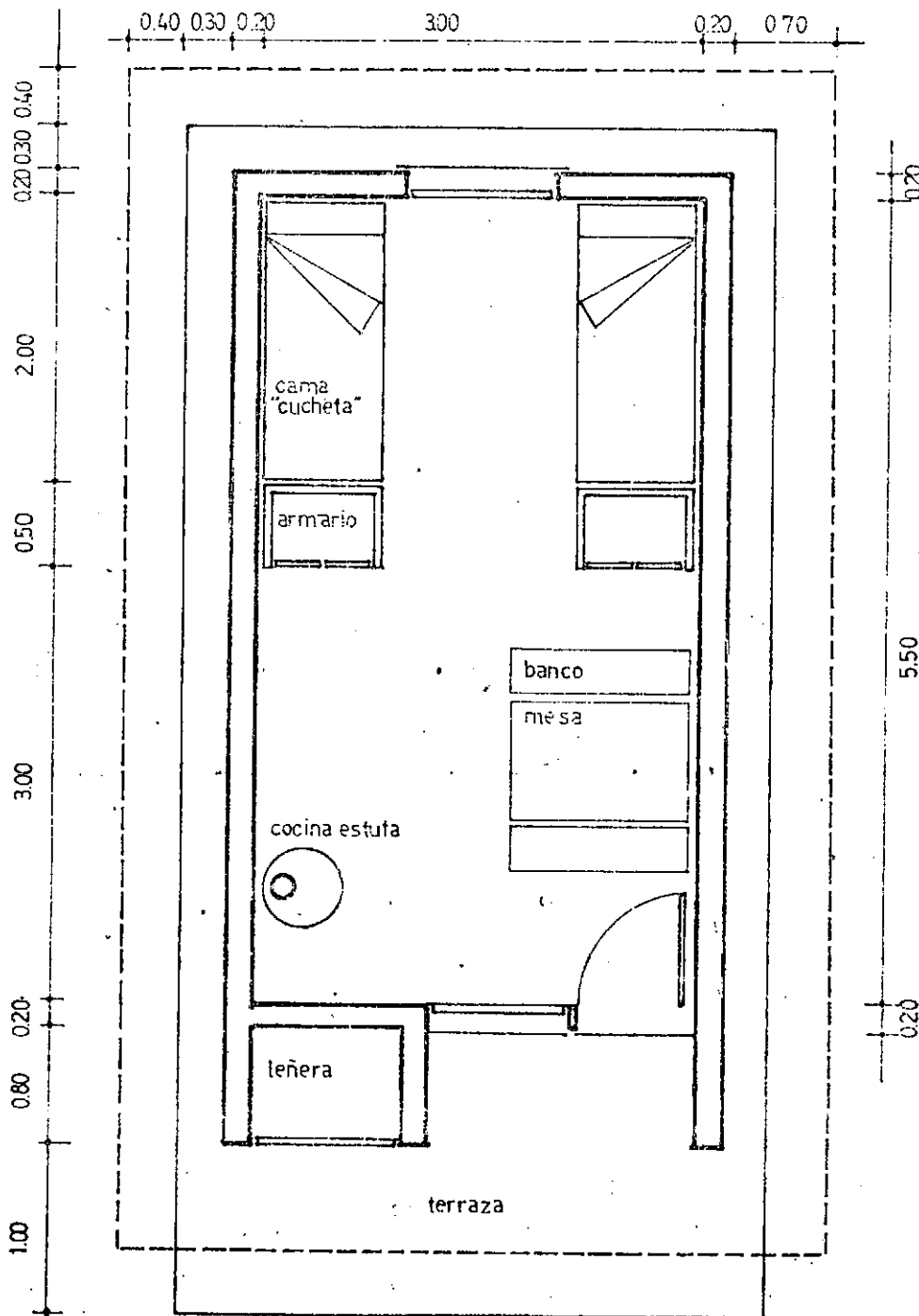
340 m2



# REFUGIO DE MONTAÑA



VISTA



PLANTA

6.2. PLANIFICACION DETALLADA DE LOS ORGANISMOS Y EMPRESAS DE CREACION NECESARIA PARA LA EXPLOTACION INTEGRAL Y RACIONAL DE LA CAZA Y PESCA DEPORTIVAS EN LA PROVINCIA

6.2.1. Organismos Oficiales.

Para la atención, desarrollo y control de los recursos faunísticos provinciales en todos sus aspectos, se considera necesario la creación de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos, dependiente de la Subsecretaría de Recursos naturales.

En el cuadro respectivo se propone un Organigrama de esta Dirección General, que se integra fundamentalmente de tres Direcciones, aparte de su Departamento de Administración.

1ª) Dirección del Instituto Provincial de Ecología Animal.

2º) Dirección de Administración del Recurso.

3º) Dirección de Contralor.

Cada Dirección cuenta con una sección de informes técnicos.

La Dirección de IPEA constará de:

- Un laboratorio de Biología.

Tendrá la función de la investigación científica sobre problemas biológicos de fauna en general y todos los aspectos referentes a Piscifactorías de salmónidos.

- Una estación de Piscicultura.

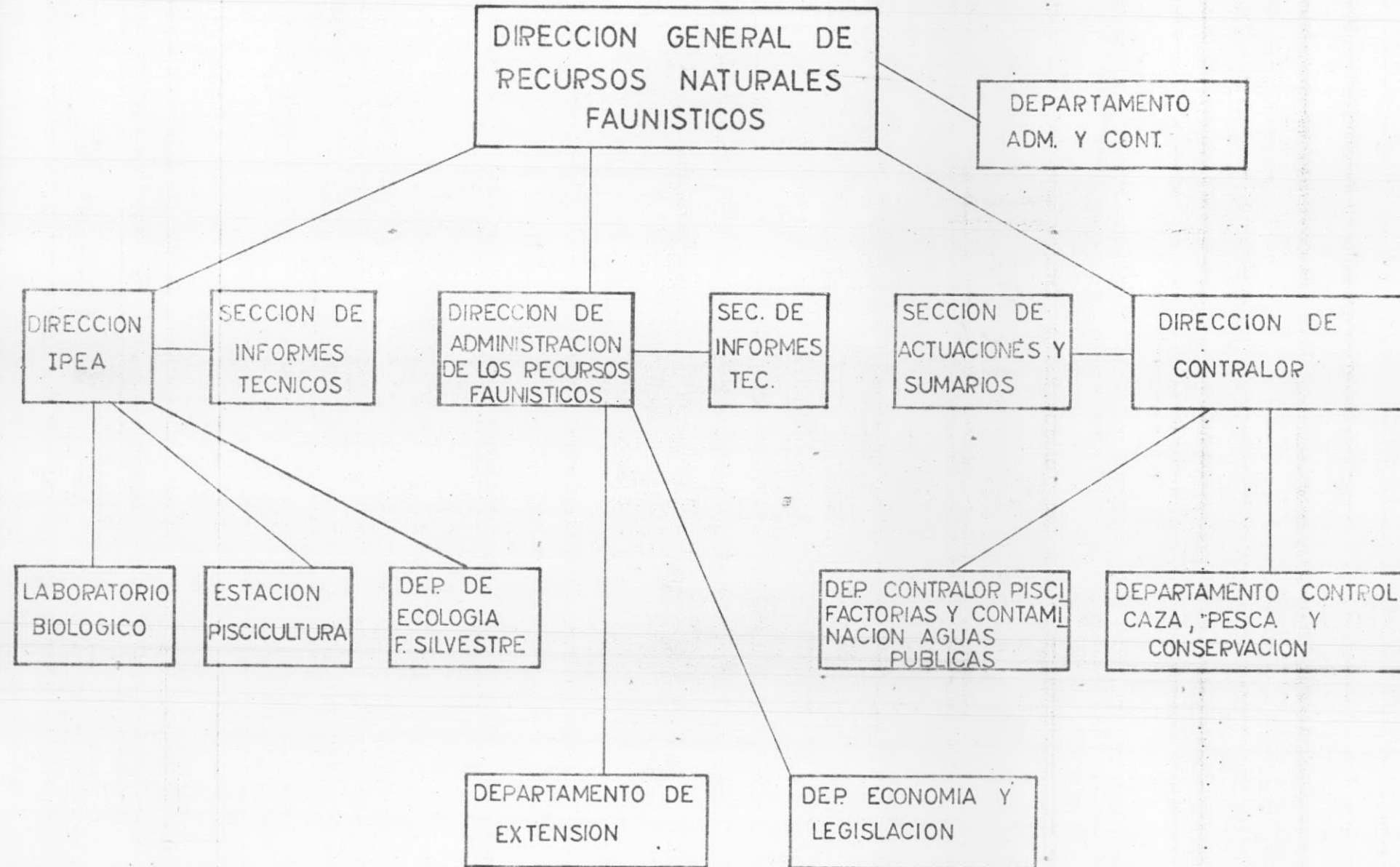
Será de reducidas dimensiones y su misión fundamental serán la experimentación y la provisión de alevinos para el repoblamiento de los ríos y lagos.

- Un departamento de ecología de fauna silvestre.

Tendrá por misión el estudio de las poblaciones animales y de ella dependerán las estaciones de cría, aclimatación y sueltas de especies autóctonas e importadas de valor cinegético.

La Dirección de Administración de los Recursos Faunísticos constará de:

# ORGANIGRAMA



- Un departamento de extensión.

Tendrá por objeto llevar el conocimiento de la expe  
rimentación realizada en el IPEA, a los sectores in  
teresados y al público en general.

- Un Departamento de Economía y Legislación.

Su misión será la planificación de la explotación e  
conómica del recurso tanto de la caza y la pesca de  
portiva como de las piscifactorías, y el estudio per  
manente de la legislación complementaria sobre el -  
tema.

- La Dirección de Contralor.

Ya ha sido descripta al tratar del organismo de apli  
cación de la legislación vigente para caza y pesca-  
y la parte concerniente a Control de Piscifactorías  
y contaminación en el proyecto respectivo.

- Personal necesario para la Dirección General de Re-  
cursos Naturales Faunísticos.

#### DIRECCION GENERAL Y DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

- 1 Director general, técnico a nivel universitario.
- 3 Empleados administrativos.

#### DIRECCION DEL IPEA Y SECCION INFORMES TECNICOS

- 1 Director técnico a nivel universitario.
- 2 Ayudantes para técnicos.
- 2 Empleados administrativos.

#### LABORATORIO DE BIOLOGIA

- 1 Laboratorista.
  - 1 Ayudante de laboratorio.
- Ambos paratécnico.

#### ESTACION DE PISCICULTURA

- 1 Paratécnico.
- 1 Capataz.
- 3 Peones.

#### DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA DE FAUNA SILVESTRE

- 1 Técnico a nivel universitario.

HABERES A PERCIBIR POR EL PERSONAL INTEGRANTE DE LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS  
NATURALES FAUNISTICOS EN SU FUNCIONAMIENTO PLENO

CATEGORIAS	SUELDO INDIVIDUAL	MENSUAL	ANUAL
1 Director gral.nivel universit.	22.495,20	22.495,20	269.942,40
3 Direc.pref.nivel universitario	20.152,85	60.458,55	725.502,60
1 Técnico pref.nivel universt.	16.348,78	16.348,78	196.185,36
9 Técnicos a nivel secundario	14.673,78	132.064,02	1.584.768,20
1 Director administrativo	17.054,56	17.054,56	204.654,72
2 Oficiales Sup.(OSD 2)	10.978,01	21.956,02	263.472,24
5 Oficiales (OFA 3)	9.383,36	46.916,80	563.001,60
6 Guardafauna,Ofic.sup.(OSD 2)	10.978,01	65.868,06	790.416,02
1 Capataz (OFA 3)	9.383,36	9.383,36	112.600,32
7 Peones especializados(AUC 3)	7.539,84	52.778,88	633.346,56
TOTAL. . . . . \$			5.543.909,82

Los sueldos consignados son los vigentes en la administración pública Neuquina en el momento de realizado este trabajo.Setiembre de 1975.-

INVERSION ESTATAL PROVINCIAL NECESARIA PARA LA CREACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES FAUNISTICOS

CONSTRUCCIONES

Edificio para laboratorio, biblioteca y oficinas.	
400 mts2. cubiertos a \$ 13.000.- el mt2.....	\$ 5.000.000.-
Estación de Piscicultura con sala de incubación con capacidad para 1 millón de ovas, tenencia de reproductores y crianza hasta "fingerlings", con toda la infraestructura básica y complementaria.....	\$ 2.500.000.-
Viviendas de personal, para Estación de Piscicultura y Estaciones de crianza especies valor cinegético	
4 casas de 50 mts2 c/u. a \$ 15.000.- el mts2.....	\$ 3.000.000.-
Aguadas con molino y tanque australiano y galpones forraje. 4 instalaciones a \$ 250.000 c/y.....	\$ 1.000.000.-
Vivario y lazareta .....	\$ 250.000.-
	<u>\$ 11.750.000.-</u>

RODADOS

4 Camioneta para 300 ks. de carga, motor no más de 40 H.P. \$ 200.000.- c/u.....	\$ 800.000.-
2 Camionetas para 1.000 kgs. de carga, con cúpula equipada para todo terreno. \$ 420.000.- c/u.....	\$ 840.000.-
1 Lancha con motor fuera de borda de 50 H.P. plástica para 4 personas, completa .....	\$ 300.000.-
2 Lanchas inflables tipo "Zodiak" con cap. 4 personas y equipo motores fuera de borda de 50 H.P. \$ 250.000 c/u.....	\$ 500.000.-
2 Casas rodantes cap. 2 personas, equipada completa a \$ 140.000 c/u.....	\$ 280.000.-
	<u>\$ 2.720.000.-</u>

EQUIPOS LABORATORIOS

1 Microscopio .....	\$ 200.000.-
1 Lupabinocular .....	\$ 180.000.-
1 Balanza de precisión .....	\$ 110.000.-
1 Estufa .....	\$ 30.000.-
1 Centrifuga .....	\$ 7.000.-
1 Heladera .....	\$ 15.000.-
Aparatos e instrumentos varios; termómetros, calorímetros, potenciómetros, sondas, etc.....	\$ 200.000.-
TRANSPORTE.....	\$ 742 000.-

	TRANSPORTE.....\$	742.000.-
Material de vidrio .....	\$	125.000.-
Muebles .....	\$	125.000.-
	\$	992.000.-

### EQUIPOS

2 Botes pesca .....	\$	70.000.-
2 Redes " .....	\$	80.000.-
2 Redes para plancton .....	\$	90.000.-
Jaulas para peces .....	\$	20.000.-
1 Cámara fotográfica completa de 35 mm. (3 objeti) \$		45.000.-
4 Prismáticos .....	\$	50.000.-
12 Jaulas transporte mamíferos .....	\$	20.000.-
8 " " aves .....	\$	5.000.-
Rifle hipodérmico completo .....	\$	20.000.-
Elementos móviles para estaciones de crianza, acclimatación y sueltas .....	\$	1.200.000.-
Vestuario contralor .....	\$	189.961.-
Vestuarios otras dependencias .....	\$	40.000.-
Armas y munición .....	\$	257.080.-
Equipos campaña contralor .....	\$	507.000.-
	\$	2.594.041.-

### GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

Sueldos y jornales .....	\$	5.543.910.-
Alquiler 5 viviendas p/personal (\$ 5.000-o/u.)...	\$	25.000.-
Gastos movilidad (combustible, lubricantes) .....	\$	520.000.-
Viáticos .....	\$	200.000.-
Drogas laboratorio .....	\$	20.000.-
Forrajes y alimentos balanceados .....	\$	600.000.-
Mantenimiento vehículos, 10% de su valor .....	\$	272.000.-
Mantenimiento equipos, 20% de su valor .....	\$	717.228.-
Mantenimiento construcciones (5% de su valor) ...	\$	587.000.-
Útiles escritorio, papelería, franqueo .....	\$	30.000.-
Fletes .....	\$	110.000.-
Reposición vestuarios y municiones .....	\$	50.000.-
Gas .....	\$	80.000.-
Energía eléctrica .....	\$	50.000.-
Medicamentos y vacunas .....	\$	20.000.-
	\$	8.825.138.-

TOTAL INVERSION FIJA .....	\$ 11.750.000.-
" " EQUIPOS .....	\$ 6.306.041.-
	<u>\$ 18.056.041.-</u>

TOTAL CAPITAL EN FUNCIONAMIENTO .....	\$ 8.825.138.-
---------------------------------------	----------------

La inversión estatal se realizará con una mayor intensidad en los primeros cuatro años del proyecto, disminuyendo considerablemente hasta el año octavo. A partir de ese punto el Estado Provincial deberá solamente proveer los gastos de funcionamiento.

(Ver cuadro del punto 10.1.)

Se considera solamente el 50% de la inversión total, ya que el otro 50% deberá ser imputado a Piscifactorias de Salmonidos, dependiente de la misma Dirección General.-

- 1 Ayudante Paratécnico.
- 4 Peones especializados.

DIRECCION DE ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS FAUNISTICOS.  
SECCION INFORMES TECNICOS

- 1 Técnico. A nivel Universitario.
- 1 Empleado administrativo.

DEPARTAMENTO DE EXTENSION. DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y  
LEGISLACION

- 1 Técnico a nivel universitario a cargo de los dos Departamentos.

DIRECCION DE CONTRALOR. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Y DE  
SUMARIOS.

- 1 Director a nivel universitario.
- 2 Empleados administrativos.

DEPARTAMENTO CONTRALOR PISCIFACTORIAS Y CONTAMINACION DE  
AGUAS

- 2 Inspectores Paratécnicos.

DEPARTAMENTO DE CONTROL CAZA, PESCA Y CONSERVACION

- 6 Guardafaunas. Nivel enseñanza primaria y cursos de especialización.

6.2.2. Empresas

Para la explotación turística de la caza y la pesca deportiva, con miras a transformarla en una actividad - significativa con respecto a la economía provincial, es necesario contar con una infraestructura de obras y ser vicios de magnitud y calidad acordes con el incremento esperado.

Hasta aquí nos hemos referido a la infraestructura necesaria para la creación y mejoramiento de cotos de ca za y pesca deportiva y a las necesidades Estatales Pro vinciales en este sentido, para su accionar sobre el re curso.

Nos referiremos ahora a las obras y servicios nece sarias para conectar al deportista con el coto, es decir, para habilitar la práctica venatoria y la pesca deporti

va con señuelo artificial en todas sus modalidades.

Esta etapa es la que posibilita la explotación económica deportiva de los recursos faunísticos descritos en capítulos anteriores.

Los accesos aéreos y viales y la hotelería están suficientemente desarrollados en la Provincia del Neuquén, como para la recepción del turismo especializado en cantidades adecuadas a las necesidades de este programa.

En el "Plan de Desarrollo Turístico para la Provincia del Neuquén" realizado a través del C.F.I. por Latinoconsult Argentina S.A. en el año 1970, en el Item. 3. "Infraestructuras y equipamiento", se detalla todo lo referente a la existencia de caminos, aeropuertos y pistas, red ferroviaria, comunicaciones, hotelería etc. cuantificando la capacidad de acceso y recepción en las áreas turísticas de nuestro interés.

La actualización de esas cifras, se consignan en los cuadros y planos adjuntos.

Por otro lado, en el transcurso de este trabajo se han enumerado y descripto los campos acotados de la Provincia para la caza de Ciervo Colorado y otras especies de la fauna terrestre, habiéndose también tratado sobre la enorme capacidad pesquera de sus lagos y ríos.

Teniendo en cuenta que las necesidades para la adecuada explotación turística de los recursos faunísticos a través de la caza y la pesca deportivas, deben desarrollarse sobre tres cauces fundamentales:

- 1º) Transporte, accesos y hotelería.
- 2º) Servicios específicos (Empresa intermedia)
- 3º) Existencia adecuada de piezas a cobrar en los ambientes naturales tanto terrestres como acuáticos.

Los requerimientos expuestos en 1º y 3º término, existen en la Provincia en medidas y calidades que ya han sido comentadas en puntos anteriores.

Los servicios específicos, constituidos por una infraestructura que hace de nexo entre la hotelería y el coto que denominamos "empresa intermedia", es lo que en términos cinegéticos africanos se entiende por Safari, que en el ámbito que nos ocupa, es el factor limitante de la actividad, ya que a pesar de muy calificadas excep

ciones, estos servicios estan infradesarrollados.

#### FUNCIONES DE LA EMPRESA INTERMEDIA

Son:

- La promoción, fuera y dentro del país.
- La concertación de las acciones tendientes a formar los contingentes para los tours cinegéticos y pesqueros con las empresas de turismo, clubes, y/o empresas de transporte, nacionales y extranjeras.
- La toma del deportista en su punto de llegada a la Provincia, haciéndose cargo de todo el servicio de su actividad deportiva, incluidos, transporte diario o periódico, guías, intérpretes, campamentos, navegación, preparación de trofeos, tours para acompañantes etc,etc.
- El embarque del deportista terminada su actividad cinegética o pesquera, en el punto de partida de éste, desde la Provincia.

#### REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA INTERMEDIA

Desde el punto de vista de la inversión, esta empresa necesita:

- a) Inversión fija inmobiliaria.
- b) Inversión fija en bienes de uso.
- c) Capital de operación.

Los montos de la inversión estan dados por el dimensionamiento, que deberá ser el suficiente para asegurar su rentabilidad sin descuidar la calidad del servicio a prestar, ya que ésta, es el fundamental factor de éxito.

#### EXIGENCIAS Y REQUISITOS A CUMPLIR POR LA EMPRESA INTERMEDIA

La Provincia, a través de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos determinará a través de su Departamento de Economía y Legislación las condiciones básicas requeridas, y su control se efectuará a través de la Dirección de Contralor, dependiente de la misma repartición.

Los requisitos básicos para instalarse en la Provincia del Neuquen, con una empresa de esta naturaleza,

serán los siguientes:

- 1º) La presentación ante el organismo especializado, de un plan integral sobre las actividades a desarrollar donde consten la idoneidad y experiencia al respecto, su programa de funcionamiento y equipamiento, y el estudio de factibilidad económica de la misma.
- 2º) Radicar su sede en el lugar que indique el Organismo Provincial.
- 3º) Ajustarse a las tarifas que oportunamente fijará el Organismo Provincial, como así también acogerse al régimen de remuneraciones vigente, para el personal especializado de estas actividades.
- 4º) Contraer el compromiso de dar cumplimiento estricto a los niveles de servicios a prestar expresado en el plan integral del punto 1º) que serán inspeccionados y calibrados por el cuerpo de Contralor del organismo específico.

Las empresas aprobadas estarán asentadas en un registro creado expresamente, y los controles de su funcionamiento, nóminas de infracciones y sanciones a aplicar, serán implementados por la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos oportunamente.

#### DIMENSIONAMIENTO DE LA EMPRESA PARA ATENCION DEPORTISTAS EXT.

La empresa intermedia estará integrada por verdaderas células, entendiéndose por tales la infraestructura de bienes y servicios necesaria para la atención del grupo de cuatro pescadores deportivos. Este será el dimensionamiento mínimo de la misma, y la medida económica ideal podrá componerse de varias de ellas que actuarán simultáneamente en la atención de grupos de hasta cuatro personas, perfectamente sincronizados y manejados por una gerencia.

Para esta unidad básica, el equipamiento básico necesario será el siguiente:

1	Rural sobre chasis para 1.000 Kgs. de peso, equipada con 2 ruedas armadas pantaneras y porta-equipaje . . . . .	\$ 700.000=
1	Casco de plástico p/2 pescadores con motor fuera de borda de 25 a 50 H.P. . . . .	\$ 270.000=
4	Equipos de pesca completos . . . . .	\$ 60.000=
2	Equipos para merienda completos. . . . .	\$ 10.000=
	TOTAL EQUIPOS. . . . .	\$ 1.040.000=

Dentro de los programas de pesca deportiva a ofrecer, podrá figurar la pesca embarcada, recorriendo tramos de los ríos Limay, Collón Curá y Aluminé que podrán contar con campamentos fijos en lugares determinados de la costa para hacer etapas en un tour de 2 o 3 días de pesca de ésta modalidad.

En este caso la empresa deberá contar con los elementos para establecer campamentos cómodos con cargas adecuadas y suficientes para una atención de primera en campaña.

Se estima que cada campamento deberá constar de un equipo cuyo costo es de \$ 100.000.=

El personal necesario para la atención del grupo de cuatro pescadores será el siguiente:

- 1 Guía de pesca.
- 1 Intérprete.
- 1 Chófer.
- 1 Ayudante.

Si bien cada "célula" que atiende a cuatro pescadores puede funcionar como pequeña empresa, se estima que el tamaño adecuado de la misma será el de la constituida por tres "células" como las descritas y tendrá capacidad para la atención simultánea de 16 deportistas, ya que sincronizando la actividad de los grupos, incorpora uno más con el nuevo equipo.

Esta deberá contar con un recepcionista, coordinador y supervisor de la actividad que tendrá que disponer de vehículo propio.

CAPITAL DE LA EMPRESA PARA ATENCION DEPORTISTAS EXTRANJEROS  
EQUIPOS:

3	Rurales p/4 pasajeros y equipo. . . . \$	2,100.000.=
1	Rural recepcionista. . . . . \$	500.000.=
3	Lanchas motor fuera de borda . . . \$	1,080.000.=
12	Equipos de pesca . . . . . \$	180.000.=
6	Equipos merienda . . . . . \$	30.000.=
2	Campamentos completos p/4 deport. \$	
	y servidores . . . . . \$	200.000.=
	Varios . . . . . \$	100.000.=
	<b>TOTAL EQUIPOS. . . . . \$</b>	<b>4.190.000.=</b>

PERSONAL	SUELDO MENSUAL	TOTAL	TIEMPO MESES
4 Guías d/pesca (1)	18.000.=	360.000 . =	5
4 Intérpretes (2)	13.000.=	260.000.=	5
4 Chóferes (3)	12.000.=	382.000.=	5
5 Ayudantes (4)	6.000.=	240.000.=	5
1 Coordinador (5)	20.000.=	384.000.=	12
1 Administrativo (6)	8.000.=	153.600.=	12

**TOTAL SUELDOS. . . . \$ 1.779.600.=**

(1)y (2) por contrataciones.

(3)(4)(5) y (6) se calcula el 60% del sueldo en concepto de leyes sociales.

#### VIATICOS

Se estiman \$ 300.= por día para todo el personal, teniendo en cuenta que algunos son de la zona y para otros la empresa obtendrá tarifas hoteleras especiales; 19 personas a 5 meses de viático c/u.\$ 855.000.= en total.

### GASTOS OPERATIVOS

4 Vehículos que hacen un promedio de 200 kms.diarios durante 24 días al mes durante 5 meses a \$ 8.=el Km. . . \$	768.000.=
3 Lanchas c/motor f/de borda a 6 hs. diarias de nav.con un gasto de \$ 150= p/h.y por el mismo tiempo . . . . . \$	324.000.=
Hotelería para 16 personas durante 24 días al mes a \$ 500.= p/día y p/ persona en 5 meses. . . . . \$	960.000.=
Mantenimiento de equipos y varios . . \$	100.000.=
TOTAL . . . . . \$	2.152.000.=
TOTAL SUELDOS PERSONAL. . . . . \$	1.779.600.=
TOTAL VIATICOS. . . . . \$	855.000.=
<u>GASTOS TOTALES P/ 5 MESES DE ACTIVIDAD. . \$</u>	<u>4.786.600.=</u>

### RECAUDACION TOTAL DE LA EMPRESA

160 deportistas atendidos en el período anual de pesca a un promedio de 12 días c/u.a 60 Dól.p/día.Son 115.200 Dól. al cambio de \$ 69.= cada dólar . . . . . \$	7.948.800.=
Sobre la cifra anotada deberá descontar se el 8 % en concepto de comisión de la empresa mayorista de Turismo. . . . . \$	635.904.=
	\$ 7.312.896.=
Y el 2% en concepto de comisión de la empresa Agencia de Viajes local . . . . . \$	146.258.=
RECAUDACION TOTAL . . . . . \$	<u>7.166.638.=</u>

UTILIDAD DE LA EMPRESA PARA ATENCION DEPORTISTAS EXTRANJEROS

Gastos totales operación . . . . .	\$. 4.786.600.=
Mantenimiento de equipos 10% s/valor . .	\$. 419.000.=
Amortización equipos 15% anual " . .	\$. 628.500.=
Alquiler local a \$ 5.000.= mensuales . .	\$. 60.000.=
Patentes y otros . . . . .	\$. 10.000.=
Seguros (Póliza flotante p/seguro de vi- da de deportistas) . . . . .	\$. 500.000.=
Permisos de pesca a 25 dólares en prome- dio. Para 160 deportistas son 4.000 Dól. al cambio oficial correspondiente. . .	\$. 276.000.=

GASTO TOTAL. . . . . \$ 6.680.100.=

RECAUDACION TOTAL. . . . . \$ 7.166.638.=

GASTOS TOTALES . . . . . \$ 6.680.100.=

UTILIDAD EMPRESARIA. . . . . \$ 486.538.=

Es probable que este servicio en no pocas ocasiones esté dado por un Departamento especializado de una Empresa de Turismo local, con lo que a la utilidad anotada de verá sumarse el 2% que en este estudio se consigna como comisión.

Es de hacer notar también, que los montos percibidos están supeditados al cambio oficial del Dólar, que es cam biante, a veces en cortos períodos de tiempo.

### EXPLOTACION PESQUERA DEPORTIVA EN EL AREA NORTE Y CENTRO DE LA - PROVINCIA

La empresa descripta anteriormente operará en la cuenca del Rio Limay y especialmente en la Sub cuenca del Rio Collón Curá, con pesca calificada, especialmente extranjeros de origen norteamericano.

Para promocionar el área Norte y Centro de la Provincia, deberá <sup>constituirse</sup> otro tipo de empresa con pescadores nacionales, no solamente de la Capital, sino provenientes de las grandes ciudades del centro del país.

Para poder condicionar los precios de los tours a las posibilidades de los pescadores nacionales en general, los servicios a brindar estarán adaptados a estas necesidades. Su nivel será intermedio, y la eficiencia en la atención del deportista estará despojada de todo lo superfluo, para concentrarse en la práctica de la pesca deportiva y en el uso de una hotelería modesta pero con las comodidades esenciales, como es la de la zona norte de la Provincia.

Para poder distribuirse a los contingentes de pescadores en forma adecuada, será necesario contar con alojamiento en lugares clave, cercanos a los cursos y espejos de agua pescables.

Así, debe pensarse en la construcción de "paradores" o hoteles en "Las Ovejas", "El Cholar" y las áreas de influencia de los lagos Aluminé y Moquehue y el río y lago Pulmarí.

En el capítulo 6° de este trabajo, se presenta a nivel de anteproyecto la planta de un "parador" tipo que llena las necesidades de esta actividad.

Con los mismos criterios generales que los utilizados en el desarrollo de las empresas para la atención de pescadores extranjeros, pasamos a describir la que reúne las condiciones básicas fundamentales para la atención del área que nos ocupa.

Hemos aumentado a 40 el número de personas que compone cada contingente, con un guía cada 10 y excluyendo la navegación en los lagos, cuyo servicio será opcional.

A continuación desarrollamos económicamente el accionar de este tipo de empresa, a su nivel máximo, es decir en el momento que atenderá 600 pescadores a partir del 3er. año de ejecución del plan propuesto.

Durante el primer y segundo año, la misma deberá condicionarse para la atención de un número menor de deportistas.

CAPITAL DE LA EMPRESA ATENCION DEPORTISTAS NACIONALES

4	Rurales para 10 personas	2.800.000.-
10	Equipos merienda	60.000.-
2	Campamentos completos p/12 personas	500.000.-
	Varios	150.000.-
TOTAL. . . . .		\$ 3.510.000.-

SUELDO Y JORNALES

PERSONAL	SUELDO MENSUAL	TOTAL	TIEMPO
4 Guías de pesca	13.000.-	(1) 576.000.-	5
4 Choferes	12.000.-	" 384.000.-	5
4 Ayudantes	6.000.-	" 192.000.-	5
1 Coordinador	20.000.-	" 384.000.-	12
1 Administrativo	8.000.-	" 153.600.-	12
TOTAL. . . . .		\$ 1.689.600.-	

(1) Se ha adicionado el 60% del sueldo en concepto de Leyes Sociales.

VIATICOS

Se continen \$ 200.- por día y por persona para todo el personal por 5 meses.- Para 14 personas son . . . . . \$ 420.000.-

GASTOS OPERATIVOS

4 Vehículos que hacen un promedio de 200 kms. diarios durante 24 días mensuales, en 5 meses a \$ 8.- el km. recorrido. . . . .	\$ 768.000.-
Hotelaria para 40 personas durante 24 días mensuales a \$ 250.-diarios p/persona, en 5 meses \$	1.200.000.-
Mantenimientos de equipos y varios. . . . .	\$ 100.000.-
TRANSPORTE. . . . .	\$ 2.068.000.-

TRANSPORTE. . . . .	.\$	2.068.000.-
Total de Sueldos . . . . .	.\$	1.689.600.-
Total de Viáticos . . . . .	.\$	420.000.-
TOTAL . . . . .	.\$	4.177.600.-

#### RECAUDACION TOTAL DE LA EMPRESA

600 deportistas atendidos en el período anual de pesca a un promedio de 8 días c/u. a \$ 1.400 por día . . . . .	.\$	6.720.000.-
Sobre la cifra anotada deberá descontarse el 5% en concepto de comisión a la Agencia de - Viajes local. . . . .	.\$	336.000.-
Por lo tanto queda reducida a . . . . .	.\$	6.384.000.-

#### UTILIDAD DE LA EMPRESA

Gastos totales operación. . . . .	.\$	4.177.400.-
Mantenimiento de equipos 10% s/valor. . . . .	.\$	351.000.-
Amortización equipos 15% anual s/valor. . . . .	.\$	526.500.-
Alquiler local a \$ 5.000.- mensuales. . . . .	.\$	60.000.-
Patentes y otros. . . . .	.\$	10.000.-
Seguros (Fól.flotante p/seg.de vida deport.) \$		300.000.-
Permisos de pesca p/600 depor. a \$ 300.-c/u. \$		180.000.-
GASTO TOTAL. . . . .	.\$	5.605.100.-

RECAUDACION TOTAL . . . . .	.\$	6.720.000.-
GASTOS TOTALES . . . . .	.\$	5.605.100.-
UTILIDAD EMPRESARIA . . . . .	.\$	1.114.900.-

### EMPRESAS DESTINADAS A LA EXPLOTACION DE LA CAZA DEPORTIVA

Este tipo de actividad difiere considerablemente de la de la pesca deportiva.

Primero, puede decirse que solamente la caza del Ciervo Colorado, de Liebre Europea y Anátidas, están en condiciones de explotación económica.

Amplias áreas del territorio de la Provincia son susceptibles de ser pobladas por valiosas especies, que constituirían cotos válidos en el mediano y largo plazo, según se ha explicado en los capítulos correspondientes. De ello se desprende que la actividad de la caza deportiva es reducida en la actualidad y susceptible de un desarrollo intenso, que puede llegar a multiplicar varias veces su volumen actual.

La ocupación de la propiedad privada con campamentos fijos en el caso de caza mayor, es otra de sus necesidades, que conjuntamente con los riesgos que crea al disparar armas de fuego de regular poder y alcance, hace que su compatibilidad con las actividades agropecuarias sea más difícil de lograr.

En la caza, cobra una importancia especial la ocupación del campo de caza en forma casi permanente por los deportistas y personal específico de atención de los mismos, de donde surge que en la empresa explotadora de la actividad, el dueño de la tierra deba jugar un papel preponderante para posibilitar su ejercicio sin litigios ni controversias de lo que hace a las explotaciones tradicionales y la actividad venatoria en cualquiera de sus modalidades.

Se ha estimado en poco más de cien, los cazadores que concurren a la Provincia en los meses de Marzo-Abril para la "brama" del Ciervo Colorado.

El resto de las actividades de caza es poco importante, desordenada y ajena a la explotación turística. De esto surge la posibilidad de encausarla dentro de los carriles de una verdadera explotación turística e incrementar su volumen y beneficios en forma muy significativa, con respecto a los niveles actuales.

La caza tanto mayor como menor puede realizarse en dos tipos de campos acotados:

- 1º) Terrenos fiscales.
- 2º) Terrenos de propiedad privada.

Dentro de los primeros se cuentan las tierras fiscales provinciales y las bajo jurisdicción Federal (Parques Nacionales).

Es criterio sustentado en este aspecto, que las tierras aptas estatales acotadas deben ser rentadas, alquiladas o cedidas en forma onerosa a terceros en lo que hace a su explotación cinegética,-

reservándose la provincia los derechos y ejercicios de un estricto control.

Con respecto a los Parques Nacionales el ideal sería llegar a una cesión por parte de este organismo a la Provincia, en lo que - hace a su administración cinegética.

Con respecto a la propiedad privada con caza apta para ser explotada, debe inducirse a través de la legislación a su uso como - tal, ya sea por sus propietarios o por terceros.

Los préstamos bancarios y la exención impositiva son también factores de presión para aumentar el interés sobre la actividad.

En los últimos años se nota una marcada tendencia a la explotación venatoria de los campos del sur de la Provincia por sus propietarios, existiendo casos donde la actividad ganadera a pasado a segundo término, avasallada por la importancia económica que ha - colmado la caza organizada del Ciervo Colorado.

La creación de nuevos centros de cría de especies de alta montaña en el área Nor-oeste y de antílopes en el semi-desierto patagónico, constituirá en el mediano y largo plazo una continuación de esta tendencia, en zonas donde es muy necesaria la implantación de actividades económicas, muy limitadas o nulas en la actualidad.

Creados los cotos, será necesario implementar una reducida infraestructura, que permita los accesos y el alojamiento de los deportistas.

Puede preverse que en la zona Norte se usarán los mismos paradores proyectados para pesca deportiva, que se implantarán en lugares adecuados a las dos actividades.

En el Departamento de Añelo y Pehuénches deberán en el momento apropiado, cuando se empiece a cazar, construirse "paradores" - cuya ubicación estará determinada por los desplazamientos de los animales de caza que se introduzcan y los ya existentes.

En los cuadros adjuntos se determinan el tipo de inversiones necesarias y su momento de ejecución de acuerdo al programa propuesto.

La organización de la caza se concretará mediante organizaciones explotadoras que podrán ser:

- 1º) Las realizadas por los propietarios de campos acotados.
- 2º) Las realizadas por empresas intermedias especializadas.
- 3º) Las realizadas por las empresas que explotarán conjuntamente la pesca y caza deportiva.

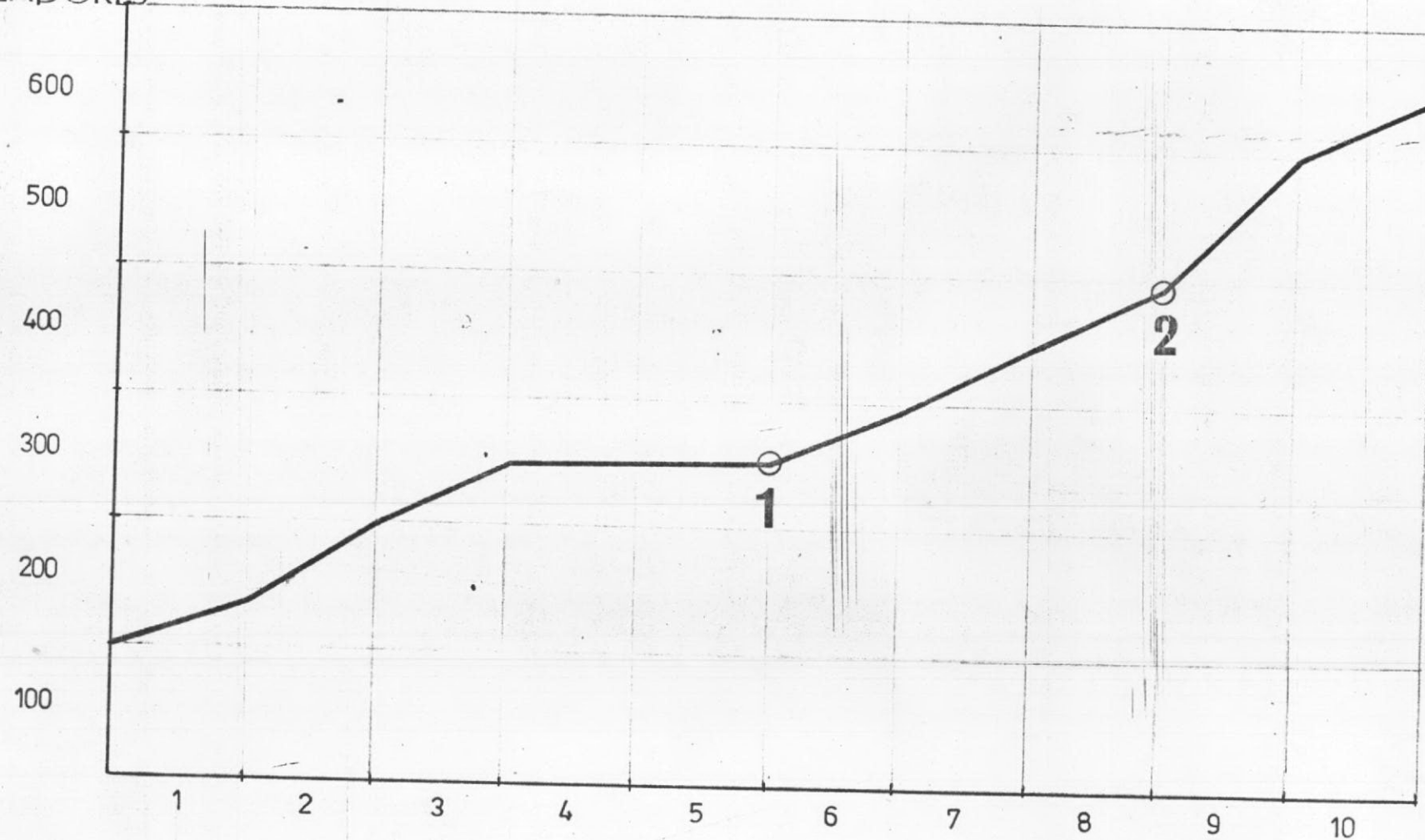
Las primeras deberán realizar paradores, cabañas de altura, caminos de accesos y picadas para tránsito del bosque.

Las segundas, aprovecharán esta infraestructura, arrendándola

# PROYECCION DEL NUMERO DE CAZADORES

CAZA MAYOR

Nº CAZADORES



## REFERENCIAS.

- 1** Comienzan cotos alta montaña.
- 2** Comienzan cotos semidesierto.

AÑOS

FUENTE: Elaboración propia

a los propietarios de campos, cuando estos decidan explotar la Caza por intermedio de terceros.

Las empresas correspondientes a la tercera alternativa ya han sido descriptas al tratar la pesca deportiva, y solamente deberán ampliar sus equipos o reservar determinados lapsos para dedicarlos a la caza, disminuyendo el número de pescadores atendidos.

En todas estas alternativas se podrá explotar la caza menor durante el otoño é invierno mediante la utilización de las mismas estructuras y equipamientos.

En particular es muy difícil poder planificar con exactitud - las empresas necesarias y determinar su conformación definitiva, - ya que gran parte de ellas están libradas al criterio y conveniencia de la empresa privada.

Las empresas proyectadas en este trabajo son tentativas y fundamentalmente son útiles para establecer el monto total del equipamiento necesario y las estructuras adecuadas. Su distribución real y definitiva se establecerá durante la marcha del programa.

Las estimaciones realizadas sobre el número futuro de cazadores y su distribución en el tiempo se basa en apreciar que los cazadores de ciervo colorado podrán llegar en el término de 3 años a 250.-

Que a partir del 5° año del programa, las poblaciones de Ovidos (Muflones) en el área norte y sud-este de la Provincia permitirán la caza de esta especie y que a partir del año 9° se dará comienzo a la caza de antilopes.

En el caso de Muflones, ya se tiene experiencia local sobre el desarrollo de las mismas y partiendo de sueltas de los primeros 3 años de 100 ejemplares en varias manadas, más los ya existentes en el Parque El Morado, departamento de Norquín, se podrá contar - en el 6° año con más de 350 ejemplares, de los cuales podrá ya cazarse el 10% (machos adultos).

Del 6° al 10° año la población total podrá superar los 1200 ejemplares, que con la caza del 10% ese año es decir 120 ejemplares machos, podrá atraerse a más de 200 cazadores.

El 9° año, se supone que podrá comenzarse con caza de antilopes en la zona árida del nord-este.

En términos generales, de cumplirse este programa de crianza y poblamiento, el 10° año, podrían atraerse a la Provincia alrededor de los 500 deportistas aficionados a la caza mayor.

La caza menor se desarrollará paralelamente sobre las especies existentes y algunas que se introducirán, pero preferimos considerarla como complementaria de los tours de caza mayor descriptos.

El régimen de tarifas para caza, deberá basarse en un precio fijo por la excursión de caza y pagos aparte por trofeo, según la

calidad de los mismos, excepto en caza menor donde se seguirá el mismo criterio que en pesca deportiva (límite de piezas por jornada).--

Dentro del plazo del programa expuesto la cacería de alta montaña y del semi desierto es, puede decirse, incipiente.

Se estima que en el caso específico del Muflón, en 15 años podrá contarse con una población que supere los 10.000 ejemplares, lo que permitiría una captura a través de la caza deportiva de más de 1.000 ejemplares machos anuales.

Podría también preverse un gran aumento en antílopes, a partir del 10° año del programa propuesto.

Con respecto a caza menor, se ha proyectado en su intensidad mínima, ya que la cifra máxima anotada de 500 cazadores anuales para el período que va del 6° al 10° año, puede ser aumentada considerablemente.

Por lo expuesto es necesario proyectar un tipo de empresa que pueda realizar la atención de grupos de cazadores que practican tanto la caza mayor como menor en sus distintas modalidades.

Con respecto a la primera, puede decirse que su característica es la de la individualidad o a lo sumo, cada grupo estar compuesto por dos deportistas.

La caza menor puede ser practicada y atendida en grupos mayores, pero que no excedan de 4 personas.

La mayoría de los que practican caza mayor, completan su temporada con la práctica de caza de pluma y polo, si existe la posibilidad de hacerlo en cotos no muy distantes y si se dispone en el área de organizaciones eficientes.

Las modalidades de la actividad de la caza, determinan que las empresas que la exploten turísticamente deben estar implementadas previendo la necesidad y conveniencia de atenderla en todas sus formas y posibilidades.

A continuación anotamos las inversiones necesarias para este tipo de empresa y sus gastos de funcionamiento.

#### CAPITAL DE LA EMPRESA PARA ATENCION DE CAZADORES

3	Rurales p/4 deportistas y equipos. . . . .	\$ 2.100.000.-
1	Rural recepcionista . . . . .	\$ 500.000.-
2	Campamentos completos para 2 deportistas y servidores. . . . .	\$ 150.000.-
10	Equipos merienda . . . . .	\$ 60.000.-
4	Escopetas deportivas. . . . .	\$ 50.000.-
2	Rifles deportivos . . . . .	\$ 35.000.-
	Varios . . . . .	\$ 150.000.-
	<b>TOTAL EQUIPOS. . . . .</b>	<b>\$ 3.045.000.-</b>

### SUELDOS Y JORNALES

PERSONAL	SUELDO MENSUAL	TOTAL (1)	TIEMPO
4 Guías de casa mayor	18.000.-	576.000.-	5
4 Choferes	12.000.-	384.000.-	5
4 Ayudantes	6.000.-	192.000.-	5
1 Coordinador	20.000.-	384.000.-	12
1 Administrativo	8.000.-	153.600.-	12

TOTAL. . . . . \$ 1.689.600.-

(1) Se adiciona el 60% en concepto de cargas sociales.-

### VIATICOS

Se estiman \$ 200.- por día y por persona para todo el personal por 6 meses.- Para 14 personas por 5 meses son \$ 420.000.-

### GASTOS OPERATIVOS

4 Vehículos que recorren en promedio de 200 Km. diarios durante 24 días mensuales, en 5 meses a \$ 8.-el Km.recorrido. . . . . \$ 768.000.-

Hotelería para 20 personas durante 24 días al mes a \$ 500.-p/día y p/persona en 5 meses . . \$ 1.450.000.-

Munición, mantenimiento de equipos y varios . \$ 150.000.-

TOTAL. . . . . \$ 2.368.000.-

TOTAL DE SUELDOS . . . . . \$ 1.689.600.-

TOTAL DE VIATICOS. . . . . \$ 420.000.-

TOTAL GASTOS OPERATIVOS. . . . . \$ 2.368.000.-

TOTAL ALQUILER COTOS DE CAZA . . . . . \$ 4.000.000.-

\$ 8.477.600.-

### RECAUDACION TOTAL DE LA EMPRESA

200 Deportistas atendidos en el período de  
5 meses a un promedio de 10 días c/u. a 100  
dólares por día son 200.000 dólares, al can-  
bio de \$ 69.- cada dólar, son. . . . . \$ 13.800.000.-

Sobre la cifra anotada deberá descontarse el  
8% en concepto de Comisiones a la empresa ma-  
yorista y el 2% en concepto de comisión de la  
Agencia de viajes local. . . . . \$ 1.380.000.-

TOTAL RECAUDACION . . . . . \$ 12.420.000.-

### UTILIDAD DE LA EMPRESA

Gastos totales operación . . . . . \$ 8.477.600.-

Mantenimiento de equipos 10% s/valor . . . \$ 304.500.-

Amortización equipos 15% anual s/su valor. \$ 456.750.-

Alquiler local a \$ 5.000-mensuales . . . . \$ 60.000.-

Patentes y otros . . . . . \$ 10.000.-

Seguros (Pól.flotantes por Seg.de vida Depor. 500.000.-

Permisos de caza a 45 dól.en promedio.Para  
100 deport.extranjeros.4.500 dól.a \$ 69=c/u.\$ 310.000.-

Permisos de caza a \$ 750.-en promedio para  
100 deportistas nacionales . . . . . \$ 75.000.-

GASTO TOTAL . . . . . \$ 10.193.850.-

RECAUDACION . . . . . \$ 12.420.000.-

GASTO TOTAL . . . . . \$ 10.193.850.-

UTILIDAD DE LA EMPRESA. . . . . \$ 2.226.150.-

Habiendo estimado que para el año 10° del proyecto podrá tenerse una concurrencia a la Provincia de más de 500 cazadores deportivos, será necesario implementar tres empresas del tamaño de la descripta.

La utilidad empresarial al finalizar el programa propuesto será de \$ 6.678.450.-para ésta actividad, cifra que proviene de la suma de las utilidades de las tres empresas similares que deberán estar funcionando para esa fecha.-

PROTECCION DE LA CAZA DEL CIERVO COLORADO.-

año	Nº DE CAZADORES	Nº de TROFEOS	TOTAL TOURS DE CAZAD.(1)	AFORO, TRO- FEOS, DOL.(2)	TOTAL DOLARES(3)	TOTAL PESOS ARG.
1º	100	180	108,000.-	90,000.-	198,000.-	1,366,200.-
2º	200	270	120,000.-	110,000.-	230,000.-	1,587,000.-
3º	250	250	150,000.-	125,000.-	275,000.-	1,897,000.-
4º	250	250	150,000.-	125,000.-	275,000.-	1,897,000.-
5º	250	250	150,000.-	125,000.-	275,000.-	1,897,000.-
6º al 10º	1,500	300	180,000.-	150,000.-	330,000.-	2,277,000.-

(1) Se calcula a 60 dólares por día y cazador. Son 10 días de cacería por turno.

(2) Los límites de lo cobrado en concepto de aforos por trofeo van desde 400 a 1.000 dólares, según calidad. Se estima un promedio de 500 dólares.

(3) 1 dólar, 69.- pesos argentinos.-

PROTECCION DE LA CAZA DE ALTA MONTAÑA (OVIDOS Y CAPRINOS)

AÑO	Nº DE CAZADORES	Nº DE TRO- FEOS	TOTAL TOURS DE CAZA. (COL. 1)	ANFRO TRO- FEOS. (COL. 2)	TOTAL DOLARES	TOTAL EN PE- SOS ARGENT.
6º	70	35	12,600,=	3,500,=	16,100,=	1,110,900,=
7º	100	50	18,000,=	5,000,=	23,000,=	1,587,000,=
8º	140	70	25,200,=	7,000,=	32,200,=	2,221,800,=
9º	180	90	32,400,=	9,000,=	44,400,=	2,856,600,=
10º	240	120	43,200,=	12,000,=	55,200,=	3,808,800,=

(1) Se calcula 60 dólares por día y cazador. Son 3 días de cacería por turno.-

(2) Los trofeos valdrán un promedio de 100 dólares.-

PROYECCION DE LA CAZA EN EL SEMI DESIERTO (ANTILOPES)

AÑO	Nº DE CAZADORES	Nº DE TROFEOS	TOTAL TOURS DE CAZA. DOL. (1)	AFOROS TRO- FEOS. DOL. (2)	TOTAL DOLARES	TOTAL EN PESOS ARGENTINOS
9º	20	20	3,200	3,000,=	6,200	427,000,=
10º	35	35	5,600	5,250,=	10,850,=	748,000,=

(1) Se calcula 80 dólares por día y cazador.-Son dos días de encierro por turno.-  
 (2) Los trofeos valdrán un promedio de 150 dólares.-

PROYECCION DE LA CAZA MENOR

AÑO	Nº DE CAZADORES	TOTAL TOURS DE CAZA. DOL. (1)	TOTAL DOLARES	TOTAL EN PESOS ARGENTINOS
1º	50	15,000,=	15,000,=	1,035,000,=
2º	100	30,000,=	30,000,=	2,070,000,=
3º	200	60,000,=	60,000,=	4,140,000,=
4º	300	90,000,=	90,000,=	6,210,000,=
5º	300	90,000,=	90,000,=	6,210,000,=
6º al 10º	500	150,000,=	150,000,=	10,350,000,=

(1) La caza menor se cobrará como la pesca, a 60 dólares por día y por deportista incluyendo casa de Liebres Europeas, anátidas y Tiramiformes.- El tour de caza menor durará 5 días, y en elevado por centaje será complementaria, especialmente de Huflones y Antilopes.-

INGRESOS TOTALES POR CAZA DEPORTIVA EN EL DISTRITO PROYECTADO. - (En miles). -

AÑO	CIERVO COLORADO	ALPA MONTAÑA	ANTILOPES	CAZA MENOR	TOTAL
1°	1,366,2	---	---	1,035,=	2,401,2
2°	1,587,=	---	---	2,070,=	3,657,=
3°	1,597,=	---	---	4,140,=	6,037,=
4°	1,997,=	---	---	6,210,=	8,107,=
5°	1,997,=	---	---	6,210,=	8,107,=
6°	2,277,=	1,110,9	---	10,350,=	13,737,9
7°	2,277,=	1,587,=	---	10,350,=	14,214,=
8°	2,277,=	2,221,=	---	10,350,=	14,848,=
9°	2,277,=	2,856,6	427,=	10,350,=	15,910,6
10°	2,277,=	3,808,8	748,=	10,350,=	17,183,8

7.

PLAN DE IMPLEMENTACION DEL CREDITO OFICIAL ESPECIFICO Y REGLAMEN-  
TADO PARA LA PROMOCION DE LA EMPRESA PRIVADA AFIN CON LAS ACTIVI-  
DADES DEPORTIVAS, MOTIVO DE ESTE ESTUDIO.

El desarrollo de la empresa turística debe ser aprobado con el crédito oficial, en la misma forma que lo ha sido la hotelería, aprovechando las experiencias que de su exitoso incremento se han verificado en la Provincia.

Deben distinguirse tres tipos de inversión, que crediticiamen-  
te necesitarán tratamientos especiales en cuanto al porcentaje de  
sus montos y sus plazos de amortización, debiendo para todos los -  
casos preverse intereses preferenciales.

- a) Inversiones en hotelería (paradores)
- b) Inversiones fijas de diversa índole (cabañas de altura,  
construcción de picadas, accesos, etc.)
- c) Equipamiento.
- d) Capital circulante para funcionamiento.

Las inversiones correspondientes a los puntos a y b, deberán  
asimilarse a las condiciones fijadas en la Reglamentación de crédi-  
tos hoteleros en vigencia, establecido en las circulares n° 155 y  
n° 222 del Banco de la Provincia del Neuquén.

Los créditos sobre las inversiones de equipamiento correspon-  
dientes al punto c), deberán ser motivo de una reglamentación espe-  
cial, cuyas características fundamentales deberán ser las siguien-  
tes:

- 1) Destino: Para adquisición de vehículos terrestres y acuá-  
ticos y sus accesorios y equipamientos en general propio  
de la actividad específica de la pesca y caza deportiva.
- 2) Montos: Los mismos deberán ser del 70% de la inversión to-  
tal en el rubro.  
El monto deberá cubrir este porcentaje del equipo inicial  
hasta la suma para los valores actuales, de \$ 5.000.000.-
- 3) Los plazos serán los que corrientemente se fijan para vehí-  
culos, es decir hasta 6 años con dos años de gracia.
- 4) Las amortizaciones se realizarán en cuotas anuales, por ser  
los que más se ajustan a las características económicas-fi-  
nancieras de este tipo de empresa.
- 5) Los intereses deberán ser preferenciales con relación a -  
las tasas comunes, estableciéndose una escala, donde los -

mismos serán más bajos para las empresas que operen en el área Norte y Centro de la Provincia.

Fijar en este momento numericamente el interés a cobrar en cada caso, sería de poco valor, ya que la inestabilidad de la moneda y el vertiginoso proceso inflacionario, determina la fijación de tasas muy altas, que se suponen temporarias y que limitarán para cualquier empresa la toma de préstamos para inversiones fijas o equipamientos.

- 6) Las garantías serán prendarias sobre los bienes a que está destinado el préstamo, con seguros totales a favor de la Institución prestatario.

Los créditos correspondientes al punto d) para gastos de funcionamiento podrán ser de hasta el 50% de las necesidades totales a los intereses corrientes de plaza, y a plazos de 3 años con uno de gracia.

Los cálculos de costos realizados para cada tipo de empresa, - con tarifas de 60 dólares por día y por cabeza para los deportistas extranjeros y de \$ 1.200.- en las mismas condiciones para deportistas nacionales, serán insuficientes para soportar el pago de intereses bancarios actuales.

Debe tenerse en cuenta que ellos se han calculado tarifando a los niveles mínimos y que son valederos para inversiones de capitales propios.

Elevando las tarifas a 80 Dólares para el primer caso y a \$ 1.600.- para el segundo, se obtienen ganancias empresarias adecuadas, pagando intereses del orden del 30% anual en inversiones fijas y equipamiento.

Es de hacer notar que estas tarifas, están dentro de los límites razonables en ambos casos.

## 7.1.

### VINCULACION DEL PROGRAMA CON EL PLAN GENERAL DE DESARROLLO TURISTICO PROVINCIAL.

El plan general de desarrollo turístico Provincial está estructurado en base a la implementación de los siguientes polos:

1ra. prioridad	San Martín de los Andes Junín de los Andes
2da. prioridad (polo especializado)	Copahue Caviahue
2da. prioridad	Villa La Angostura

3ra. prioridad

Zona Aluminé

La primera y tercera prioridad coinciden con los emplazamientos geográficos de las actividades de Caza y Pesca deportivas enunciados y descriptos en éste trabajo.

El desarrollo de las áreas Norte, Nord-Este y Sud-Oeste fundamentalmente en Caza mayor, no está prevista en las prioridades para el desarrollo turístico, en el presente plan Provincial.

Sólo se debe al motivo de haber carecido hasta el momento de un plan integral de las actividades cinegéticas y pesqueras deportivas para la Provincia.

Surge pues, de los planteamientos realizados, la necesidad de ampliar el Plan Provincial el año próximo, incluyendo la infraestructura necesaria y la creación de cotos de caza en las áreas mencionadas a nivel de tercera prioridad.

Los créditos para iniciar las acciones en estas nuevas zonas, deberán ajustarse a lo expresado en el punto 7.

La promoción en el momento actual, con relación al turismo en general está siendo ejecutada por la Dirección Provincial de Turismo y Termas de la Provincia y por las Agencias de Viaje que operan en la misma.

Con respecto a la promoción de las actividades que nos ocupan, por ser muy especializadas, deberán llevarse a cabo a través de las empresas intermediarias, apoyadas por la Dirección Provincial de Turismo, que cuenta con interesante material de películas en dos idiomas, en colores, y de afiches impresos por la Dirección Nacional.

No obstante deberá trazarse un plan de promoción en las grandes ciudades del país y fundamentalmente en EE.UU. y Alemania en la que deberán colaborar intensamente las empresas Mayoristas de Turismo y las Empresas Aereas del Estado y particulares.

La promoción en estos países deberá estar dirigida a las grandes asociaciones y clubes que agrupan sin excepción a todos los deportistas de cada uno de ellos, y seguramente la más efectiva será la atención personalizada y el buen nivel de caza y pesca que se logre a través de las empresas especializadas que actúan en la Provincia.

8. PROYECTOS TENDIENTES AL CONOCIMIENTO DE LA FAUNA, COMO MEDIOS DE ATENUAR EL COMPORTAMIENTO DEPREDADOR CON RESPECTO A LA NATURALEZA

La protección de los recursos naturales se lleva a cabo a través de legislaciones adecuadas y de organismos de aplicación de las mismas, fundamentalmente a través de eficientes cuerpos de control.

No obstante, la efectividad de la protección solamente se logra en una medida adecuada, con el concurso del pueblo mismo, que es al final, el destinatario en el goce de la contemplación o el uso de los bienes naturales.

Este concurso de la gente en general solamente es logrado a través de la educación, dirigida al conocimiento de plantas y animales, primer paso para llegar a despertar el amor a la naturaleza.

Son proverbiales, las armónicas relaciones de los pueblos nórdicos europeos con sus habitats naturales, y asombra la coexistencia de la fauna con el hombre a pesar de las altas densidades demográficas.

Ello es efecto de la primordial importancia que se otorga en los distintos ciclos educacionales al conocimiento de los vegetales y animales a través del proceso formativo del ciudadano.

La escuela primaria incluye asignaturas específicas de campaña, que determinan que el egresado sea un profundo conocedor de los animales y vegetales de su región.

Del conocimiento en el niño, surge el cariño en el adolescente y el hombre hacia los otros seres vivos que lo rodean.

La existencia de caza y pesca en una región cualquiera en forma permanente, está íntimamente relacionada al respeto que por ellas tenga el poblador y el turista, y las leyes y los controles pierden efectividad en su cometido, cuando deben constituirse en barrera protectora única de la naturaleza, contra el asedio constante de una población inculta y depredadora.

El comienzo de la educación en este sentido se inicia en los contactos entre animales y plantas fundamentalmente con el niño, desde su más corta edad.

Los jardines zoológicos y botánicos cumplen en este sentido una importante misión didáctica, especialmente para aquellos que viven en las ciudades, donde por lo general los jóvenes solamente se contactan con el medio natural y sus criaturas, a través de esporádicas incursiones, y donde la onda y rifle de pequeño calibre constituyen "la diversión", en la matanza indiscriminada de esos animales que no conocen y que parecieran puestos allí para ser perseguidos y exterminados en alocamiento del goce, al dar rienda suelta a los instintos que aún le quedan del hombre primitivo, el depredador más grande que se haya conocido.

La Provincia del Neuquén es destino final de una importante corriente turística de gente ciudadana en su mayoría, y a su vez asiento de ciudades con un ritmo de crecimiento que es récord en el país.

La educación por vía del conocimiento de su acervo natural, es su única esperanza de poder conservarlo, ya que, complementada con la vigilancia, el control y el ordenamiento es la única acción capaz de atemperar la fuerte presión invasora de sus espacios naturales y evitar que se produzca lo que los ecólogos llaman la "erosión humana", es decir, la destrucción de los habitats por el paso continuado de grandes masas humanas, que dejan sentir su acción destructora en la medida en que son más desinteresados por la vida silvestre.

Se propone en este trabajo, como necesidad y como contribución a la educación en este sentido, de gran parte del pueblo argentino, la creación de jardines y parques zoológicos, de concepción moderna, concluidos para realizar una acción altamente educativa a través de una organización didáctica eficiente.

#### LUGARES DE INSTALACION

Son varios los lugares de la Provincia donde deben ser proyectados, siempre siguiendo los itinerarios de las corrientes turísticas. Debe por lo tanto establecerse un orden de prioridades, que tentativamente es el siguiente:

1ra. prioridad - Ciudad de Neuquén

2da. prioridad - Villa La Angostura

3er. prioridad - Costa de los lagos artificiales que se formaran sobre el Rio Limay, incluido el lago Ramos Mejia.

#### DIMENSIONAMIENTO

En la Ciudad del Neuquén deberá crearse un jardín zoológico - que albergue a todas las especies de animales de la fauna autóctona argentina.

Su superficie total deberá ser no menor de 20 has. ni mayor de 50 has.

En los otros lugares mencionados deberán construirse parques - zoológicos con animales en semi-libertad, albergando la fauna local y las especies introducidas en la provincia. Su dimensión deberá su perar las 200 has. llegando a las 2.000 has., según la zona de su implantación y por lo tanto la calidad de los campos naturales.

### ANTEPROYECTOS

Los anteproyectos específicos de cada tipo de Zoológico, deberán ser motivo de un estudio especial, ya que ellos implican el estudio previo de las condiciones de clima, topografía, pasturas naturales y desde el punto de vista económico-financiero una estimación censal de la posible ocurrencia, para poder calcular los posibles recursos que harán a su mantenimiento y tipos de infraestructuras turísticas especiales para cada uno de ellos según zona y concurrencia estimadas.

No obstante, su implantación y funcionamiento deben estar sometidos a normas generales, para el cumplimiento de sus finalidades fundamentales.

Elas son:

- 1º) En los jardines zoológicos deben desterrarse las jaulas tradicionales, armonizando las necesidades de "mostramiento" de los ejemplares, con condiciones de vida acordes a sus verdaderas necesidades de espacio y demás requerimientos.
- 2º) En los Parques Zoológicos los grandes espacios cerrados deben programarse para ser habitados por grupos afines de especies en semi libertad.
- 3º) Todos los establecimientos deben contar con recintos cerrados para exposiciones previas a las visitas.
- 4º) Los cerramientos, tanto en jardines como en parques deberán disimularse dentro de lo posible, para dar la impresión de libertad.
- 5º) Las señalizaciones y carteles explicativos sobre las especies animales, deberán ser a todo color y de gran tamaño, para proporcionar una conveniente información visual al visitante.
- 6º) Los parques zoológicos deberán tener su red vial interna, utilizando para su recorrido vehículos especiales para grupos — privados o los mismos vehículos de los visitantes según los casos.
- 7º) En los parques zoológicos existirán infraestructuras turísticas de comedores y paradores en profundidad, perfectamente cercados. En los jardines zoológicos, estas construcciones serán perisféricas.

### NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

Todos los establecimientos deberán tener sus reglamentos de fun-

cionamiento interno, que estarán condicionados a las posibilidades y características del área de su implantación.

Será de todo punto de vista conveniente la realización de convenios con el Consejo Provincial de Educación, con el objeto de incluir en los programas de estudio, asignaturas sobre vida silvestre que parcialmente se dictarán en los jardines y parques zoológicos.

Así mismo la diagramación de los programas de visitas para estudiantes y público en general, necesitarán del concurso de especialistas en enseñanza, para que ellos dejen un saldo positivo de conocimiento sobre el tema en los visitantes de cualquier origen.

En el punto anterior se ha previsto la construcción de recintos para clases o charlas explicativas, que deberán ser complementados con películas, diapositivos, mini-museo y otros elementos didácticos que hagan el mejor aprovechamiento de las visitas.

La Dirección Provincial de Turismo y Fomento, deberá arbitrar los medios para especializar guías de turismo en el tema, y disponer de este personal especializado en los períodos que se determinen oportunamente como necesario en los parques y jardines zoológicos. En el caso de la Ciudad del Huquén, este servicio deberá ser permanente.

#### COSTOS Y GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

La creación y realización de los parques y jardines zoológicos deberá estar incluida en el plan de Obras Públicas Provincial, ya sea a cargo del gobierno central o de los respectivos municipios.

Los gastos de funcionamiento podrán ser solventados total o parcialmente, por las concesiones de la infraestructura turística y las tarifas que se fijen para el acceso.

#### FINANCIAMIENTO

Mediante la realización de proyectos sobre este tema específico, la provincia podrá obtener financiaciones especiales extranacionales, si los mismos se encuadran dentro de las normas internacionales determinadas en los numerosos Congresos mundiales sobre Conservación de la Naturaleza.

La tendencia actual es el apoyo a través de subsidios y préstamos que puedan llegar al 100% de la inversión, cuando los proyectos están dirigidos a la protección, crianza y conocimiento de las faunas autóctonas, sobre todo de aquellas especies declaradas en vías de extinción o retroceso numérico.

Las iniciativas internacionales privadas para la conservación de la Naturaleza, han financiado infinidad de programas con este fin.

El Fondo Mundial para la naturaleza, (World Wildlife Fund) fundado en Zúrich en 1961, con fondos propios muy considerables, cuenta con "una lista de realizaciones para llenar un volumen". -- Esto para citar la más importante.

Se recomienda establecer contactos previos con este tipo de organizaciones, para la elaboración de los proyectos definitivos de jardines y parques ecológicos y con otros similares, con miras de encuadrarlos para la consecución de una financiación internacional.

## 9. ANALISIS DE LA DEMANDA

### 9.1. ESTUDIO INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD EN EL PAIS Y EN EL EX- TRANJERO. FUNDAMENTACION DE LA POSIBILIDAD DE ATRAER AL AREA UN NUMERO SIGNIFICATIVO DE DEPORTISTAS.

Desde la noche de los tiempos, y hasta no hace mucho, la caza (se incluye la pesca que no es mas que la caza de animales acuáticos), ha sido la única ocupación del hombre.

Durante el Pallolítico, domestica los animales y se transforma en pastor. Deja de ser nómada y la caza, en este momento, pasa a ser deportiva.

Desde entonces, el hombre caza por placer, es decir, desde hace unos 5.000 años.

Estudiado este quehacer humano, como fenómeno universal se llega a sorprendentes conclusiones.

Una de ellas, es la que un filósofo estudioso del proceso, llamó "el anacronismo de la caza" que puede enunciarse diciendo:

Que a través de los tiempos ha aumentado el número relativo y absoluto de cazadores deportivos, mientras que la caza, disminuye ininterrumpidamente.

Así, a través de las estadísticas y estimaciones del número actual de cazadores deportivos, pueden hacerse las siguientes consideraciones:

Si estudiamos la pirámide poblacional masculina de los EE.UU. que arroja un total de 110 millones de habitantes de sexo masculino, y eliminamos de ella los jóvenes menores de 12 años y los viejos de más de 70 años, y comparamos numéricamente el resto con sus 40 millones de cazadores y pescadores deportivos afiliados en clubes, podemos afirmar que más del 65% de la población masculina activa de ese país practica ordenadamente esta actividad.

Comparaciones similares con países como Francia, Alemania, Italia, Inglaterra, arrojan resultados parecidos, y hasta la pequeña Dinamarca con un territorio menor a la mitad del de la Provincia del Neuquén del que sólo el 9% permanece en estado natural, y con 45 millones de habitantes, alberga 150.000 cazadores y varios cientos de miles de pescadores deportivos.

México, los países Sudamericanos y Africanos, por el contrario, cuentan con bajísimo número de deportistas cazadores y pescadores, y la República Argentina, estima

tivamente tiene unos 25 millones de ellos, sobre una - población masculina activa de 12 millones, donde el -- 20% de ella esta formada por hombres que practican los deportes mencionados.

De lo anotado surge que los países altamente evolucionados, con un gran desarrollo industrial y mayor nivel de vida, se caracterizan por un elevado número de deportistas cazadores y pescadores, que decrecen proporcionalmente y directamente, en los demás países, a medida que se acentúa su inevolución y falta de desarrollo.

La República Argentina acorde con este principio, - ocupa el primer lugar en América latina.

Podría aún, esta medida de existencia de deportistas, transformarse en un índice indicador de desarrollo, por lo menos para el mundo occidental.

Las estadísticas demuestran también, que en los últimos 10 años en los EE.UU., el número de deportistas - crece a un ritmo más acelerado que en el decenio anterior.

El insigne escritor José Ortega y Gasset, que escribiera las más profundas páginas sobre filosofía de la - Caza, en el famoso prólogo del libro "Veinte años de Caza Mayor", explica las razones que han provocado el "Anacronismo de la Caza", cuyos conceptos resumimos más arriba, contestando a lo que el profano se pregunta sin entender: Que convivencia puede tener la ancestral y primitiva actividad de la Caza, con el hombre moderno, ciudadano intelectualizado, producto de la era industrial?

Dice Ortega "que el hombre es un transfuga de la - naturaleza . Se escapó de ella y empezó a hacer historia, que es esforzarse en realizar lo imaginario, lo inverosímil, tal vez lo imposible: la historia se hace siempre a contrapelo de la naturaleza- . De esa enorme incomodidad , omnimoda inquietud que es la historia, procura el ser humano descansar, volviendo transitoriamente, artificiosamente a la naturaleza en el deporte de la caza.

El hombre, artificialmente, se ha cargado de una - "humanidad" que lo agobia, justamente por ser artificial. Cuando más se sumerge en el mundo del pensamiento, de la máquina, de las torres de hormigón, más necesita el hombre tomarse "vacaciones de humanidad", es decir volver por un tiempo, a ser animal.

Para ello debe introducirse "dentro" de la naturaleza, no como turista contemplador, como simple expectador.

Para estar dentro de la naturaleza, el hombre tiene un solo camino: volver a ocupar el lugar que abandonó, cuando escapó de ella para hacer la Historia. Este lugar, su lugar como animal, es en persecución de otro animal, es decir cazando.

Allí descansa verdadera y únicamente, del arduo - trabajo que le cuesta ser humano, ser civilizado.

Por eso, según Ortega, cada vez hay más hombres que quieren cazar, a medida también, que cada vez es más extenso el mundo de la técnica que conforma esta era industrial de la humanidad.

Hemos querido, con la transcripción de estos conceptos fundamentales, dar la idea cabal de la importancia de la caza y la pesca deportiva en el mundo moderno y sobre todo asegurar que la inversión que se realice - para facilitar su práctica contará siempre con adeptos en número creciente, a medida que los ambientes naturales del mundo van siendo invadidos por el hombre para - llenar sus necesidades materiales, y por lo tanto deteriorando el stock faunístico en detrimento de la cantidad de caza.

De lo dicho se desprende la importancia de las regiones del mundo con grandes espacios naturales y posibilidades ciertas de albergar especies animales de valor cinegético y cursos de agua de calificada riqueza ictica que indudablemente ante la demanda deportiva creciente, podrán desarrollar fuentes económicas zonales basadas - en la explotación de estos recursos naturales.

Entre ellas está la Provincia del Neuquén, que raramente reúne características de excepción para la práctica de ambas actividades a los más altos niveles, dada la calidad y abundancia de sus trofeos y a la factibilidad de ampliar la gama de su fauna con otras especies adaptables a sus habitats naturales.

Solamente nos referimos a los cazadores y pescadores nacionales y a los de los países que tradicionalmente concurren a la Provincia para la práctica del deporte.

#### REPUBLICA ARGENTINA

De acuerdo a la estimación publicada en "Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina" en el volumen 1- del Tomo VIII-, redactado por el Dr. Juan - Carlos Godoy, existían en la República Argentina en el

año 1961, 650.000 cazadores deportivos. De esta cifra el 99% correspondería del sexo masculino, en cuanto a la modalidad deportiva el 95% a la caza menor y el 5% a la caza mayor.

Del total, el 48% aproximadamente son residentes en la Capital Federal y Provincia de Buenos Aires. A su vez, de la cifra asignada a la Provincia de Buenos Aires, el 55% corresponde al Gran Buenos Aires. Le siguen en importancia las Provincias de Santa Fé, Córdoba y Mendoza, -- que entre las tres reúnen alrededor del 22% del total.

Esta distribución, es acorde con el criterio sustentado más arriba, es decir que demuestra una relación directa entre cazadores deportivos y desarrollo industrial.

En los 15 años que median entre la fecha de la estimación citada y el momento actual, se han recaudado opiniones autorizadas en la materia, apreciándose que el número de cazadores se ha duplicado, y que sumados a los pescadores deportivos el total nacional sería de unos 2,5 millones de deportistas. Es de hacer notar que más del 50% practica ambos deportes.

#### ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

Gran parte de la afluencia actual de pescadores al área sud de la Provincia (cuenca del Río Limay) es de este origen.

En el mismo trabajo "Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina" citado en el punto anterior, se reproduce la estadística del año 1955 que arroja un total de 32.597.000 cazadores y pescadores deportivos para todo el país. (EE.UU.)

De ellos son pescadores el 60% y cazadores el 40%, existiendo 25 millones entre ellos, que practican ambos deportes.

Dentro de los cazadores casi 10 millones lo son de caza menor, lo que indica una modalidad nacional.

De los 23 millones de pescadores deportivos 18,5 millones son pescadores de agua dulce.

Las cifras anotadas se han incrementado fuertemente en el último decenio, calculándose que el total asciende hoy a más de 45 millones.

Como dato de interés debe decirse que en EE.UU. en el año 1955 a pesar de los 32,5 millones de deportistas afiliados en clubes existentes, se expidieron solamente 23,5 millones de permisos, lo que indicaría que solamen-

te el 68% de los deportistas cazan y pescan simultáneamente en la misma temporada.

Este fenómeno se produce con mayor o menor intensidad en todos los países, incluso el nuestro.

Para dar una idea de la importancia económica de la actividad en el país del Norte, la misma fuente de información dice que lo gastado en concepto de equipos, pasajes, alojamientos, alimentación, botes, motores, licencias etc., asciende a la suma de 2.850.979.000 Dólares.

Debe anotarse también que aproximadamente el 10% de los deportistas, salen del país anualmente con fines cinegéticos y de pesca deportiva.

#### ALEMANIA OCCIDENTAL

Gran parte de los cazadores de Ciervo Colorado que son atraídos anualmente en los meses de Marzo-Abril a la zona cordillerana sud, son de este origen.

En el año 1966 existían en Alemania Occidental 260.968 cazadores deportivos, la mayoría de los cuales practicaron la caza mayor, con un alto porcentaje de deportistas que lo hace fuera del país, ya que en Alemania no es un país abundante de caza.

En el año 1967 se vendieron 200.737 licencias de caza en el territorio Federal, frente a 143.815 expedidas para la temporada 1925/26 para el mismo territorio.

Las cifras indican un fuerte incremento para la actividad y seguramente en el momento actual es considerable el aumento experimentado por los deportistas cazadores.

#### OTROS PAISES

Son numerosos los países del mundo que pueden aportar deportistas cazadores y pescadores a nuestra provincia, pero que necesitarán de una promoción especial, ya que no es habitual su concurrencia.

Italia y Francia con cantidades muy considerables de "cazadores de pluma y pelo" que concurren a otros países europeos, pueden ser atraídos por nuestra fauna de excepcionales características.

Canadá, donde la pesca fluvial y lacustre deportiva es generalizada como deporte, puede también mejorar el caudal de los pescadores extranjeros hacia Neuquén.

No obstante, para la realización de las estimaciones y cálculos sobre el particular, tendremos solamente

en cuenta las posibilidades referidas a los dos primeros países citados.

## 9.2. PROYECCION DE LA DEMANDA TURISTICA DEPORTIVA EN EL PROXIMO DECENIO

Desgraciadamente la carencia casi absoluta de datos estadísticos, no permite la construcción de una curva de demanda ni tampoco de la de ingresos ni demás variables que pudieran influir, para arribar a conclusiones que se fialaran la real situación del recurso desde este importante punto de vista.

Sin embargo, algunas cifras, y el conocimiento personal del medio durante un período largo de tiempo, permitirán definir con bastante aproximación el estado actual del desarrollo cinegético y pesquero de las áreas provinciales.

A partir del año 1967 se vendieron a través de la Dirección General de Bosques y Parques Provinciales los siguientes permisos de pesca:

TEMPORADAS	OBSERVACIONES
1967 - 68	2.300
1968 - 69	3.200
1969 - 70	4.500
5.500 á 6.000	Cifra promedio estimada p/los tres años

Las tarifas calculadas en el año 1967 eran de \$ 20= por el permiso único para toda la temporada.

A partir de esa fecha se instituyeron permisos para lapsos más cortos con la consiguiente rebaja de sus precios, y permisos para zonas "preferenciales para mosca" cuyo costo ascendía a \$ 150.=

Las tarifas de la temporada 1972-73 fueron las siguientes:

1)	Permiso gral. para toda la temporada.	.. \$ 70.=
2)	" " mensual	.. \$ 50.=
3)	" " quincenal	.. \$ 30.=
4)	" " semanal	.. \$ 15.=

La temporada 1973-74 se mantuvieron estas cifras.  
Para la temporada 1974-75 las tarifas fueron las siguientes:

1)	Permiso general p/toda la temporada . . . . .	\$ 150.=
2)	" " mensual . . . . .	\$ 80.=
3)	" " quincenal . . . . .	\$ 50.=
4)	" " semanal . . . . .	\$ 30.=

Para la actual temporada está decidida la duplicación de los precios de la temporada anterior.

Debe anotarse que a los socios de los Clubes Deportivos de Pesca de la Provincia afiliados a la Federación de Clubes Provinciales, se les hace una bonificación del 50% en los precios de los permisos.

Con respecto a la caza, cabe decir que en la Provincia no había intervenido en esta actividad, hasta la temporada 1967-68.

El 30 de Enero de 1969 el Poder Ejecutivo sanciona la ley n° 577 de Caza y Pesca deportiva, y a partir de esta temporada se crean los primeros cotos fiscales provinciales de Ciervo Colorado y se expenden permisos para la caza menor en el resto del territorio provincial.

La cantidad de cazadores de caza mayor en la Provincia, incluidos los Parques Nacionales Lanín y Nahuel Huapi excede un poco los 100 deportistas en los últimos años.

En la actualidad el Gobierno Provincial no toma mayor participación en asuntos de caza, y en el caso de la de Ciervo Colorado, ésta está librada prácticamente a la acción de los dueños de campos donde se realizan las cacerías.

Las recaudaciones provinciales en la última temporada (1974-75) ascienden a:

Por permisos de pesca . . . . .	\$ 360.000.=
Por permisos de caza menor a	
\$ 80= cada permiso . . . . .	\$ 7.000.=
TOTAL . . . . .	<u>\$ 367.000.=</u>

#### RESUMEN DE LA SITUACION ACTUAL

- 1º) Puede apreciarse que la cantidad de permisos vendidos no manifiesta aumentos significativos en los últimos años, tanto para caza como para pesca.

2º) Los montos recaudados son extremadamente bajos.

#### CAUSAS PROBABLES

- 1º) Transgresiones en la adquisición de permisos.
- 2º) Falta de servicios adecuados a la práctica del deporte.
- 3º) Falta de promoción.
- 4º) Furtivismo y desorden administrativo del recurso.

#### CANTIDAD DE PIEZAS COBRADAS

##### Pesca Deportiva.

Se ha tratado mediante encuestas a pescadores investigadores y organizaciones deportivas locales estimar la cantidad de Kgs. de Truchas y Salmones que en promedio extraen cada pescador deportivo.

Se ha establecido esa cifra en 4 kgs. por pescador y por temporada.

Si tenemos en cuenta que se venden 6.000 permisos provinciales y 2.500 en Parques Provinciales, se llega a la siguiente cifra total:

Provincia	6.000	pescadores
Parques Nacionales	2.500	"
Sin permiso	1.000	"
TOTAL	9.500	"

9.500 X 4 kgs. = 38 toneladas.

#### POSIBILIDADES DE EXTRACCION

Según los Dres. Tomás L. Marini y Rogelio B. López en "Recursos Acuáticos Vivos" de la serie Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina, Tomo VII-, la producción de los ríos y lagos neuquinos sería la siguiente:

Lagos: 168.000 Has. a 2 kg.xha.xaño . . . . .	336.000	krs.
Ríos y Arroyos: 1.800 kms.a 40kg.xKm.x año	72.000	"
TOTAL . . . . .	408.000	"

De lo expuesto se desprende que la extracción actual es de alrededor del 9% de la posible en pesca comercial, sin afectar las poblaciones icticas.

### PROGRAMA DE EXPANSION PARA LOS 10 PROXIMOS AÑOS

Se proyecta incrementar en 1000 deportistas por año la afluencia en los primeros 3 años y 2000 en los siguientes dos. En el segundo quinquenio se espera obtener una afluencia en ascenso leve, hasta totalizar 20.000 pescadores deportivos.

Tal esfuerzo estará dirigido hacia la obtención de concurrencia de un 80% de pescadores extranjeros y un 20% de nacionales.

A la cuenca del Rio Limay se destinarán los pescadores extranjeros y los contingentes provenientes de Mendoza, Córdoba y la Capital Federal, preferentemente a los afluentes del Rio Neuquén y parte central de la Provincia (Lagos Rucachoroy en Aluminé) para abrir nuevas áreas a la pesca deportiva organizada.

### TARIFAS

De acuerdo a la calidad de los servicios que se brinden, podrán aplicarse a los deportistas extranjeros las tarifas internacionales que oscilan entre 100 dólares por persona y por día y 210 dólares, según los grupos sean de 4 personas (máximo) ó individuales.

Es aconsejable sin embargo, sobre todo en los primeros años, estar por debajo de ellas y dedicarse casi con exclusividad al grupo de cuatro, es decir el Tours más barato.

Se sugiere para éste no sobrepasar los 80 Dólares por persona y por día.

Con respecto a los pescadores nacionales para pesca calificada, entrarán en el mismo régimen que los extranjeros, pero en la explotación de la zona norte y centro podrá bajarse la tarifa considerablemente, en base al aumento de los componentes del grupo, una hotelaría de menor categoría y realizando el transporte desde su origen en ómnibus.

La duración de los tours debe estimarse para los extranjeros entre 12 y 15 días, y los nacionales de 3 á 10 días.

### VALOR DE LOS PERMISOS DE PESCA

Se propone a los rubros actuales de muestra moneda

(Octubre 1975) la siguiente escala de valores para los permisos de pesca para deportistas nacionales:

Temporada completa . . . . .	.\$ 800.=
Un mes . . . . .	.\$ 600.=
Quince días . . . . .	.\$ 500.=
Mínima (hasta 7 días). . . . .	.\$ 300.=

Sobre esta tarifa y solamente sobre los permisos de temporada completos se hará una bonificación del 50% para los clubes de pesca provinciales con personería jurídica y afiliados a la Federación Provincial de Clubes de Pesca Deportiva.

Con respecto a los permisos para pescadores extranjeros la tarifa será la siguiente:

Temporada completa . . . . .	.\$ 50	Dólares
Un mes . . . . .	.\$ 40	"
Quince días . . . . .	.\$ 25	"
Mínima (hasta 7 días). . . . .	.\$ 15	"

#### INGRESOS TOTALES

El cuadro siguiente, partiendo de los permisos vendidos por la Provincia del Neuquén en la actualidad, y suponiendo que un buen Contralor termine con las evasiones de compras de permisos, adicionados de los incrementos estimados en el programa de expansión propuesto, se consignan las cantidades de deportistas a partir del primer año de iniciada la acción en este sentido.

En columnas aparte se establecen los montos a percibir diarios y <sup>propuestas</sup> totales en pesos y dólares de acuerdo a las tarifas/para los tours y a los tiempos medios de duración estimada.

Las cifras consignadas en el cuadro, resumen la proyección de la demanda en el próximo decenio como así también consigna las cifras probables de ingresos provenientes de la actividad;

RECURSOS PROVENIENTES DE LA VENTA DE PERMISOS

ANO	Nº PESQ. NAC.	Nº PESQ. EXT.	TARIFA PROM. EN \$	RECAUD. PESC. NAC.	RECAUD. PESC. EXT.	TARIFA PROM. EN DOLARES
1	7.200	800	500.=	3.500.000.=	20.000.=	25.=
2	7.400	1.600	"	3.700.000.=	40.000.=	"
3	7.600	2.400	"	3.800.000.=	60.000.=	"
4	8.000	4.000	"	4.000.000.=	100.000.=	"
5	8.400	5.600	"	4.200.000.=	140.000.=	"
10	9.000	11.000	"	4.500.000.=	275.000.=	"

En el presente cuadro se han aplicado las tarifas correspondientes a los tiempos promedio estimados para cada tipo de pescador deportivo.-

PROYECCION DE LA CONCURRENCIA DE PESCADORES EN EL PROXIMO DECENIO Y LOS RESPECTIVOS INGRESOS PARA EL AREA

AÑO	Nº de PESC. NAC.	Nº de PESO. EXTR.	TOTAL PESCADORES	PESOS DIARIOS <sup>(1)</sup>	DOLARES DIARIOS <sup>(2)</sup>	TOTAL PESOS	TOTAL DOLARES
1	7.200	800	8.000	5.760.000.=	48.000.=	46.080.000.=	576.000.=
2	7.400	1.600	9.000	5.920.000.=	96.000.=	47.360.000.=	1.152.000.=
3	7.600	2.400	10.000	6.080.000.=	144.000.=	48.640.000.=	1.728.000.=
4	8.000	4.000	12.000	6.400.000.=	240.000.=	51.200.000.=	2.880.000.=
5	8.400	5.600	14.000	6.720.000.=	336.000.=	53.760.000.=	4.032.000.=
10	9.000	11.000	20.000	7.200.000.=	660.000.=	57.600.000.=	7.920.000.=

(1) Se estima que los pescadores nacionales entre los locales, turistas pescadores y pescadores deportivos calificados que concurren a la Provincia, incurrir en un gasto medio por deportista de \$ 800.= diarios. El período de duración medio de su permanencia es de 8 días.

(2) Se estima la duración media en 12 días a 60 dólares diarios por persona.

Teniendo en cuenta que la conversión de Dólares en Pesos Argentinos debe realizarse a razón de \$ 69.= por dólar, los ingresos totales por año en Pesos argentinos serán:

AÑO	INGRESOS TOTALES
1	85.824.000.=
2	126.884.000.=
3	167.872.000.=
4	249.920.000.=
5	331.968.000.=
10	604.080.000.=

10.

ANALISIS DE LA INVERSION

En el cuadro correspondiente se discrimina por rubro y por año, las inversiones tanto estatales como privadas, que deben ser efectuadas para posibilitar la marcha normal del programa de desarrollo propuesto.

Este cuadro está desarrollado en base al de "Distribución y cantidad de estructuras y servicios", donde se consignan la cantidad anual de cada una de ellas hasta el 5° año y globalmente las del período del 6° al 10° año.

En algunos de los rubros, como el correspondiente a la implementación de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos y "otras estructuras" la cantidad expresada es aproximada pero cumple con el objetivo buscado, que es visualizar en conjunto la ubicación en el tiempo de las estructuras necesarias.

En el cuadro que constituye el punto 10.1., éstos rubros se transfieren en cifras, con la cantidad requerida.

DISTRIBUCION Y CANTIDAD DE ESTRUCTURAS Y SERVICIOS DURANTE EL TIEMPO DE EJECUCION DEL PROGRAMA PROMUNDO.

SECTOR	ESTRUCTURA	AÑOS					
		1°	2°	3°	4°	5°	6° al 10°
PRIVADO	Paradores	3	2	—	—	2	3
	Equipamiento (1)	9½	6½	6	—	3	5
	Empresas atención peso, extranjero.	5	5	5	—	—	—
	Empresas atención peso, nacional.	½	½	1	—	—	—
	Empresas casa deportiva	1	1	—	—	1	2
	Otras inversiones (2)	1	1	1	1	1	2
ESTATAL	Dirección Gral. Rec. Nat. Faun.	½	1/4	1/4	—	—	—
	Paradores	2	3	3	2	1	2
	Otras estructuras (2)	1	1	1	—	1	2

(1) Se entiende por equipamientos, los descriptos para cada tipo de empresa, multiplicados por el número de ellas, a crear ese año o período.

(2) En otros inversiones el número consignado representa séptimos de la inversión total del rubro para el sector privado y centos para la Estatal. (aproximadamente).—

INVERSION ESTATAL	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	TOTAL
Paradores (1)	13.600.=	20.400.=	20.400.=	13.600.=	6.800.=	6.800.=	—	6.800.=	—	—	
Dción.Gral.de Recursos Faun. (2)	6.700.=	3.350.=	3.350.=	4.400.=	4.400.=	4.400.=	4.400.=	4.400.=	4.400.=	4.400.=	
Otras estruc.: accesos, cabañas, picadas, señalización etc...	5.000.=	5.000.=	6.000.=	5.000.=	5.000.=	—	5.000.=	5.000.=	—	—	
TOTAL INVERSION ESTATAL	25.300.=	28.750.=	29.750.=	23.000.=	16.200.=	11.200.=	9.400.=	16.200.=	4.400.=	4.400.=	168.600.=
INVERSION PRIVADA											
Paradores (3)	20.400.=	13.600.=	—	—	13.600.=	—	6.800.=	—	13.600.=	—	
Empresa Atención extranj.(4)	45.000.=	45.000.=	45.000.=	—	—	—	—	—	—	—	
Empresa at.pescadores nac.(5)	3.800.=	3.800.=	7.600.=	—	—	—	—	—	—	—	
Empresa caza deportiva (6)	11.500.=	—	11.500.=	—	—	—	—	—	11.500.=	—	
Otras estruc.: accesos, refug. picadas, señalización, etc...	3.000.=	4.000.=	4.000.=	—	4.000.=	3.000.=	—	5.000.=	—	—	
TOTAL INVERSION PRIVADA	83.700.=	66.400.=	68.100.=	—	17.600.=	3.000.=	6.800.=	5.000.=	25.100.=	—	275.700.=
TOTAL INV. EST. Y PRIV. P/AÑO	109.000.=	95.150.=	97.850.=	23.000.=	33.800.=	14.200.=	16.200.=	21.200.=	29.500.=	4.400.=	444.300.=

(1) Según anteproyecto 340 m2. c/u.a \$ 20.000.=el m2.-

(2) Se consigna solamente el 50% de la inversión total (\$26.880=) ya que el otro 50% se imputa a piscifactoría de salmónidos.-Este 50% se distribuye la mitad en el 1er.año y 1/4 en el 2do.y 3er.año.-A partir del 4to.se consigna solamente el 50% de gastos de funcionamiento.-

(3) El mismo costo que los paradores estatales.-

(4) Cada empresa representa una inversión de \$ 9.000.=

(5) Cada empresa representa una inversión de \$ 7.680.=

(6) Cada empresa representa una inversión de \$11.500.=

## 11. ANALISIS FINANCIERO

### 11.1. ANALISIS A NIVEL ESTATAL PROVINCIAL

La inversión estatal necesaria correspondiente al área de Caza y Pesca Deportivas es la consignada en el cuadro "Determinación de la inversión total del proyecto".

De su análisis surge que todos los años se considera solamente el 50% de la inversión y gastos de funcionamiento de la Dirección General de Recursos Naturales Faunísticos, ya que el otro 50% corresponde a Piscifactorías, según se expresó anteriormente.

Como puede apreciarse en el cuadro, las inversiones y gastos crecen ligeramente hasta el tercer año, para después sufrir una sensible disminución paulatina hasta el último año del proyecto — presentando un incremento considerable el año octavo, momento en que se intermite con las inversiones de capital fijo.

Del cuadro de "Inversiones y Recaudaciones Estatales", se desprende que:

- 1°) Que las recaudaciones durante los primeros cuatro años de ejecución del proyecto no alcanzan a representar el 25% de las inversiones.
- 2°) Que el quinto año son del orden del 50%.
- 3°) Que a partir del sexto año hasta el octavo las recaudaciones son cifras muy similares a las de las inversiones.
- 4°) Que en el noveno año, al disminuir la inversión, y reducirse solamente el gasto de funcionamiento de la D.G.R.N.F., los ingresos por recaudaciones permisionarias son del orden de cinco veces el monto de aquellas, comenzando en este momento — el Estado Provincial a obtener un rédito considerable en forma directa, sobre la inversión realizada.

RECAUDACIONES EN CONCEPTO DE PERMISOS DE Caza DEPORTIVA (E)

11

AÑO	Nº de cazadores caza mayor	Nº de cazadores caza menor	Porcentaje caza- dores extranjeros	Valor permisos cas. nacionales	Valor permisos cas. extranjeros
1º	100	50	50%	62,500.-	310,000.-
2º	200	100	"	125,000.-	517,000.-
3º	250	200	"	175,000.-	724,500.-
4º	250	300	"	200,000.-	828,000.-
5º	250	300	"	200,000.-	828,000.-
6º	370	500	"	292,500.-	1,210,950.-
7º	400	500	"	300,000.-	1,242,000.-
8º	440	500	"	310,000.-	1,283,000.-
9º	500	500	"	325,000.-	1,326,870.-
10º	575	500	"	343,750.-	1,423,125.-

Permiso de Caza de Ciervo Colorado Nacionales \$ 1,000.-  
Extranjeros 60 DóL.

Permiso de Caza otras especies Nacionales \$ 500.-  
Extranjeros 30 DóL.

RECAUDACIONES EN CONCEPTO DE PERMISOS DE PESCA DEPORTIVA (EN MILLES)

AÑO	PESCAIONES		TOTAL	
	NACIONALES	EXTRANJEROS	RECAUDACION	
1º	3,500,=	1,380,=(1)	4,880,=	
2º	3,700,=	2,760,=	6,460,=	
3º	3,800,=	4,140,=	7,940,=	
4º	4,000,=	6,900,=	10,900,=	
5º	4,200,=	9,840,=	14,040,=	
10º	4,500,=	18,975,=(2)	23,475,=	

(1) Las cifras provienen de la conversión de los dólares correspondientes a \$ 69,= cada dólar,=

(2) Se consigna la recaudación máxima del período del 6º al 10º año, = correspondiente al 10º año,=

CUADRO DE INVERSIONES Y RECAUDACION ESTATAL (EN MILES)

AÑO	TOTAL INVERSION ESTATAL	RECAUD. PERM. PESCA (1)	RECAUD. PERM. CAZA (2)	TOTAL RECAUDACION PERM. CAZA Y PESCA (3)
1°	25,301,=	4,880,=	372,=	5,252,=
2°	28,750,=	6,460,=	624,=	7,084,=
3°	29,750,=	7,940,=	999,=	8,839,=
4°	23,000,=	10,900,=	1,028,=	11,928,=
5°	16,200,=	14,040,=	1,028,=	15,068,=
6°	11,200,=			
7°	9,400,=			
8°	16,200,=			
9°	4,400,=			
10°	4,400,=	23,475,=	1,767,=	25,242,=

(1)(2)y (3) Se consigna la recaudación máxima del período del 6° al 10° año, que corresponde al 10° año,=

**11.2. ANALISIS A NIVEL DE EMPRESA EXPLOTADORA DEL TURISMO DEPORTIVO DE CAZA Y PESCA**

La inversión privada durante los diez años considerados en el proyecto asciende a \$ 275.700.000.-. Los tres primeros años debe efectivizarse alrededor del 75% de la misma <sup>que</sup> es necesario crear las estructuras necesarias, que posibiliten el desarrollo presente y futuro de la actividad.

Será imprescindible contar con el aporte de las instituciones crediticias estatales y particulares para apoyar el esfuerzo privado, especialmente durante los tres primeros años del proyecto.

Se propone para la constitución de las empresas de atención turística deportiva y los paradores, que el Banco de la Provincia del Neuquén instituya o adopte líneas de crédito que cubran hasta el 70% de la inversión fija y 50% de los gastos de funcionamiento a plazos de 6 y 3 años respectivamente, a intereses preferenciales.

Las empresas mencionadas deberán ser incluidas específicamente dentro de los préstamos para desarrollo del Turismo, dentro de la Provincia de Neuquén, gestionando el mismo tratamiento ante las instituciones de crédito del área de la Nación.

## 12. ANALISIS DE LOS BENEFICIOS

### 12.1. BENEFICIOS ECONOMICOS EVALUABLES EN PESOS NACIONALES Y EN DIVISAS

Los beneficios económicos cuantitativamente evaluados, serán considerados desde el punto de vista de la empresa privada explotadora - del recurso y del Estado Provincial a través de las recaudaciones - por aforos, licencias y permisos.

#### 12.1.1. De la Empresa Privada

##### CUADRO DE BENEFICIOS ECONOMICOS (En miles)

Total inversión privada	168.600.-
% del beneficio sobre la inversión total del proyecto (1)	3,64
TOTAL beneficio de la empresa privada (2)	16.206.-
% del beneficio sobre el capital empresario	9,61

(1) Las cifras correspondientes a la inversión total del proyecto y a la inversión privada se exponen en el cuadro del punto 10.1.

(2) El total de los beneficios empresarios se estima al último año del proyecto y se obtienen de la suma de la utilidad de cada tipo de empresa multiplicada por el número de ellas.

Utilidad total de las empresas explotadoras de la pesca deportiva para pescadores extranjeros: 15 empresas el año 10° del proyecto, con una utilidad unitaria de \$ 486.538.-	
TOTAL. . . . .	\$ 7.298.070.-
Utilidad total de las empresas explotadoras de la pesca deportiva para pescadores nacionales: 2 empresas el año 10° del proyecto, con una utilidad unitaria de \$ 1.114.900.-	
TOTAL. . . . .	\$ 2.229.800.-
Utilidad total de las empresas explotadoras de la caza deportiva: 3 empresas con una utilidad unitaria de \$ 2.226.150.-	
TOTAL. . . . .	\$ 6.678.450.-
TOTAL BENEFICIOS EMPRESARIOS. . . . .	\$ 16.206.320.-

Como puede apreciarse en el cuadro de beneficios económicos, el porcentaje del beneficio del total de las empresas con respecto a la inversión específica, es bajo (9,61%). No obstante, al respecto caben algunas importantes consideraciones, que en definitiva pueden constituirse en factores positivos para hacer variar en sentido favorable las rentabilidades de los capitales invertidos. A saber:

- 1º) En la realización de los cálculos de costos y utilidades se ha trabajado con las tarifas mínimas. Realizando los mismos, con tarifas medias se obtendrá una utilidad que transforma a las empresas en altamente rentables.
- 2º) Las conversiones en dólares a pesos nacionales, para la tarifa--ción estimada en esa moneda, son desequilibradas con relación a los valores del mercado paralelo. Esta situación puede variar en el corto plazo, incrementando saludablemente las utilidades, de las empresas que operan con deportistas extranjeros.
- 3º) Aparte del beneficio analizado que conforma específicamente el -- interés del empresario, existen otros beneficios que podrían calificarse de "intangibles" que se proyectan beneficiosamente sobre la comunidad.

Así la radicación del proyecto en las áreas menos pobladas de la Provincia, tendrá seguramente influencia sobre el uso y mejor -- distribución de la hotelería existente, sobre el comercio de las localidades por venta de enseres y artesanías, sobre las institu-- ciones crediticias radicadas en la Provincia al tomar préstamos importantes y promover a su crecimiento y muchos otros, que si -- bien son difíciles de valorar cuantitativamente, influyen en el medio en forma considerable, agregando valores por encima de los bienes y servicios inmediatos del proyecto, como resultado de las actividades inducidas por él.--

CUADRO DE ANALISIS DE LOS BENEFICIOS PARA CADA TIPO DE EMPRESA.- (En miles)

TIPO DE EMPRESAS	N° DE EMPRESAS	CAPITAL AL 10° AÑO DEL PROY. (L)	UTILIDAD TOTAL AL 10° AÑO DEL PROY.	% DEL BENEFICIO S/ EL CAP. EMPRESARIO
Empresas explotadoras de la Pesca Deport.-Dep. Extranj.	15	138.049.-	7.298.-	5,28
Empresas explotadoras de la Pesca Deport.-Dep. Nacionales	2	15.378,6	2.230	14,50
Empresas explotadoras de la Cazadeporativa.-	3	34.571,2	6.678.-	19,31

(I) Al Capital específico de cada tipo de empresas se le han sumado \$ 3.400.000 que provienen del reparto proporcional de los rubros "Paradores" y "Otras estructuras" del cuadro correspondiente al punto 10.1.-

## 12.1.2. Del Estado Provincial.

### CUADRO DE BENEFICIO ECONOMICO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ESTADO PROVINCIAL. (en miles)

Total inversión Estatal Provincial	168.600.-
Recaudación total al 10° año del proyecto	25.242.-
% de la Recaudación sobre la inversión Estatal	14,97
% de la Recaudación s/la inv. total del proyecto(1)	5,68

(1) Inversión total del proyecto: \$ 444.300.- (en miles).-

La rentabilidad del proyecto sobre la inversión estatal, es de un monto tal que permite autofinanciar un organismo Provincial de buen nivel, dedicado a la conservación del Recurso Natural con incrementos apreciables en la calidad y cantidad de las investigaciones científicas y la técnica aplicada al mejoramiento y ordenación de la explotación de los recursos faunísticos.

## 12.2. BENEFICIOS SOCIALES EVALUABLES EN CAPACITACION Y OCUPACIONALIDAD

### CANTIDAD DE EMPLEADOS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO PLENO DEL PROYECTO:

PERSONAL EMPRESAS PRIVADAS	414
PERSONAL ESTATAL	36
PERSONAL PARADORES	60
TOTAL. . . . .	510

En cuanto a ocupacionalidad se refiere, el proyecto tendrá incidencia en otros sectores del Turismo y la Hotelería, ya que aumentando la cantidad de alojados en algunos meses de baja en la hotelería existente y necesitándose la atención de guías familiares de deportistas extranjeros se promoverá sin lugar a dudas una demanda mayor de personal especializado.

La caza mayor que se practica en campos particulares fuera del área explotada por las empresas necesita importante cantidad de servidores, como guías, peones de campo, cocineros de campaña etc...

No sería exagerado pensar que teniendo en cuenta este tipo de ocupacionalidad se pudiera estimar en más de 800 personas las requeridas para la ejecución plena del proyecto en el año 10°.

Debe tenerse en cuenta que la ocupación de personal se llevará a cabo sin excepción en las zonas menos pobladas de la Provincia.

En un 90% la ocupacionalidad es temporaria y con una duración -- promedio de 6 meses por año.

Con respecto al régimen de gastos de las empresas puede estimarse que el 25% del gasto de funcionamiento corresponde a sueldos y jornales, con cifras que promedian los \$ 1.500.000.-por empresa.

Ello propenderá a aumentar considerablemente el nivel de vida en las áreas de influencia.

Es indudable que el rédito social de más valor del proyecto, será la capacitación técnica de gran parte del personal contratado.

Resumiendo, las ventajas de éste orden a obtener pueden agruparse en los distintos cambios que durante la marcha de ejecución del proyecto tenderán a producirse en los participantes directos y por extensión a otras personas de los núcleos sociales a saber:

- Educativos, en nuevos conocimientos y capacidad de realizaciones.
- Tecnológicos, por nuevos métodos en todo lo que hace a los temas principales del proyecto.
- Sociológicos, por las relaciones entre las personas y los equipos de trabajo.
- Económicos, por la asignación y distribución equitativa de los ingresos.

- BIBLIOGRAFIA -

- GODOY, Juan Carlos.-"Fauna Silvestre".-Tomo VIII.-Vól.1 y 2.-de "Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina". 1963.- Consejo Federal de Inversiones.-
- DORST, Jean.- "Antes que la Naturaleza Muera".-Ed. Omega.-
- VILLEE, Claude A.- "Biología".- Ed. Eudeba.-1963.-
- Dra. FUSTER, María Luisa.- "Salmonicultura".-
- HUET, Marcel.- "Tratado de Piscicultura".-
- OLIVIER, Santiago R.- "Limnología y Piscicultura en Gran Bretaña, Irlanda, Bélgica, Francia, Italia y España".-1955.-Universidad Nacional de La Plata.-
- Dr. MARINI, Tomás L.-"Ictiología".- Bs.As.1964.-
- Dr. Cordini, Rafael.-"Algunas Características limnológicas del Lago Nahuel Huapi".-Anales del Museo Nahuel Huapi.-Tomo II.-
- YEPES, Conde de.- "Veinte años de Caza Mayor".-Ed. Puls Ultra.Madrid.
- ORTEGA Y GASSET, José.- Prólogo de "Veinte años de Caza Mayor".-
- Dr. CARRERA, Angel y Dr. YEPES, José.- "Mamíferos Sud Americanos".- Ed. Ediar.-1960.-2da. Edición.-
- DAMIVEL - HACHETTE.- "Grand Paradis".-
- CHAVANE, Claude.-"Fauna y Caza de Montaña".-Ed. Hispano-Europea-Barcelona.-
- VOGEL, Carl A.- "Parque Diana".- Ed. Trauss y Evania.-Bs.As.-
- OLROG, Claes Chr.- "Guía del Cazador".-
- LYKA, Esteban.-"El Ciervo Colorado".- Bs.As. 1962.-
- PAREY, Verlag Paul.-"Die Fütterung' des Schalenwildes".-Hamburgo und Berlin.-
- PAREY, Verlag Paul.-"Wildstands bewirtschaftung".-Hamburgo und Berlin.-
- CRESPO, Jorge A. y DE CARLO, Jorge M.-"Estudio ecológico de una Población de Zorros Colorados".-Bs.As. 1963.-
- DELIBES, Miguel.-"La Caza de la Perdiz Roja".-Ed. Lumen.Barcelona.-
- DARBENE, R.-"Aves de Caza".-Ed. Albatros.-Bs.As.-
- ROSSMAN, George.- "Ruffed Grouse".-Minnesota. EE.UU. 1965.-

- "La TCHECOSLOVAQUIE le paradis de la CHASSE".-Ed.Cedok.-Paris.  
Francia.-
- "Reglamentaciones especiales de Caza".-Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza.-Ministerio de Agricultura.-España.-1964.-
- DE LA FUENTE, Félix Rodríguez.- "Enciclopedia Salvat de la Fauna".-
- VAN DEN BRINK, F.H. y BARRUEL, P.-"Guía de campo de los Mamíferos Salvajes de Europa Occidental".-Ed.Omega S.A.- Barcelona.-1971.-
- DORST, Jean y DANDELOT, Pierre.- "Guía de Campode los Mamíferos Salvajes de Africa.-Ed.Omega S.A.-Barcelona.-
- ZAPICO ANTUÑA, Roberto.-"Spinning, pesca calificada".-Ed.Cintplas.
- BRACKETT, Glenn K.- "La Obra de Alicurá y el futuro de la pesca deportiva en el Limay".- Informe ConsulBaires.-1976.-
- GAZARI, Roberto R.-Artículos publicados en el Diario "Rio Negro" de Gral.Roca.-Años 1973 y 1974.-"Nuevos Trofeos para Neuquén".-"Ciervo Colorado-Práctica de mejoramiento".-"El Gigante del Bosque ha Caído".-"Caza menor:Las Liebres".-"Nuestros Patos Silvestres".-"Ciervo Colorado- Su mejoramiento".-"Empezando a vivir".-"Codornices".-"Truchas Salmonadas para consumo".-"Codorniz de California en Neuquén".-"El Pudd".-"El Puma".-"El Cisne del Comahue".-"El Paisán".-"El Guanaco".-"Las Avutardas".-"La Caza Menor".-"Las leyes naturales que rigen la vida Silvestre".-"Caza Mayor de Alta Montaña".-"Montería".-"Perdiz Europea de patas rojas".-"Risonte Europeo".-"Ciervos en la Estancia Lago Hermoso".-"Nuevas especies en la pre-cordillera".-"El Carnero Salvaje de Grcega".-"Las especies del Parque Diana".-"El Ciervo del Padre David".- Informe para el Departamento de Extensión Universitaria de la Univ.Nac.del Comahue; "Observaciones sobre fauna Marina". Año 1973.-