

100.007.570

25947

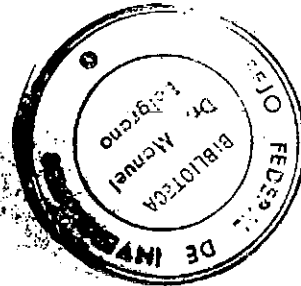
998

"Factibilidad de Instalación de

Piscifactorías de Salmónidos"

Provincia de Chubut

Consejo Federal de Inversiones
Secretario General
Cnl (R) Carlos Benito Pajarifo



Expte. 7620

Bs.As. Marzo de 1980

TITULO

"Factibilidad de Instalación de Pisci
factorías de salmónidos"

AUTORES

GRUPO DE TRABAJO

TECNICO RESPONSABLE

Ing. Agr. Carlos Miguel Molina (CFI)

INGENIERIA CIVIL

Arq. Alfredo Lattes (CFI)

ECONOMIA

Lic. Alejandro Politzer (CFI)

ASESOR CONTRATADO

Dr. Juan Manuel Cordini

INDICE ANALITICO

	Pág.
I. Introducción	1
II. Objetivos	2
III. Reactivación Estación A ^o Bagillt	5
1. Estimación de Mercado	
1.1. Situación actual y perspectivas futuras del mercado nacional de ovas	10
1.2. Situación actual y perspectivas futuras de alevinos para pobla- miento y posterior engorde	13
1.3. Estimación de consumo actual	
1.3.1. Estimación del consumo interno	15
1.3.2. Estimación del mercado internacional	23
1.4. Análisis del mercado interno	
1.4.1. Principales productores zonales y provinciales	30
1.4.2. Sistemas actuales de co- mercialización y precios que se obtienen de los bienes a producir	52

	Pág.
1.4.3. Disposiciones oficiales que rigen la producción, comercialización, usos y consumo de los bienes a producir	55
1.4.4. Posibilidades del Proyecto	67
2. Estudio Técnico del Proyecto	
2.1. Manejo	
2.1.1. Elección de la o de las especies a multiplicar de acuerdo a las características hídricas de los ríos situados en la zona N.O. de la provincia de Chubut	75
2.1.2. Alimentación artificial	87
2.1.3. Densidad de la población	95
2.1.4. Clasificación por tamaño	97
2.1.5. Faenamiento y expendio	102
2.1.6. Limpieza y medidas profilácticas	107
2.2. Ingeniería	108
2.3. Programa de producción	113
2.4. Análisis Económico Financiero	
2.4.1. Alternativa de 400.000 truchas/año	117

2.4.2. Alternativa de 40.000
truchas /año

127

3. Conclusiones

131/133

4. Bibliografía

134

- Anexo 1 - Cuadros
- Anexo 2 - Mapas
- Anexo 3 - Gráficos
- Anexo 4 - Croquis
- Anexo 5 - Planos

INDICE DE CUADROS

- Nº 1 : "Temperaturas Promedio Aguas Estación Aº Bagillt"
Nº 2 : "Análisis Físico-Químico de las aguas del Aº Bagillt"
Nº 3 : "Relevamiento de Restaurantes"
Nº 4 : "Relevamiento de Restaurantes. Venta de truchas"
Nº 5 : "Consumo en Restaurantes"
Nº 6 : "Producción estimada año 1978"
Nº 7 : "Principales países productores de truchas"
Nº 8 : "Producción medio por piscifactoría"
Nº 9 : "Capturas de truchas Arco Iris"
Nº 10 : "Capturas de truchas no especificadas en otra
partida"
Nº 11 : "Japón: Exportaciones de truchas Arco Iris congeladas"
Nº 12 : "Alemania: Exportaciones de truchas frescas o en-
friadas"
Nº 12 : "Alemania: Importaciones año 1978"
Nº 14 : "Producción de truchas en Europa"
Nº 15 : "Provincia de Chubut. Lagos y superficies en ha"
Nº 15 (Bis) "Producción de trucha Arco Iris en criaderos comercia-
les privados"
Nº 16 : "Diagrama de comercialización"
Nº 17 : "Datos climáticos comparativos"

- Nº 18 : "Reacciones a distintos valores de ph"
- Nº 19 : "Relación longitud/temperatura en agua estancada"
- Nº 20 : "Solubilidad del oxígeno en agua a distinta temperatura en una atmósfera húmeda al nivel del mar"
- Nº 21 : "Alimentos Balanceados - Fabricación Nacional"
- Nº 22 : "Kg de alimentos balanceados a proporcionar según temperatura y longitud"
- Nº 23 : "Presentación de los diferentes tamaños del alimento balanceado"
- Nº 24 : "Tabla de alimentación para truchas"
- Nº 25 : "Relación longitud/tipo de estanque"
- Nº 26 : "Caudal mínimo según longitud y temperatura del agua para alevinos"
- Nº 27 : "Caudal mínimo según longitud de truchas y temperatura del agua"
- Nº 28 : "Cálculo de alimentos para I Alternativa"
- Nº 29 : "I Alternativa. Costo de Producción, Administración, Comercialización y Financiero"
- Nº 30 : "I Alternativa. Financiamiento de Largo Plazo"
- Nº 31 : "I Alternativa. Flujo de Fondos del Proyecto"
- Nº 32 : "I Alternativa. Determinación de la Tasa Interna de Retorno"

Nº 33 : "II Alternativa. Financiamiento de largo plazo"

Nº 34 : "II Alternativa. Costos Totales"

INDICE DE MAPAS

- Nº 1 : "C.S.S.C. de Bariloche. Provisión de ovas 1978"
Nº 2 : "C.S.S.C. de Bariloche. Provisión de juveniles 1978"
Nº 3 : "Distribución de Salmo Gairdneri en Europa"
Nº 4 : "Distribución de Salmo Gairdneri en Norteamérica"
Nº 5 : "Distribución de Salmo Gairdneri en Africa"
Nº 6 : "Distribución de Salmo Gairdneri en Australia"
Nº 7 : "Distribución de Salmo Gairdneri en Asia"
Nº 8 : "Distribución de Salmo Gairdneri en Sudamérica"
Nº 9 : "Piscicultura e Investigación Pesquera. Dependencias Nacionales"
Nº 10 : "Pisciculturas. Dependencias provinciales"
Nº 11 : "Criaderos comerciales de salmónidos"
Nº 12 : "Mapa de Ubicación"
Nº 13 : "Mapa Orohidrográfico"
Nº 14 : "Posibles localizaciones"

INDICE DE GRAFICOS

- Nº 1 : "Precio por kg de trucha enfriada deflacionado por el índice de precios al por mayor"
- Nº 2 : "Producción anual de truchas Arco Iris del Criadero C"
- Nº 3 : "Empaque de alevinos en bolsas de plástico con oxígeno, para su transporte"

INDICE DE CROQUIS

- Nº 1 : "Aº Bagillt - Obras a realizar"
Nº 2 : "Estanques - Remodelación de los desagues"
Nº 3 : "Reparación de Bateas incubación"

INDICE DE PLANOS

Nº 1 : "Planta de Conjunto. I Alternativa"

III. Reactivación Estación A° Bagillt

Actualmente la provincia de Chubut cuenta con un centro de piscicultura de salmónidos abastecido por agua que proviene del arroyo Bagillt cuya temperatura en julio-agosto oscila en la proximidad de 1,5°C durante la noche y una media de 4°C. Durante el verano a media tarde varía entre 8 y 12°C. Esas serían, en consecuencia las temperaturas extremas. (Cuadro n° 1).

Esta dependencia está a 300 metros sobre el nivel del mar y el agua que la abastece tiene su origen en el lago Bagillt que está a 20 km. de distancia por el río y a 900 metros de altura. En consecuencia, la pendiente de escurrimiento es muy marcada, lo que produce gran movimiento en el agua puesto que, además por tratarse de un ambiente de montaña, su lecho está totalmente cubierto de rodados de todo tamaño, algunos muy grandes, que contribuyen, en alto grado, a producir agitación.

La secuela inmediata es que el agua contiene una gran cantidad de oxígeno disuelto que en muchas circunstancias se satura o queda muy próximo a la saturación.

No se cuenta con análisis químicos en serie, excepto el análisis realizado de aguas del A° Bagillt el 2-6-78 y que se transcribe en el Cuadro n° 2. Cuando se visitó la Estación, el día 25 de julio, se registró a las 11 horas una temperatura del agua de 4.5°C con un ph de 5,5 y se observó un pequeño arrastre de sedimentos por problemas de índole forestal en el faldeo del cerro. De manera tal que hay que remitirse a dos circunstancias que resultan demostrativamente beneficiosas: a) la información verbal obtenida en Trelew y especialmente en Esquel de parte del señor Jefe de División Inspección Zona oeste de la Dirección de Recursos Marítimos y Pesca de la Provincia que, por haber sido guía profesional de pesca deportiva, posee una gran experiencia y b) la circunstancia

de que ya se ha incubado ovas y mantenido alevinos en las bateas y ejemplares de más edad y hasta algunos adultos, en los estanques, de la Estación.

Esta dependencia cuenta con 28 bateas de incubación distribuidas en dos grupos de 14 cada una y construídas en forma tal que el agua del primer cuerpo, pasa al segundo mediante un sistema de sifón.

Estas bateas por alguna razón que no se pudo explicar están construídas a 1,50 y 1,35 metros de altura desde el suelo. Como además tienen 45 centímetros de profundidad resulta sumamente incómodo para trabajar. El primer inconveniente - su altura desde el piso se puede corregir mediante el empleo de una tarima; el segundo -la profundidad de las bateas- es más dificultoso y muy especialmente en el momento crítico de la incubación es decir cuando ya nacido el alevino, tiene su vesícula vitelina y por no tener energías para nadar queda echado sobre el fondo de la batea. En ese momento si al limpiar la batea para eliminar los que hayan muerto o estén atacados por hongos, se toca a los que están en la proximidad -lo cual es prácticamente inevitable- morirán estos también y el porcentaje de pérdida será superior.

Las bateas tienen una dimensión de tres metros por 35 cms por 45 cms de altura con boca de desague a 30 cms del fondo.

En consecuencia se puede trabajar con seis artesas de 29 x 41 cms. en cada batea.

Si el total de bateas es 28 y en cada una se colocan seis artesas se tiene la posibilidad de trabajar con 168 artesas, calculando que en cada una pueda incubarse 7.000 ovas (en un solo plano) la capacidad teórica de la sala es de 1.176.000 ovas. Para redondear cifras puede estimarse entonces, en un millón de ovas de capacidad

de incubación de la sala sin contar dos bateas más de 1,25 x 0,45 en las que se podría incubar unas 50.000 ovas más.

El agua es abundante y si bien el sistema empleado para abastecimiento no es el convencional o el que hubiera resultado más simple y mejor manejable, tampoco puede estimarse que ofrecerá inconvenientes. Con esa sala, la provincia tiene lo elemental para comenzar las tareas en la magnitud apropiada, esto es, un millón de ovas en incubación, pero para ello, se requiere contar con los elementos indispensables y efectuar algunas modificaciones, de las cuales las principales son:

- a) personal y vivienda para el personal obrero, puesto que, en definitiva solamente tiene una casa habitación; habrá entonces que arbitrar los medios para que no menos de tres personas- obreros con conocimiento en tareas de piscicultura elemental (esto es desove, incubación y siembras) puedan trabajar en la dependencia durante todo el año. En época de desove e incubación este personal tendrá que ser reforzado con una persona más.
- b) Hacer más altas las paredes del desarenador, especialmente la que da al río. Este está colocado en una curva del río en el cual precisamente golpea la corriente al crecer, en consecuencia el agua pasa por arriba y no solamente hace inútil la función de desarenar sino que al pasar el agua inunda o puede inundar la dependencia produciendo un daño de magnitud. Tal supuesto no es solamente una posibilidad; ya ocurrió y tal fue la consecuencia que además de resquebrajar el canal de abastecimiento, llenar de piedras lo que sería el parque de la dependencia; eliminar un crecido número de ejemplares en cautividad, socabó el basamiento de uno de los estanques el cual, al quedar sin base firme se quebró inutilizándose. (Croquis n° 1).

Es indispensable -y urgente- levantar esa pared y poner el mayor cuidado en la tarea para que el material sea de la fortaleza indispensable.

- c) En el río -en la parte central- se ha construido una especie de muro de contención, para levantar un poco el agua. La idea es buena pero ese muro deberá ser continuado hasta la costa de enfrente al desarenador. El extremo que da a este último, no debe ser tocado; ya que donde termina está bien. También la altura es correcta y no debe modificarse.
- d) Debido a la corriente que los arrastró; y en parte a la limpieza que hubo que hacer en la dependencia cuando ocurrió la contingencia a que se alude en el apartado b), ha quedado una especie de terraplen de piedras rodados de todos tamaños, que habrá que mantener tal como está puesto que constituyen una excelente defensa.
- e) El desague de los estanques exteriores, debe ser modificado, realizando una abertura para colocar diques de madera; se puede tomar como base cuarenta centímetros de ancho y hacerles una corredera para colocar los diques aludidos que deben tener una pulgada de espesor y veinticinco centímetros de altura. (Croquis n° 2).
- Tal sistema beneficiará mucho las tareas simplificándolas en alto grado.
- f) Levantar el fondo de las bateas de incubación dejándolas de 30 cms. de profundidad, con lo que se simplificará mucho el trabajo de limpieza durante la época de incubación y alevinaje. No se debe rellenar simplemente con arena, sino hacer un fondo de

cemento alisado.

Además, es indispensable contar con una tarima adecuada para, que subido en la misma, se trabaje correctamente dentro de las bateas.

- g) En la cabecera y al fondo -en el extremo que va al desagüe hacer una corredera en las bateas para colocar una rejilla de tela metálica preferentemente de bronce pero que puede ser de material plástico y cambiarla con más frecuencia cuando se laven. (Croquis n° 3).
- h) En los estanques exteriores (en los cuatro para mantenimiento de alevinos y juveniles chicos), hacer una corredera al medio para poder colocar una rejilla separadora. (Croquis n° 2).
- i) Sería útil colocar una rejilla de madera en esa canaleta de desagüe descubierta que cruza la sala de incubación. Tal como está ahora puede ser causa de accidentes en los momentos de trabajo intenso, cosa que ocurrirá varios meses en cada año.
- j) Si en el futuro las tareas resultan existosas, se podrá construir en la sala cuatro bateas más. Hay espacio suficiente y se pueden habilitar dos bateas un poco más chicas ya construídas. Ello dará a la dependencia una gran capacidad de operación.

Como se ve no se trata sino de tareas menores en su mayor parte, s hubiere que fijar un orden prioritario, el arreglo sugerido para el desarenador tendría que efectuarse en primer término.

1. Estimación de Mercado

1.1. Situación actual y perspectivas futuras del mercado nacional de ovas.

La Dirección Nacional de Pesca Continental, organismo nacional concentrado en el cumplimiento y continuidad de planes de asistencia técnica como así también de la provisión de los productos que necesitan las provincias, es en la práctica el organismo regulador de la provisión de ovas y alevinos para el repoblamiento de lagos, ríos y arroyos, realizando una acción de fomento y de regulación de la situación poblacional íctica de los mismos. Al mismo tiempo se logra mantener un sector de atracción para actividades deportivas en la región hídrica de la zona andina patagónica.

La producción de las Estaciones de Piscicultura dependientes de este Organismo, principalmente ovas y alevinos, se deriva asimismo hacia criaderos dependientes de las provincias.

La necesidad actual de ovas embrionadas es mundial y en la mayor parte de los países-desarrollados o nó- se está dando la mayor importancia a las tareas de acuicultura habiéndose logrado ya rendimientos sorprendentes que sobrepasan las veinte toneladas por hectárea de agua apta. Gracias a ello se ha podido comercializar esa producción utilizándola como reemplazante de carnes de otros animales. Como felizmente las épocas de desove en ambos hemisferios son diametralmente opuestas, en lo que a salmónidos se refiere, puesto que estas especies desovan en invierno, el flujo anual que se realiza desde y hacia otro continente, atenua en alto grado las necesidades de los criaderos, permitiendo el aumento de la producción final y un doble aprovechamiento de algunos casos de las instalaciones, con la consiguiente disminución en los costos de producción.

Actualmente el traslado aéreo de ovas en cajas con humedad y temperaturas adecuadas, facilita el canje interhemisférico sin que se produzca daño alguno a los huevos.

Los principales países con los que se han realizado intercambio de ovas del hemisferio norte son: EE.UU., Italia, Dinamarca, Alemania y España, mientras que con el hemisferio sur se han realizado envíos desde Chile.

En un principio se prefirió la importación de ovas desde EE.UU. dado que este país trabajaba en la obtención de líneas genéticas mejoradas, las que resultaban superiores a las naturales de nuestros ríos y además por no poder conseguir en nuestro país las cantidades necesarias.

Sin embargo actualmente se prefieren las ovas de origen dinamarqués y/o alemán, consiguiéndose en algunos criaderos del sur la cruce de estas dos últimas con extraordinarios resultados.

Como en toda actividad animal, la obtención y selección de propios reproductores, adaptados al medio ambiente del establecimiento, constituye el objetivo de todo criador, aunque al comienzo de su producción todo criadero deberá necesariamente importar una gran parte de ovas embrionadas, a los fines de la rentabilidad del establecimiento.

Con el correr de los años, el número de reproductores que cada criador deberá mantener y reponer anualmente, deberá permitir satisfacer la demanda propia y obtener un excedente de ovas de cierta magnitud, como para permitir la venta de un porcentaje de las mismas. Además la introducción de nuevas líneas de sangre será siempre beneficiosa.

Inicialmente la captura de ejemplares para reproductores en cursos

y cuerpos de agua de la Provincia será una de las formas de iniciar las actividades del Centro de Salmonicultura A^o Bagillt.

Esta captura debe ser racional y no sobrepasar las posibilidades biogenicas del ambiente para evitar su despoblación. Además será conveniente pescar reproductores y sembrar juveniles para mantener el equilibrio.

Las cifras de producción de ovas en las Estaciones oficiales y criaderos comerciales varían año a año, dado que estos últimos presentan inestabilidad de producción, debido principalmente a una deficiente conducción técnica.

Por ello se toma en cuenta para los criaderos oficiales lo informado en la primera Reunión de la Comisión de Pesca Continental para la América Latina, realizado en Mar del Plata del 19 al 23 de marzo de 1979, y para las piscifactorías privadas la información proporcionada por sus directivos y/o administradores.

Se informó que la capacidad de producción de ovas para 1979 en la República Argentina se estimaba, sin discriminar por especies, 30.000.000 ovas de: *Salmo salar* var. *sebago* (salmón), *Salmo fario* (trucha marrón), *Salmo gairdneri* (trucha arco iris), *Salvelinus fontinalis* (trucha de arroyo) y pequeñas cantidades de *Basilichthys bonariensis* (pejerrey lacustre) y *Percichthys* spp (perca) en las dependencias nacionales.

Asimismo en las dependencias provinciales y particulares la capacidad de producción se estimó en 10.000.000 de ovas de: trucha "arco iris", "marrón" y de "arroyo" principalmente y en menor escala pejerrey.

Las cifras citadas significan la máxima cantidad de ovas que los establecimientos estarían en condiciones de obtener con un manejo correcto.

Dentro de los criaderos, el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche dependiente de la Dirección Nacional de Pesca Continental, despachó durante 1978 la cantidad de 1.556.081 ovas (Mapa N°

1) discriminadas en las siguientes especies:

Trucha "arco iris"	1.409.587	ovas
Trucha de "Arroyo"	59.991	"
Trucha "Marrón"	83.402	"
Salmón	3.101	"

Es de hacer notar que el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche es en salmónidos, el establecimiento más importante de la Dirección Nacional por las valiosas instalaciones que posee, el nivel de producción y calidad de los reproductores, y el significado que tiene para la piscicultura del país. Data del año 1932 y en la actualidad se está remodelando para poder incrementar substancialmente la producción.

En 1969 se importó desde Dinamarca un lote de ovas embrionadas, parte de las cuales fueron destinadas al Centro de Salmonicultura de Bariloche para la realización de experiencias, donde se comprobó que tal como ocurre en su país de origen, los reproductores son más precoces y más féculos y que, en igualdad de tiempo tienen un crecimiento más rápido. Ya se ha mejorado esa remesa original mediante una cruce entre reproductores daneses y alemanes que han producido excelentes ejemplares de rápido crecimiento.

1.2. Situación actual y perspectivas futuras de alevinos para poblamiento y posterior engorde

Como se dijo en el capítulo anterior, son las ovas y los alevinos con vesícula vitelina reabsorbida los estadios en los que se realizan la mayoría de las transacciones entre los criaderos.

Con respecto a los alevinos estos se consideran como bienes de producción secundaria, ya sea para venta a terceros como para re poblamiento de lagos y ríos de montaña.

La venta a terceros se realiza a criaderos particulares y a orga nismos oficiales y provinciales ya sea para su re cría en el pri mer caso como para poblar o repoblar con fines deportivos.

La Estación Piscícola A^o Bagillt tiene previsto realizar una acción de fomento proveyendo un porcentaje de su producción de alevinos para su posterior crecimiento en aguas propicias.

De no ser así y de continuar la pesca intensa sin considerar conse cuencias y efectos posteriores, se destruirá más de lo que el am biente produce y se llegara indefectiblemente a la despoblación.

De esta manera, sembrando una cantidad adecuada de alevinos de va rias especies de salmónidos cultivados en el establecimiento, se mantendrán los ambientes provinciales con la máxima densidad de po blación íctica computable con sus posibilidades permitiendo así u na pesca deportiva intensa que es un valioso incentivo para el tu rismo además de incrementar el recurso que a su vez proveerá alimen tación al poblador local.

Los lugares de siembra deberán ser elegidos dentro de los que ofrez can las mejores condiciones ecológicas. Como idea general puede es timarse que las siembras tienen las mejores posibilidades de éxito donde existe ya vegetación acuática siempre que ésta no sea demasiad abundante.

Lo conveniente sería poder efectuar tareas de marcación de especies a fin de controlar la dinámica de las poblaciones. Esta tarea debe ser perfectamente planificada y darle la difusión correspondiente.

Durante 1978 el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche remitió 47.484 alevinos (Mapa nº 2), de trucha arco iris, dado que el transporte de ellos no ofrece ningún problema, realizándose según los métodos clásicos (recipientes adecuados, bolsas de plástico con oxígeno, camión cisterna, etc).

Los juveniles de una longitud de 10 cmts y de 5 a 6 meses de edad se denominan "Fingerlig" en inglés y "jaramugos" en español.

Los centros y viveros de Piscicultura citados a continuación realizan siembras y repoblaciones especialmente dentro de sus respectivas áreas de influencia durante las épocas adecuadas:

- Centro de Salmonicultura de Bariloche
- Centro de Piscicultura de Embalse (Córdoba)
- Centro de Piscicultura de Río Limay
- Centro de Piscicultura Sierra de la Ventana
- Estación de Piscicultura Dique La Florida de San Luis
- Estación de Piscicultura Río Oliva de Tierra del Fuego
- Estación de Piscicultura El Manzano en Mendoza
- Piscicultura Arroyo Bagillt
- Estación de Piscicultura de Villa Dolores
- Vivero de Yala en Jujuy

1.3. Estimación de consumo actual

1.3.1. Estimación del consumo interno

De la conversación sostenida con los productores se consideró la conveniencia de estimar el consumo de trucha en la Capital Federal y alrededores a través de: 1) Restaurantes. 2) Organizaciones de banquetes. 3) Mayoristas.

1.3.1.1. Encuesta a restaurantes

A) Objetivos

Confirmar la existencia de un único proveedor.

Estimar el consumo en Capital Federal y alrededores.

Estacionalidad en el consumo de truchas

Chequear los precios suministrados por los proveedores con los que se obtuvieran del relevamiento.

B) Población

Conjuntos de restaurantes ubicados en la Capital Federal y alrededores por categoría.

Listado

Al efecto de lograr un padrón de restaurantes se considero:

-Asociación de hoteles, Restaurantes, Confiterías y Cafés.

Se entrevistó al Gerente de dicha institución quién informo que poseen lista de restaurantes pero no por categoría y que en épocas anteriores la Municipalidad adjudicaba a los restaurantes la Clasificación internacional de categorías por cantidad de tenedores, pero en la actualidad no lo hace más.

-INDEC. Censo Nacional Económico 1974.

En el grupo 6.310 están incluidos los restaurantes con el problema que no se puede desagregar. Aún en el caso de solicitarlo expresamente y de lograr un trabajo particular no se encuentran clasificados por categorías, lo que restringe sustantivamente el análisis.

- Publicación "salimos" junio 1979.
 Guía anual de restaurantes edición especial, compuesta por 492 establecimientos por categoría, definidas estas por el monto de una comida media sin incluir bebidas ni laudo siendo el criterio el siguiente:

\$ (por persona)	Categoría
28.000 - +	1
20.000 - 28.000	2
11.000 - 20.000	3
6.000 - 11.000	4
hasta - 6.000	5

A efectos de constatar la cobertura del listado, se celebró una reunión con la coordinadora de servicios de la referida publicación quién dió referencias acerca de la elaboración del listado y garantías sobre la representatividad para las categorías más altas, información que fue corroborada en otra posterior visita que se le hizo al señor Gerente de la Asociación de Hoteles.

C) VARIABLES A CAPTAR (de Capital Federal, Pilar Tigre y Quilmes)

Cantidades consumidas anualmente por ahumadas y frescas.

Proveedores

Meses que no realizaron ventas

Precios

D) Metodología

Tamaño de la encuesta

Se eliminaron del estudio los restaurantes de 5ta. Categoría, dado el precio de venta a restaurante informado por Criadero "F" el cual era de \$ 2.600-2.800 c/u.

Se descartó del análisis a esta categoría. Por lo tanto la población paso de 492 a 455 establecimientos.

Del resto de las categorías se consideró el 100%.

E) Relevamiento de la información

En la categoría 4 se relevó el 43% de la población ya que muy pocos de ellos comercializan truchas y en muy escasa cantidad, lo que no justificaba hacer un relevamiento total, por lo cual no fueron consultados 139 restaurantes de esta categoría. Del resto de categorías se consultó el 100% de los restaurantes.

Se obtuvo un buen nivel de respuestas para aquellas categorías de restaurantes que venden, en promedio, mayor cantidad de truchas o sea restaurantes de 1ª y 2ª (100% y 85%), obteniéndose para el resto 73 y 65% de respuesta (Cuadro N° 3).

F) Resultados y conclusiones

Restaurantes que comercializan truchas.

El cuadro N°4 refleja, que porcentajes correspondieron a cada una de las categorías de aquellos restaurantes que sí se obtuvo respuesta.

Analizando los de 1° a 3° categoría, donde el precio de la trucha no influye en el mayor o menor consumo de ella, se observa que solo se comercializa en un 30% de los restaurantes; para la categoría 4° se explica que solo se consume en un 8,70% de los restaurantes investigados, dado el alto costo de este rubro.

Cantidades consumidas

En el cuadro N° 5 puede observarse que el mayor promedio anual de consumo corresponde a los restaurantes de 1° categoría a los que siguen los de 2°, con un promedio muy por debajo del anterior.

Otra observación es que existe una gran dispersión respecto al consumo dentro de cada categoría excepto los de 1°. Esto se debe a que hay muchos restaurantes que no suelen tener truchas en la carta pero que sí las preparan a pedido del cliente lo cual implica un bajo consumo respecto de aquellos, por ejemplo, que tienen piletas con truchas.

La poca representatividad de los promedios en las categorías 2 a 4 lo vemos por su coeficiente de variación, destacándose una concentración del 34% respecto del promedio (2.403kg) en restaurantes de 1° categoría contra un 103% respecto de su promedio (710 kg) en restaurantes de 2° categoría.

Por último se calcula que aproximadamente el consumo de truchas en los restaurantes de Capital Federal y alrededores, durante el año 1978, fue de: 33.555 kg, de los cuales 28.541 kg. se obtuvieron de la encuesta a restaurantes y los 5.014 kg restantes fueron estimados a través de informaciones secundarias.

Con la información que se dispone se estima que la venta anual de los 445 restaurantes es de 33.500 kg aproximadamente.

Proveedores

Se confirmó lo que se sabía a través de información brindada por los productores, sobre la existencia de un único mayorista; si bien otra firma de plaza surte a algunos restaurantes, ella se surte en el Criadero "F", lo que sigue corroborando la existencia de su monopolio en cuanto a comercialización se refiere.

A veces se puede conseguir truchas en algunas pescaderías, pero esto ocurre cuando dicho criadero recibe una mayor producción del sur, en cuyo caso, personal de la empresa lo llevan directamente a ofrecer a pescaderías; esta forma de venta no es la común de esta empresa ya que siempre envía contrapedido.

Estacionalidad

Se verificó la no existencia de estacionalidad en el consumo del producto.

Precios

Se confirman en los restaurantes los precios informados por el Criadero "F", siendo los mismos en promedio.

T I P O	P R E C I O (kg)
Fresca o Enfriada	\$ 10.400.-
Ahumada	\$ 15.000.-

NOTA: Estos precios se refieren al mes de junio

Distribución Geográfica

Del consumo en la población bajo estudio.

Del total de restaurantes considerados para la encuesta (306) el 92,5% de ellos están ubicados en Capital Federal quedando el 7,5% restante comprendido en la zona cuyos límites son: Tigre, Pilar y Quilmes.

Analizado por categoría de restaurantes se observa; que todos los de 1º categoría pertenecen a Capital Federal, de los de 2º categoría el 14,7% se ubican en los alrededores (siendo ellos los que no venden truchas y los que no se obtuvo respuesta).

Por lo expuesto se deduce lo difícil que resulta la realización de un estudio de mercado para truchas en nuestro país, ya que se carece en absoluto de datos estadísticos.

Debe agregarse a ello que los consumos actuales son sectorizados y que gran parte de la oferta proviene de la pesca furtiva, organizada o nó.

1.3.1.2. Organización de banquetes

Fueron consultadas dos organizaciones, una de las cuales informó que no comercializa truchas.

Se realizó una entrevista con los responsables de esta quién, en tre otras cosas, informó:

- a) Que venden truchas ahumadas exclusivamente.
- b) Que la venta se realiza durante todo el año, si bien en enero y febrero hay menos pedidos.
- c) El consumo promedio es de 80 truchas por mes.
- d) El único proveedor es el Criadero "F".
- e) Venden a particulares, instituciones, empresas, organismos ofi ciales, etc.
- f) Precio de compra \$ 3.800 c/u

1.3.1.3. Consumo Per Capita

<u>Años</u>	<u>País</u>	<u>Gramos por habitante</u>
1978	Francia	330
	Alemania	250
	Italia	250
	España	160
1978	Argentina	14,1
1979 (estimada)	(Cap.Fed.)	27,5

Nota: Considerando el supuesto de que la producción de los cuatro criaderos comerciales se consuma todo en Capital Federal, lo cual no es totalmente exacto, dado que en épocas de tempora da hay ventas en otras provincias (Cuadro N° 6)

1.4.1.2. Dependencias Nacionales (Mapa N° 9)

Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche (Río Negro).

Es el principal centro de salmonicultura del país.

- Ubicación: a 11 km de San Carlos de Bariloche, en el camino al Cerro Catedral, sobre el río Gutierrez.
- Personal: total 6 agentes (4 piscicultores- 1 administrativo- 1 profesional).
- Actividad: producción de Salmónidos de 4 especies (ovas embrioadas, alevinos y peces jóvenes). Siembras y repoblaciones dentro de su área de influencia comprendiendo los Parques Nacionales Nahuel Huapi, Lanín y Los Alerces.

Provisión de productos a varias provincias

- Producción: variable según las temporadas. Capacidad de producción: hasta 5.000.000 de ovas embrionadas. Período de mayo a octubre inclusive. En el momento actual se está remodelando para darle mayor capacidad de producción en todas las etapas.
- Destino de la producción: provisión de productos dentro del plan de asistencia a las provincias: Salta, Jujuy, Tucumán, Córdoba, Mendoza, San Juan, Catamarca, La Rioja, San Luis, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego y Buenos Aires.

Provisión de productos a los Centros de Plotier, Embalse y Sierra de la Ventana.

- Especies que cultiva: *Salmo salar* var. sebago (Salmón). *Salmo fario* (Trucha marrón), *Salmo gairdneri* (Trucha arco iris) y *Salvelinus fontinalis* (Trucha de arroyo).
- Instalaciones principales: sala de incubación amplia, con 48 bateas o piletas. Sector de estanques para reproductores.

Sector de estanque para alevinos y peces jóvenes. Dique nivelador sobre el río Gutierrez y canal alimentador. Laboratorio, taller, depósito, sala de bombas, garage, casa principal del Jefe. Casas (4) para el personal. Oficina. Camino de acceso interior y gran parque arbolado.

- Otros datos: es el establecimiento más importante de la Dirección Nacional de Pesca Continental por las valiosas instalaciones que posee, por el nivel de producción y calidad de los productos, por el significado que tiene para la piscicultura del país y por su ubicación como centro de atracción turística, siendo muy visitado durante todo el año. Data del año 1932.

Centro de Piscicultura de Embalse (Córdoba)

Es el más importante del país en piscicultura de pejerrey y centro auxiliar de salmonicultura.

- Ubicación: localidad de Embalse de la provincia de Córdoba, junto al dique del embalse del río Tercero.
- Personal: Total 7 agentes (4 piscicultores, 2 trabajos generales y 1 administrativo).
- Actividad: producción de pejerreyes (ovas embrionadas, alevinos y peces jóvenes).
Tareas de siembra y repoblaciones de ambientes dentro de su área de influencia.
Incubación, alevinaje y crianza de Salmónidos y de "perca" siembras y repoblaciones con dichas especies.
- Producción: variable según las temporadas. Capacidad de producción 15.000.000 de ovas embrionadas. Períodos: marzo, abril y agosto a noviembre. Producción promedio para los años 1974/75/76= 300.000 ejemplares juveniles de Salmónidos (trucha de arroyo, arco iris y marrón).

- Destino de la producción: provisión de productos dentro del plan de asistencia a las provincias: Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, Santa Fe, San Juan, Mendoza y San Luis. Provisión de productos a las dependencias de Sierra de la Ventana y Salto Grande.
- Especies que cultiva: "pejerrey lacustre" (*Basilichthys bonariensis*), trucha arco iris (*Salmo gairdneri*) y perca (*Percichthys spp*).
- Instalaciones principales: sección pejerrey con sala de incubación, laboratorio, oficina, taller, depósito, garage y casas (5) del jefe y personal destacado. Sector de estanques para reproductores, alevinos y peces jóvenes. La sección Salmónidos, con sala de incubación, depósito y sectores de estanques para reproductores (varios tipos) y peces jóvenes.
- Otros datos: es el segundo establecimiento en importancia de la Dirección Nacional de Pesca Continental por la misión que cumple y por la diversidad de instalaciones específicas que posee. Data del año 1938.

Centro de Piscicultura "Río Limay" (Plottier-Neuquén).

Es el centro más importante para piscicultura de percas que existe en el país.

- Ubicación: sobre un brazo del río Limay a 7 km al sudoeste de la ciudad de Neuquén, en la localidad de Plottier F.C. Roca.
- Personal: total 3 (2 piscicultores, 1 trabajos generales).
- Actividad: producción de "percas" (ovas embrionadas, alevinos y peces jóvenes). Incubación y crianza de Salmónidos. Tareas de siembra y repoblaciones de ambientes dentro de su área de influencia.

- Producción: producción promedio para los años 1976/75/76: 300.000 ejemplares de juveniles de Salmónidos (trucha arroyo, arco iris y marrón).

Centro de Piscicultura de Sierra de la Ventana (Buenos Aires)

- Ubicación: Localidad de Villa Arcadia a 5 km de Sierra de la Ventana, F.C. General Roca, sobre el arroyo del Negro.
- Personal: 1 solo agente (piscicultor)
- Actividad: es una estación de piscicultura auxiliar, y no tiene producción propia. Realiza incubación y crianza de trucha "arco iris" y de "perca". Siembras y repoblaciones, dentro de las áreas de Ventana y Tandil.
- Producción: no tiene producción propia. Los productos (ovas embrionadas son provistos por los Centros de Salmonicultura y Piscicultura de San Carlos de Bariloche y Plottier)(Aproximadamente 800.000 ovas embrionadas).
- Destino de la producción: exclusivamente la Provincia de Buenos Aires, áreas serranas de Tandil y Sierra de la Ventana. Los ríos y arroyos de esas zonas por los períodos de estiaje que sufren, requieren ser repoblados casi todos los años.
- Especies que cultiva: trucha "arco iris" y "perca".
- Instalaciones principales: sala de incubación para Salmónidos y "percas". Sector de estanques. Dique de toma sobre el apoyo del Negro y canal alimentador. Depósito y casas (2) para el jefe y personal.
- Otros datos: fue construida con el aporte vecinal de las localidades de Coronel Suárez y de Sierra de la Ventana, y con la misión específica de las siembras y repoblaciones. Data del año 1941.

Centro de Investigaciones Pesqueras Río de la Plata (Capital Federal)

- Ubicación: Teniente Pareja 125 (Av. Costanera Sur) - Capital
- Personal: total 14 (10 profesionales universitarios, 2 ayudantes técnicos). Además 2 pescadores.
- Actividad: Tareas de investigación pesquera en los ríos: Paraná, Uruguay y de la Plata. Estudio y procesamiento de todos los datos y muestreos de los otros centros de investigación y de las comisiones de estudio que se realizan en las distintas provincias.
- Instalaciones principales: edificio con 5 laboratorios, de Química, Histología, Bacteriología, Ictiopatología, Limnología), gabinete de Bioestadística y dos laboratorios para Biología Pesquera. Sala de incubación, sector de estanque, cámara frigorífica, depósito de artes de pesca, taller instrumental. Biblioteca y oficinas. Data del año 1937.

Centro de Investigaciones Pesqueras Rosario (Rosario)

- Ubicación: a orillas del río Paraná, en el Parque L.N. Alem de la ciudad de Rosario (Santa Fe).
- Personal: total 6 agentes (3 pescadores, 1 técnico, 1 administrativo y 1 trabajos generales).
- Actividad: tareas de investigación pesquera sobre el Paraná medio e inferior.
- Instalaciones principales: sala de incubación y laboratorio, sala de bombas. Acuario, sector de estanques de diferentes tipos, depósito, oficina y casas (2) para el jefe y personal.

- Otros datos: fue construída con el aporte de tres empresas usufructuarias de los tres diques existentes sobre el río Carcarañá, con la misión específica de mantener el "stock" íctico de dicho curso de agua, Data del año 1939.

Centro de Investigaciones Pesqueras de Bella Vista (Provincia de Corrientes)

- Ubicación: a orillas del río Paraná, en la ciudad de Bella Vista, provincia de Corrientes.
- Personal: total dos agentes (Ayudantes técnicos)
- Actividad: tareas de investigación pesquera sobre el río Paraná superior.
- Instalaciones principales: sala de incubación y acuarios. Laboratorio. Sector de estanques de diferentes tipos. Depósito, garage, oficina y casas (2) del Jefe y personal.

Centro de Investigaciones Pesqueras de Salto Grande (Provincia de Entre Ríos)

- Ubicación: sobre el río Uruguay en las proximidades del dique de Salto Grande.
- Personal: total 2 agentes (Ayudante técnico y trabajos generales)
- Actividad: tareas de investigación pesquera sobre el río Uruguay en el área de la represa de Salto Grande. Ensayos: sobre acuicultura referida a especies de la ictiofauna paranaense.
- Instalaciones principales: sala de incubación y acuarios. Sector de estanques. Laboratorio. Depósito. Taller y casas (2) para el personal.

1.4.1.3. Piscicultura-Dependencias Provinciales
(Mapa nº 10)

Estación Hidrobiológica de Chascomús (Buenos Aires)

- Ubicación: a orillas de la laguna de Chascomús, en las proximidades de la ciudad del mismo nombre (Provincia de Buenos Aires).
- Actividad: reproducción artificial del "pejerrey lacustre" incubación, alevinaje y crianza. Siembras y repoblaciones: ámbito provincial. Venta a particulares y provisión de productos a algunas provincias ocasionalmente.
- Especie que cultiva: "pejerrey" (*Basilichthys bonaerensis*)
- Producción: variable, por factores climáticos y ecológicos, de tipo estacional. Término medio: 5.000.000 de ovas embrionadas.
- Destino: acción oficial de fomento de la piscicultura en aguas provinciales. Venta a particulares y a veces provee de productos a algunas provincias.
- Procedencia de las ovas: captura de reproductores en la laguna de Chascomús en las campañas anuales de desove, durante los períodos marzo-abril y agosto a noviembre.
- Otros datos: esta dependencia perteneció a la Dirección Nacional de Pesca Continental hasta el año 1938 en que con motivo de la creación del Centro de Piscicultura de Embalse (Córdoba) fue transferida a la provincia.

Estación de Piscicultura Dique La Ciénaga (Jujuy)

- Ubicación: en el dique La Ciénaga, provincia de Jujuy
- Actividad: reproducción artificial del "pejerrey", incubación y crianza. Siembras y repoblaciones en las aguas de jurisdicción provincial.
- Especies que cultiva: pejerrey
- Producción: variable por factores estacionales. Término medio 600.000 ovas embrionadas.

- Destino: mantenimiento del stock íctico del lago del dique La Ciénaga. Siembras y repoblaciones dentro de la jurisdicción provincial.
- Procedencia de las ovas: captura de reproductores en el lago del dique La Ciénaga en campañas anuales de desove durante los períodos marzo-abril y agosto a noviembre.

Vivero de Yala (Jujuy)

- Ubicación: Yala, Departamento Capital de la Provincia.
- Actividad: desove, incubación y crianza de trucha "arco iris". Siembras y repoblaciones en el ámbito de la Provincia de Jujuy.
- Especie que cultiva: trucha "arco iris"
- Producción: depende de los desoves que puedan lograrse, (con los reproductores de la zona) y del suministro de productos por parte del Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche. La producción propia puede alcanzar a 680.000 ovas embrionadas de trucha "arco iris", y una recría de 120.000 juveniles.
- Destino: siembras y repoblaciones en aguas de jurisdicción provincial.
- Procedencia de las ovas: desoves propios y abastecimiento por parte de la Dirección Nacional de Pesca Continental.

Estación de Piscicultura Dique La Florida

- Ubicación: a orillas del lago del dique La Florida, provincia de San Luis, en las proximidades de la ciudad capital.
- Actividad: incubación, alevinaje y crianza de Pejerrey, perca y trucha "arco iris". Siembras y repoblaciones en el ámbito de la Provincia.

- Producción: depende de la provisión de productos por parte de la Dirección Nacional que la abastece anualmente, dentro del plan de asistencia a las provincias. También se efectúan desoves de peje-rrey y perca en los diques La Florida y San Felipe.
- Destino: siembras y repoblaciones dentro de la jurisdicción nacional.
- Procedencia de las ovas: centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche, y Centros de Piscicultura de Embalse y de Plottier.

Estación de Piscicultura Río Olivia (Tierra del fuego)

- Ubicación: a orillas del río Olivia, cerca de la desembocadura del mismo en el océano, en las proximidades de la ciudad de Ushuaia
- Actividad: desove, fecundación artificial, incubación y crianza de Salmónidos. Siembra y repoblación dentro del Territorio.
- Especies que cultiva: Salmón (*Salmo salar*, variedad: sebago), trucha marrón (*Salmo fario*), trucha arco iris y trucha de arroyo (*Salvelinus fontinalis*).
- Producción: abastecida por el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche.
Término medio 150.000 ovas embrionadas. En algunas oportunidades continúa producción de algunos desoves con reproductores capturados en la zona.
- Destino: siembras y repoblaciones en jurisdicción territorial.
- Procedencia: de las ovas ya indicado
- Otros datos: Hace varios años se introdujo en nuestro país una partida de 50.000 ovas embrionadas del salmón del Atlántico (*Salmo salar*) procedentes del Canadá, fueron consignadas a la Dirección Nacional de Pesca Continental en donde se incubaron. La producción obtenida se mantuvo en estanques durante un período de dos años, en proceso de crianza, luego del cual se procedió a la liberación de los ejemplares en los ríos Olivia y Grande, en sus tramos próximo a las desembocaduras, en el Océano Atlántico.

Estación de Piscicultura El Manzano (Mendoza)

- Ubicación: El Manzano, en Tunuyán sobre el arroyo Grande, en la Provincia de Mendoza.
- Actividad: Incubación y crianza de Salmónidos
- Especies que cultiva: truchas arco iris, marrón y de arroyo.
- Producción: abastecida por el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche. Personal de la Dirección Nacional de Pesca Continental efectúa también desove de arco iris en el dique Nihuil (Mendoza).
Término medio 50.000 ovas.
- Destino: siembras y repoblaciones dentro de las aguas de la provincia.

Piscicultura Arroyo Bagillt (Chubut)

- Ubicación: sobre arroyo Bagillt, en las inmediaciones de Trevelín, Provincia de Chubut.
- Actividad: Incubación y crianza de Salmónidos
- Especies que cultiva: truchas arco iris, marrón, de arroyo.
- Producción: abastecida por el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche.
- Destino: siembras y repoblaciones en aguas de la jurisdicción provincial.
- Otros datos: dependencia inaugurada en octubre de 1978

Estación de Piscicultura de Villa Dolores (Córdoba)

- Ubicación: Márgenes del río Los Sauces en La Viña próximo a la localidad de Villa Dolores provincia de Córdoba.

- Actividad: incubación y crianza de Salmónidos
- Producción: abastecida por el Centro de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche: 500.000 ovas embrionadas.
- Destino: siembras y repoblaciones en aguas de la jurisdicción provincial.

Estación de Piscicultura El Cadillal (Tucumán)

- Ubicación: lago del dique El Cadillal, en Tucumán
- Actividad: incubación y crianza del pejerrey
- Especie que cultiva: "pejerrey"
- Producción: abastecida por el centro de Piscicultura de Embalse. Término medio 300.000 ovas embrionadas.
- Destino: siembras y repoblaciones dentro de las aguas de la provincia.

Estación de Piscicultura (en construcción) Neuquén

- Ubicación: sobre el río Chimehuín en las cercanías de Junin de los Andes, en la Provincia de Neuquén.
- Actividad: desoves, fecundación artificial, incubación, crianza de Salmónidos.
- Especie que cultiva: Salmónidos, varias especies.
- Producción: se estima en 2.000.000 de ovas embrionadas.
- Destino: siembras y repoblaciones en ambientes fluviolacustres de la jurisdicción provincial. Abastecimiento de criaderos comerciales de truchas.

Estación de Piscicultura de Ullum (en construcción) San Juan

- Ubicación: en complejo de Ullum, que se está construyendo en la provincia de San Juan.

- Actividad: Incubación y crianza de trucha "arco iris" perca y pejerrey.
- Especies que cultiva: ya indicadas
- Producción: se estima en 3.000.000 de ovas embrionadas. En las primeras etapas será abastecida por los Centros de Salmonicultura de San Carlos de Bariloche y de Piscicultura de Embalse y Plottier.
- Destino: siembras y repoblaciones dentro del ámbito-provincial

Estación de Piscicultura (en construcción). Salta

- Ubicación: lago del dique Cabra Corral, en la Provincia de Salta
- Actividad: incubación y crianza de pejerrey, trucha arco iris y perca.
- Especies que cultiva: ya indicadas
- Producción: se estima en 5.000.000 de ovas embrionadas. En las primeras etapas de funcionamiento será abastecida por los Centros de Salmonicultura de Bariloche y de Piscicultura de Embalse y Plottier.

1.4.1.4. Criaderos comerciales de truchas - Sector Privado (Mapa nº 11).

Las consideraciones que a continuación se exponen solo estarán referidas a la actividad desarrollada por el sector Privado puesto que el Público no comercializa la trucha.

Es de hacer notar como comentario que los criaderos comerciales da tan de poco tiempo en nuestro país, tratándose de una actividad in cipiente que se inicia hace unos catorce años con la planta ubicada en Pilar. En la actualidad, además de las que se mencionan más adelante, hay varias plantas en construcción y proyecto.

Se observa (Cuadro 15 bis) un incremento en la producción estimada para 1979 del 95% con respecto a 1978, porcentaje que se duplica ampliamente en todos los establecimientos, con excepción de aquél situado en El Bolsón, cuyo crecimiento es ínfimo, dado que utiliza al máximo sus instalaciones y no tiene oportunidad de ampliación.

En 1978 el ranking de las empresas determinado por la variable producción ubica en el primer lugar a la Empresa o Criadero "C", al cual sigue muy de cerca "A", quedando las otras dos empresas restantes con un tercio en el mercado total el cual lo comparten en casi igual posición.

Vemos en cambio que para el año 1979 dicha participación solo se mantiene para el 1er. lugar y que el 2do. pasa a ser "B" con un cuarto del mercado total, quedando el 3er. y 4to. lugar para las empresas "A" y "F" en igual proporción, contando entre ambas el 36% del total, el cual es inferior a la participación del 1er. lugar.

Estación de Piscicultura de Alto de Sierra (Provincia de San Juan)

- Ubicación: Alto de Sierra, departamento de Santa Lucía
- Actividad: incubación y crianza de ovas remitidas por el Centro de Salmonicultura de Bariloche.
- Especie que cultiva: trucha "arco iris"
- Producción: durante 1978 incubó 18.000 ovas embrionadas

Piscicultura Embalse San Roque (en etapas finales de construcción) Provincia de Córdoba

- Ubicación: márgenes del Embalse "San Roque"
- Actividad: incubación, alevinaje y engorde de "pejerrey" y con perspectivas de adaptarlo para salmonicultura.

- Especies que cultiva: actualmente sólo pejerrey
- Producción: se desconoce

Salmonicultura arroyo Las Tazanas (Provincia de Córdoba)

- Ubicación: sobre el arroyo Las Tazanas próximo a la localidad de San Clemente. Pertenece al Córdoba Trucha Club (Pesca deportiva)
- Actividad: crianza de truchas
- Producción: se desconoce
- Destino: siembras y repoblaciones en ríos de la Provincia para pesca deportiva.

Piscicultura de Salmónidos (Tupungato)

- Ubicación: en el Departamento Tupungato, Pcia. de Mendoza propiedad de la firma Filippini.

Incubación de ovas de salmónidos, especialmente arco iris. Mantenimiento en estanques, siembras en ambientes privados de la provincia y venta de productos (ovas y peces jóvenes). Se ignoran otros datos.

Criadero "A"

- Ubicación: El Bolsón, provincia de Río Negro
- Actividad: incubación y crianza de truchas e industrialización.
- Especies que cultiva: trucha arco iris (salmo gairdneri)
- Producción: 13.500 (1978) de truchas en estado fresco y parte ahumado. Peso de los ejemplares 250 grs. (Tamaño comercial). Este criadero es uno de los más estables, ya que utiliza al máximo sus instalaciones.

- Destino: Criadero "F" de Gran Buenos Aires, el resto se comercializa en la zona, la mayor parte se comercializa ahumada.
- Procedencia de las ovas: reproductores propios y ovas de importación desde Dinamarca, Alemania y EE.UU.
- Otros datos: para la puesta en marcha del establecimiento y durante los primeros años fue abastecido por el Centro de Salmonicultura de Bariloche.

Criadero "B"

- Ubicación: Estancia La Primavera, a orillas del río Traful, en las proximidades de su desembocadura. Villa Traful (Neuquén)
- Actividad: producción de ovas embrionadas. Incubación y crianza.
- Especie que cultiva: salmón, trucha marrón, trucha "arco iris" y trucha de arroyo.
- Producción: 6.500 (1978) de truchas en estado fresco. Este año debido a que ha abierto nuevas rutas de comercialización no explotadas piensa aumentar considerablemente su producción.
- Destino: venta de truchas en estado fresco. Venta de truchas frescas a Bariloche y zona turística y enfriadas a Neuquén y ciudades de Río Negro llegando hasta Bahía Blanca, el resto lo vende al Criadero "F" para Capital Federal.
- Procedencia de las ovas: reproductores propios. Importación desde Chile, circunstancialmente.

Criadero "C"

- Ubicación: sobre el río Chimeuín en Junín de los Andes provincia de Neuquén.

- Actividad: producción de truchas tamaño comercial. Incubación y cría de reproductores.
- Especies que cultiva: trucha arco iris
- Producción: estimada en 16.000 kg -1978- (hasta el presente muy irregular) Es el criadero de mayor potencialidad de producción sin embargo debido a problemas administrativos y técnicos en el establecimiento su funcionamiento no es el ideal y su producción es muy irregular a través de los últimos años . Tiene altos costos de producción por año. En estado congelado a Capital Federal y un porcentaje muy pequeño en la zona.
- Procedencia de las ovas: reproductores propios. Importación des de España e Italia.

Criadero "D"

- Ubicación: Los Nogales de Yala, a 14 km de la ciudad de San Salvador de Jujuy.
- Actividad: incubación y crianza de truchas
- Especies que cultiva: trucha arco iris
- Producción: no registrada. Varios estanques en construcción
- Destino: consumo hotelería y restaurantes de la zona.
- Procedencia de las ovas: reproductores propios y provistas por los servicios de piscicultura de la Provincia.
- Otros datos: no se ha completado aun la construcción.

Criadero "E"

- Ubicación: localidad de Lozano a 18 km de la ciudad de San Salvador de Jujuy.

- Actividad: incubación y crianza de trucha. Mantenimiento de cotos de pesca deportiva.
- Especies que cultiva: trucha arco iris
- Producción: no registrada. Nuevas instalaciones en construcción.
- Destino: consumo local, hotelería y restaurantes de la región.

Criadero "F"

- Ubicación: Pilar (Ruta 26), provincia de Buenos Aires.
- Actividad: incubación, crianza, comercialización y venta de truchas.
- Especie que cultiva: trucha arco iris (*Salmo gairdneri*)
- Producción: 6.000 kg (1978) de truchas, incluyendo: vivas, congeladas y ahumadas. Peso de los ejemplares: 250 grs. (Tamaño comercial).
- Destino: para comercios, especialmente restaurantes. Su producción es muy variable anualmente, debido a que por las altas temperaturas del lugar, los porcentajes de mortandad son muy altos.
- Procedencia de las ovas: adquisición en el país e importación desde Dinamarca, Alemania y EE.UU.
- Otros datos: fue construido con el asesoramiento técnico de la Dirección Nacional de Pesca Continental que también proveyó los productos necesarios para la puesta en marcha. El establecimiento cuenta con salón comedor, donde se sirven platos especiales, característicos o típicos en materia de truchas.

1.4.1.5. Principales provincias o centros consumidores.

El consumo de truchas está limitado a pocas localidades dada la producción obtenida de ellas. Es por ello que las