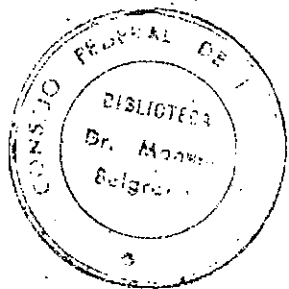


33678

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1780
I



DETECCION DE PROYECTOS DE DESARROLLO INDUSTRIAL

SUBREGION SUR

APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA FAUNA

CHUBUT

AUTORES:

- Lic. Miguel A. Sottolano
- Ing. Jorge H. Castellucci
- Ing. Agr. Marita Ruesta

Mayo de 1990

H.12244
0322
01232
H 1131

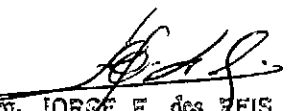
PARA INFORMACION DEL Jefe del Area.....
 Actividad Económica.....
 Lic. Francisco del Carril.....

 PRODUCIDO POR Jefe del Dpto.....
 Desarrollo Productivo.....
 Arq. Jorge dos Reis.....
 BUENOS AIRES, 2 de octubre..... DE 1990..

REF.: Estudio "Detección de Proyectos de Desarrollo Industrial - Subregión Sur - Aprovechamiento Integral de la Faena" - CHUBUT.

Envío a usted un ejemplar del estudio de la referencia, para ser girado al Centro de Documentación de Biblioteca a los efectos de su incorporación a la misma.

Atentamente.


 Arq. JORGE E. dos REIS
 JEFE DEPARTAMENTO
 DE DESARROLLO PRODUCTIVO
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ho. pde al Centro de documentación


 Lic. FRANCISCO del CARRIL
 JEFE AREA ACTIVIDAD ECONOMICA
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SECRETARIO GENERAL

Ing. Juan José Ciácerá

DIRECCION DE COOPERACION TECNICA

Ing. Susana Blundi

AREA ACTIVIDAD ECONOMICA

Lic. Francisco del Carril

DEPARTAMENTO DESARROLLO PRODUCTIVO

Arq. Jorge dos Reis

C O N T E N I D O

1. Definición del producto.
 2. Disponibilidad de materia prima.
 3. Mercado.
 - 3.1. Mercado externo.
 - 3.2. Precios.
 4. Tecnología y estimación de inversiones.
 5. Marco institucional.
 6. Conclusiones.
- Anexo estadístico.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SUBREGION SUR

APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA FAENA

1. DEFINICION DEL PRODUCTO

La matanza y faena de ganado de la subregión se desarrolla fundamentalmente en establecimientos localizados en Comodoro Rivadavia. Entre ellos, se ha detectado como los más importantes a los frigoríficos San Jorge S.A. y Siracusa S.A.

La producción de estas plantas está constituida básicamente por reses de cordero, bifes, piernas, costillares, paletas, menudencias y barina de carne. Sólo en uno de los establecimientos se industrializan tripas y sebo.

Esta composición de la producción pone en evidencia un escaso o nulo aprovechamiento de subproductos. En este informe se ha explorado la posibilidad de incrementar dicho aprovechamiento. Pero la intención de buscar alternativas que no impliquen la necesidad de inversiones onerosas ha hecho descartar, al menos en esta etapa de análisis, alternativas que requerirían la construcción de nuevas plantas. Por lo tanto, los productos aquí definidos son subproductos de la faena ovina cuya industrialización puede llevarse a cabo incorporando líneas de producción a las plantas ya existentes.

Subproductos de la faena ovina

El proceso de faena trae aparejado la obtención de la res (principal producto de la misma), y una serie de subproductos que, adecuadamente extraídos y acondicionados, pueden ser utilizados como materias primas de otras industrias o en forma directa por el hombre o los animales.

En la zona que nos ocupa, no todas las materias primas obtenibles de la faena son utilizadas, siendo diferente las razones que explican tal actitud. No obstante ello, y fuera de los argumentos específicos o puntuales que lo justifiquen, el no aprovechamiento integral de los subproductos resta probables beneficios a la empresa y a la economía regional y nacional, dado que generalmente se trata de industrias derivadas de un elevado valor económico.

Analizamos a continuación los principales subproductos factibles de obtener de la faena ovina.

Sangre y harina de sangre

La sangre es el conducto a través del cual se alimentan todas las células y órganos del animal, y a la vez también se excretan en ella todos los residuos de combustión de las células. La sangre está compuesta por un líquido (plasma) en el qual están diseminados glóbulos rojos y blancos.

Al ser sometida al centrifugado, se separa el plasma (color amarillo-pajizo) de los glóbulos rojos, la proporción es del 70% de plasma y el 30% de glóbulos rojos.

Una alternativa de utilización del plasma (constituído básicamente por albúminas, globulina y seroalbumina) es secarlo a baja temperatura con un sig

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tema de "spray" y obtener un polvo, el cual reemplaza al polvo de huevo en todos sus usos.

A su vez, de la fracción compuesta por los glóbulos rojos, al ser pasada por "spray", se obtiene la "albúmina roja de sangre" que posee una cantidad de proteína del 92%. Dicha albúmina puede ser utilizada para decolorar vinos, blanquear azúcar, etc.

La sangre de ovinos tiene como destino importante la fabricación de morcillas y si bien es considerada de calidad inferior, se la suele mezclar con la de porcino. De cada animal se obtienen en promedio 1,5 litros en el degüello.

El capítulo 24 punto 7 del Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, define a la "harina de sangre" como el subproducto obtenido por la deshidratación de la sangre de los animales cualquiera sea su especie, sometido o no a un posterior prensado o centrifugado y siempre triturado. Debe contener un mínimo de 80% de proteína y no más del 10% de humedad.

A su vez se entiende por "albúmina roja", al subproducto obtenido mediante la deshidratación de los glóbulos rojos de la sangre; de acuerdo al método de preparación puede ser:

- a) albúmina roja soluble en agua
- b) albúmina roja insoluble en agua

Como "albúmina blanca" se define al subproducto obtenido mediante la deshidratación del plasma sanguíneo; de acuerdo al método de preparación, puede ser:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- a) albúmina blanca soluble en agua
- b) albúmina blanca insoluble en agua

Grasa

Según el artículo 540 del Código Alimentario Argentino, se entiende por "grasas comestibles animales o grasas alimenticias animales" las separadas de los tejidos grasos y partes adiposas limpias e inalteradas de animales bovinos, ovinos, porcinos y caprinos, sacrificados para el consumo en condiciones de salud bajo inspección sanitaria oficial. A su vez los artículos 543 y 544 detallan las exigencias que deben cumplir los denominados primeros jugos bovino u ovino y la grasa bovina u ovina respectivamente. Dichas exigencias son complementarias a las establecidas por el artículo 540. Las grasas son fundamentalmente mezclas de triglicéridos (ésteres de glucemia y ácidos grasos).

Sebo

Basándonos en el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, se entiende por sebo a la grasa cuando ha perdido sus condiciones de aptitud para el consumo humano.

A su vez los sebos se tipifican en categorías "A" y "B". Se entiende por sebo vacuno, ovino o porcino, según corresponda, del tipo "A" al sebo que reúne las siguientes características:

- . Acidez máxima, calculada como ácido oleico, 3% en peso, pérdida máxima por calentamiento 0,5% de peso.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- . Materia insoluble en eter de petróleo 0,04% como máximo en peso.
- . Contenido en materia insaponificable 0,5% como máximo en peso.
- . Que presente o no rancidez.

El sebo que no reúna las condiciones especificadas, será tipificado como sebo "B". También será considerado "B", al sebo proveniente de animales destinados a digestor.

El principal destino de los productos grasos ovinos suele ser la exportación. Se designa comercialmente:

- a) "primer juego ovino comestible" el que se elabora con grasas llamadas N°1 de matanza y picada (grasas de tela, tapa panza, tripa gorda, recorte de corazón y riñonada).
- b) "sebo comestible ovino", el que utiliza además de las grasas llamadas N°1 de matanza y picada (las mismas antes mencionadas), las N°2 (grasas de picada, tripones, panzas, tripa gorda y entrañas) y las N°3 (grasas de máquina, mondongo, vejigas, cabeza, cola y lenguas).

Huesos

Según lo define el mencionado Reglamento se entiende por "hueso", cualquiera de las partes de tejido óseo despojado de las porciones blandas adheridas, desgrasado y al que se le ha extraído la mayor parte de su humedad (capítulo 24 punto 6). Se denomina "hueso crudo o hueso de consumo", a los huesos que han sido sometidos a cocimiento en agua a presión normal. El

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

producto final debe hallarse privado del exceso de grasa y otros tejidos y haber conservado la oseína. Para su comercialización deben ser secos, libres de materias extrañas, no contener más de ocho (8) por ciento de grasa. No debe contener huesos de cava (capítulo 24 parte 6.1.).

A continuación se detallan las diferentes denominaciones de los productos factibles de obtener a partir del hueso ovino, según el proceso al que se le someta.

- . Hueso industrial
- . Hueso caracú
- . Hueso para gelatina
- . Hueso tratado con solvente
- . Hueso molido
- . Hueso quebrado
- . Hueso molido vaporizado
- . Harina de huesos crudos
- . Harina de huesos cocidos al vapor
- . Harina de hueso desgelatinizado
- . Harina de carne y hueso
- . Cenizas de hueso

Los productos antes mencionados están caracterizados en el capítulo 24 punto 6 del citado Reglamento.

Cueros

Se define como "cuero" a la piel que recubre el cuerpo de los animales. Básicamente existen tres formas de presentación:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 1) cuero fresco: aquel que no ha sufrido desecación y cuyos caracteres organolépticos no se han alterado. Si se comprobara ácaros vivos (sarna), se procederá a la desinfección con acaricidas aprobados por la Dirección General de Sanidad Animal.
- 2) cuero salado: aquél que se somete a una salazón masiva.
- 3) cuero seco: aquél que se somete a deshidratación.

Glándulas y hormonas

Las glándulas pueden ser de secreción interna o externa. Las de secreción externa son las que poseen un conducto excretor por el cual envían hormonas y líquidos directamente a algún sistema, como el digestivo o el circulatorio. Las internas o endócrinas son aquellas que no poseen dicho conducto "excretor" y mandan sus hormonas por medio de pequeños vasos a alimentar directamente a las células. Por lo general las de secreción interna mandan por vía linfática.

Las sustancias que segregan estas glándulas reciben el nombre de "hormonas" y cumplen la función de catalizadores químicos, que en pequeñísimas cantidades, aumentan o detienen las funciones celulares.

Como ejemplo de glándula de secreción interna pura se consideran: tiroides, paratiroides, hipófisis, epífisis, timo, cápsulas suprarrenales. El páncreas, los testículos y ovarios son ejemplos de glándulas mixtas.

A su vez se atribuye a gran número de otros órganos la facultad de formar hormonas, como el útero, placenta, hígado, bazo, riñones, músculo cardíaco, vasos sanguíneos, próstata y las glándulas mamarias.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Las cantidades de hormonas contenidas en los tejidos glandulares son extraordinariamente pequeñas. Como ejemplo podemos decir que la hipófisis de un novillo contiene 1/10 mgr. de hipofisina. Una glándula suprarrenal de humano tiene de 4 a 5 mgrs. de adrenalina.

Por todo ello, debe procurarse que el tratamiento y trabajo con las glándulas sea minucioso, separando la mayor cantidad de tejido albuminoideo y tejido graso posible, aprovechando tan solo el tejido glandular.

Las glándulas frescas que se obtienen de la matanza son la materia prima fundamental, debiéndose preparar en forma inmediata después de la muerte del animal. El mejor de los procedimientos es el del congelamiento rápido, ya que de esa manera se evitan los procesos regresivos y/o fermentativos de las distintas hormonas.

Una perfecta extracción significa mejores rendimientos y a la postre mejores precios cuando se sabe manejar en forma correcta la comercialización de estos pequeños pero muy importantes subproductos.

Se denomina opoterapia al tratamiento que se realiza sobre ciertas enfermedades, en base al extracto obtenido de las distintas glándulas de secreción interna.

Los preparados opoterápicos se utilizan casi siempre como medicamentos, pero también de vez en cuando se emplean adicionados a ciertos alimentos de características opoterápicas.

Estos preparados se obtienen por métodos especiales de las glándulas de secreción interna o de ciertos productos de su secreción. Se comercializan:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- a) en forma de órgano total desecado, purificado y convenientemente dosificado.
- b) en forma de extracto total de la glándula, límpido más o menos exento de albuminoides.
- c) en forma de preparaciones de hormonas aisladas de los órganos frescos y purificados por repetidas cristalizaciones o precipitaciones.
- d) como preparados de combinaciones de varias hormonas sucesivamente determinables en la dosificación.

Tripas

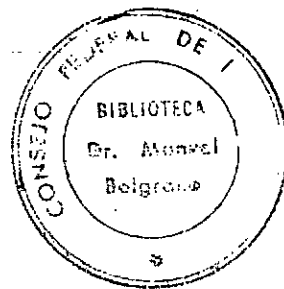
Las diferencias y/o caracterizaciones que detalla el ya citado Reglamento sobre tripas son las siguientes:

- Tripa orilla: se entiende por tripa orilla o tripa estrecha, de bovino, ovino o porcino, al intestino delgado de dichos animales, exceptuando el duodeno.
- Tripón: se entiende por tripón de bovino, ovino o porcino, al ciego de dichos animales.

A su vez, de acuerdo a su infestación o no por esofagostomas, se clasifican en dos calidades:

- a) cuando no presenten nódulos de esofagostomas, se denominarán de primera calidad o de exportación.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



b) si presentan nódulos de esofagostomas extirpados, se denominarán de segunda calidad o tipo doméstico, pudiendo ser exportadas únicamente a los países que las acepten.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2. DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La zafra ovina de la región se lleva a cabo estimativamente entre los meses de noviembre a mayo.

Como una aproximación a los volúmenes de materia prima disponible para la elaboración de subproductos aquí propuesta, consideramos la faena durante la temporada 1988/89 de los dos establecimientos citados.

Frigorífico San Jorge: 160.000 cabezas

Frigorífico Siracusa: 110.000 cabezas

Es diferente el grado de detalle con que se conoce la composición de esta faena en uno y otro caso.

Frigorífico San Jorge: los funcionarios entrevistados señalaron que un 30% de los 160.000 animales faenados eran corderos, y el 70% restante estaba constituido por adultos.

Los productos de esta faena difieren básicamente en función de la categoría de la res, por lo tanto, los corderos de hasta 13 kg se venden enteros y los de mayor peso y/o ~~adultos se destinan a~~ manufactura y/o corte. Dentro del rubro corte se destacan los de pierna y bifes.

En función de lo antes mencionado, se puede establecer que estimativamente la composición de la faena fue la siguiente:

Zafra	corderos	adultos	total cabezas
1988/89	48.000	112.000	160.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A su vez, la producción de corderos enteros para igual período, fue de aproximadamente 600 tn, lo cual indica un peso promedio de res de 12,5 kg.

Frigorífico Siracusa: la información remitida por la empresa en lo referente a la cuantificación de las categorías faenadas, en la zafra 1988/89, fue la siguiente:

	<u>reses</u>	<u>kg</u>
capones	27.024	501.993
ovejas	58.142	816.022
carneros	2.749	67.066
borregos	676	9.763
corderos	21.662	150.754
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	110.253	1.545.598

Dichas cifras implican un volumen total de faena compuesto por 20% de corderos y el resto de animales adultos.

Los productos y subproductos elaborados por la empresa en el mismo período fueron los siguientes:

. Bifes	39 tn
. Piernas	243 tn
. Paletas	282 tn
. Costillares	6 tn
. Manufactura	53 tn
. Menudos	8 tn
. Menudencias	35 tn

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

. Harina de carne	135 tn
. Garrones	18 tn
. Lomos	15 tn
. Sesos	19 tn
. Tripas	133 tn
. Cabecitas	10 tn
. Cogotes	93 tn
. Sebo	208 tn
. Corderos Exportación	22.000 reses

Cabe aclarar que la harina de carne la obtienen a partir de los desechos procesados por el Digestor o Melter.

A partir de los datos proporcionados por ambas empresas, se estimaron los volúmenes teóricos de algunos subproductos ovinos que podrían elaborarse, si bien actualmente no forman parte de la producción comercial de dichos establecimientos.

Para este cálculo, se consideró un rendimiento promedio de res sobre peso vivo del 57,17%; a su vez se tomó como base los datos suministrados por el Ing. Agr. Segundo Acuña (J.N.C.) sobre ensayos de rendimiento en ovinos y específicamente a los correspondientes a la categoría borregos de peso res promedio 46,9 kg.

Si bien los frigoríficos cuyas faenas analizamos efectúan la matanza de diferentes categorías y pesos ovinos, y el rendimiento en res está directamente relacionado e influenciado por estos dos parámetros, la falta de datos puntuales hace válida al efecto de este estudio una estimación como la planteada.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los subproductos detallados a continuación han sido seleccionados en base a su incidencia sobre el peso total de la res y las posibilidades de mercado detectadas.

Ensayo categoría borregos

<u>Producto</u>	<u>Peso promedio (kg)</u>	<u>% s/res s/cuero</u>
cuero	9,56	---
sangre	2,08	4,44
patas	1,25	2,66
cabeza	1,68	3,58
chinchulines, tripas y tripal (1)	1,91	4,09
vesícula (2)	0,03	0,08
hígado	0,66	1,42
corazón	0,19	0,40
riñones	0,14	0,31
grasa de riño- nada	0,48	1,03
peritoneo y grasa	1,70	3,63
mondongo	1,36	2,91
contenido ruminal	5,78	12,32
merma de faena	0,51	1,10
las demás vísceras, órganos, etc.	2,24	4,86

(1) se pesó junto con su contenido

(2) con la misma se pesó su contenido

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Como resultado de la aplicación de los porcentajes sobre la res ovina sin cuero a los volúmenes totales de faena del Frigorífico Siracusa, surge la cuantificación teórica de los subproductos analizados.

En lo referente al Frigorífico San Jorge, si bien se aplicó similar procedimiento de análisis, la naturaleza de los datos proporcionados por la empresa, hizo que la estimación se efectuase sobre el total faenado. Ello implica aceptar como válida la misma proporcionalidad de los factores tales como composición de la faena, peso promedio, etc., utilizados en el caso anterior.

Los valores obtenidos se detallan en el siguiente cuadro:

PRODUCTO	VOLUMEN (kg)		
	Frigorífico Siracusa	Frigorífico San Jorge	TOTAL
Sangre	108.328	136.952	245.280
Patas	64.899	82.048	146.947
Cabezas	87.345	110.425	197.770
Chinchulines tripas y tripal	99.789	126.157	225.946
Vesícula	1.952	2.467	4.419
Hígado	10.247	12.955	23.202
Corazón	9.759	12.338	22.097
Riñones	7.563	9.561	17.124
Grasa de riñonada	25.130	31.770	56.900
Peritoneo y grasa	88.565	111.967	200.532
Mondongo	70.999	89.760	160.759
Contenido ruminal	300.586	380.012	680.598
Merma de faena	26.838	33.930	60.768
Las demás vísceras, órganos, etc.	118.575	149.907	268.482

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3. MERCADO.

En las entrevistas mantenidas, los representantes de los frigoríficos SIRACUSA S.A. y SAN JORGE S.A. manifestaron las dificultades de colocación de subproductos en los mercados de los grandes centros consumidores del país.

La razón fundamental expuesta fue el incremento de costos derivados de su localización geográfica, que los coloca en desventaja frente a otros competidores para el abastecimiento de tales mercados. Los factores de terminantes no son sólo los derivados de la distancia, sino también la necesidad de garantizar una cadena de frío en aquellos subproductos que la requieran y las situaciones generadas por doble flete para algunos insumos utilizados en el acondicionamiento del producto (por ejemplo, bolsas).

En consecuencia, esta etapa del estudio ha sido orientada únicamente a las posibilidades de exportación de los subproductos seleccionados.

3.1. MERCADO EXTERNO.

Los datos del comercio exterior argentino de los subproductos de la faena ovina que se incluyen en este informe, han sido tomados del Sistema de Información Comercial Computarizado de la Subsecretaría de Industria y Comercio Exterior. La información está presentada según posición arancelaria N.A.D.E., y detalla las exportaciones desde 1984 hasta julio de 1989 por país de destino, expresadas en volumen y monto de dólares estadounidenses. (Ver Anexo Estadístico).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Sangre seca.

Dentro del lapso analizado el rubro presenta valores relevantes recién en 1989, con tres países compradores que totalizaron un volumen de 244 toneladas, que representaron un monto de u\$s 67.331. En orden de importancia, estos países fueron Japón, Países Bajos e Israel.

Con anterioridad a esta fecha, Brasil fue también comprador de sangre seca de origen argentino por volúmenes inferiores.

Sebo.

La única exportación de sebo ovino en bruto, detectada en el período, fue hacia los Estados Unidos por un volumen de 18 toneladas, por un monto de u\$s 45.633, y correspondió al año 1989.

Huesos.

La estadística de exportaciones distingue entre huesos enteros, huesos molidos y/o quebrados y polvo y desperdicios de huesos (marina). A su vez, los huesos enteros en bruto o desgrasados aparecen diferenciados en huesos "canilla" e "industriales".

- a) Huesos en bruto o desgrasados: El comportamiento de las dos series es distinto. Mientras que las exportaciones de huesos canilla decayó en el lapso analizado de 413 toneladas (1984) a 19 toneladas (1989), las de huesos industriales crecieron de 502 toneladas (1985)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

a 844 toneladas (1988), registrándose ya en los primeros 7 meses de 1989 exportaciones por 475 toneladas.

En ambos casos, los países compradores que se destacan son Francia y la República Federal Alemana, en ese orden de importancia.

- b) Huesos molidos y/o quebrados: También aquí hay una distinción según origen, entre "de campo y/o consumo" y "de frigorífico". No obstante, por la escasa relevancia de estos últimos, se confeccionó un cuadro único.

Salvo la caída registrada en 1988, en los restantes años analizados el volumen exportado osciló entre las 3.200 y 5.400 toneladas. Bélgica-Luxemburgo es el único comprador que permanece a lo largo de la serie con participación destacada.

En segundo lugar, encontramos a la República Federal Alemana, seguidas por la República Democrática Alemana y los Estados Unidos.

- c) Polvo y desperdicios de hueso de campo y/o consumo (harinas): Estas exportaciones son de volumen regular, de aproximadamente 4.000 toneladas, concentrándose más de la mitad en los Estados Unidos. Se recuerda que el último registro corresponde a sólo 7 meses de 1989.

Organos y despojos ovinos congelados.

Si bien se registran exportaciones para diversos órganos ovinos (corazón, hígado, lengua, riñón, sesos, pajarilla y criadilla), cuya evolución estadística puede observarse en el Anexo, el comportamiento de las

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

mismas es casi uniforme. Merece comentarse que registran un retroceso durante el período, que en 1988 son casi nulas y que en los primeros 7 meses de 1989 pareciera insinuarse su recuperación.

También es común a todas ellas, aunque con distinta posición relativa en cada caso, la nómina de principales países compradores: Jordania, Arabia Saudita, Kuwait y Líbano.

Distinta ha sido la experiencia exportadora de despojos ovínicos. Los volúmenes crecen durante el período, con un pico de máxima (238 tn) en 1988, precisamente el año en que las ventas externas de órganos resultaron escasas. Los países compradores de despojos fueron: Arabia Saudita, Grecia, Perú, Jordania y Líbano.

Glándulas para uso opoterápico.

La información estadística de exportación abarca glándulas animales de distintas especies.

Hígado: Se mantiene estable la exportación en alrededor de 350 toneladas/año, destacándose las compras de los Estados Unidos con más del 70%, seguidas por Alemania Federal, Francia y Dinamarca.

Hipófisis: Las compras de Estados Unidos y Francia, en los últimos 3 años de la serie, hacen aumentar explosivamente nuestras exportaciones, destacándose el volumen de 1987 con más de 11 toneladas.

Tiroides: Estados Unidos fue casi único comprador entre 1984 y 1986 con volumen decreciente de 400 a 150 Kg. A partir de 1988, Italia, es úni-



co comprador con 461 Kg. y 800 Kg. en los primeros 7 meses de 1989.

Suprarrenal: También en este caso, los Estados Unidos es casi único comprador de nuestras ventas que oscilan entre 500 y 1.300 kilogramos.

Testículos: Las exportaciones variaron entre 200 y 1.300 toneladas, destacándose también aquí las ventas a los Estados Unidos.

Extractos para uso opoterápico de glándulas o de otros órganos o de sus secreciones: También en este caso es necesario señalar que la información correspondiente a este rubro no está discriminada por especie animal, es decir, no es exclusivamente ovina.

a) Hígado: Las exportaciones totales han oscilado entre 80 y 110 toneladas. Son numerosos los países compradores con cierta continuidad: Estados Unidos, Alemania Federal, Méjico, Panamá, Perú, Bolivia, Bélgica-Luxemburgo y Francia. A lo largo del período analizado, Estados Unidos y Alemania absorbieron entre el 70 y el 90% de nuestras ventas externas.

b) Hipófisis, tiroides, suprarrenal, bilis y las demás: No existió continuidad en las exportaciones de estos subproductos. Ello, sumado al escaso volumen en parte derivado de su bajo peso individual, hace que consideremos conveniente sólo mencionar aquellos países que han manifestado mayor interés.

- Hipófisis y tiroides: Filipinas, Perú, España, Uruguay y Chile.

- Suprarrenal y bilis: República Federal Alemana e Italia.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Las demás: Suiza e Italia.

Sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos.

Tampoco en este caso la información corresponde a exportaciones de subproductos exclusivamente ovinos. También aquí las agrupamos por países compradores.

- Páncreas: Alemania Federal y Francia.

- Paratiroides: Francia (único comprador, sólo año 1985).

-- Suprarrenal: Francia, Italia y Alemania Federal.

- Hígado y bazo: Italia y Alemania Federal.

- Cerebro: Suiza.

- Mucosa estomacal: Francia (único comprador, año 1984 y 1985).

- Las demás: Suiza, Italia y Estados Unidos.

Tripas saladas ovinas.

A partir de 1987, las exportaciones de tripas saladas ovinas crecen notoriamente, de un promedio de 4 tn. a 50 tn.

Alemania Federal ha sido el principal comprador, seguido por Estados Unidos y España.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Este es uno de los pocos subproductos con colocación en el mercado nacional. Su elaboración corre por cuenta de Frigorífico San Jorge S.A.

En síntesis, hemos podido observar distintos comportamientos en las estadísticas de exportación de estos subproductos, que permiten sugerir líneas de acción de diferente complejidad.

a) Aquellos subproductos cuyas exportaciones han sido constantes o crecientes son los que menor esfuerzo pueden demandar en la identificación de compradores. Asimismo, son aquellos para los que mayor énfasis deberá ponerse en remover las causas que han obstaculizado la participación de las plantas de Comodoro Rivadavia en los mercados externos (estructura de costos).

b) Aquellos subproductos cuyas exportaciones han decrecido, en cambio, ofrecen la alternativa de indagar las razones de dicha merma, con vistas a recuperar mercados.

En todos los casos, deberán tenerse presentes las estrictas condiciones bromatológicas e higiénico-sanitarias vigentes en los países compradores, además de los requisitos específicos de las empresas impor-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tadoras (modalidad de envase y/o presentación, por ejemplo).

Complementariamente a la reseña estadística incluida en este informe, y procurando avanzar en la detección de potenciales compradores de subproductos de la faena ovina, con fecha 7 de febrero de 1990 se solicitó a la Dirección Nacional de Promoción Comercial de la Subsecretaría de Industria y Comercio Exterior la transmisión de un télex a las oficinas de los Consejeros Económicos y Comerciales que nuestro país tiene acreditados en Brasil, Israel, Japón, Países Bajos, Alemania Federal, Estados Unidos, India, Francia, Túnez, Irak, España, Grecia, Qatar, Colombia, Dinamarca, Chile, Ecuador, Italia, Portugal, Suiza, Bolivia, El Salvador, Méjico, Australia, Gran Bretaña, Uruguay, Arabia Saudita, Zaire, Perú, Canadá y Kuwait.

El texto del mensaje fue el siguiente:

"Solicito a usted remitir estudios de mercado, nómina de importadores o toda aquella información que a su juicio resulte valiosa sobre los siguientes productos y/o subproductos de la faena OVINA:

"N.A.D.E.

PRODUCTO

"15.02.00.02.01	Sebos ovinos en bruto
"15.02.00.02.02	Sebos ovinos fundidos
"15.02.00.02.99	Los demás
"02.01.06.03.00	Despojos ovinos congelados
" al	
"02.01.06.03.09	(período anterior a noviembre de 1987)
"02.01.06.03.10	Despojos ovinos congelados
" al	
"02.01.06.03.18	(período posterior a noviembre de 1987)

CONSEJÓ FEDERAL DE INVERSIONES

"Asimismo, pese a no diferenciar derivados de la faena ovina, agradece-
"ré idéntica información sobre las partidas:

<u>"N.A.D.E.</u>	<u>PRODUCTO</u>
"05.14.00.00.00	Ambar gris, castoreo, algalia y almizcle,
"	cantaridas y bilis, incluso desecadas,
" al	sustancias animales utilizadas para la pre
"	paración de productos farmacéuticos, fres-
"	cas, refrigeradas, congeladas o conserva-
"05.14.00.99.00	das provisionalmente de otra forma.
"05.15.00.01.00	Sangre seca
"05.15.00.01.99	Las demás
"30.01.00.01.00	Glándulas y demás órganos para usos opote-
" al	rápícos, incluso pulverizados.
"30.01.00.01.99	
"30.01.00.02.00	Extractos para uso opoterápico, de glándu-
" al	las o de otros órganos o de sus secrecio-
"30.01.00.02.99	nes.

"En su respuesta citar al Organismo usuario de la información solicita-
"da: Consejo Federal de Inversiones.

"Atentamente.

A raíz de la demora de las respuestas, se ha optado por incluirlas en uno o más informes complementarios que se remitirán a esa Provincia a medida que se las vaya recibiendo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.2. PRECIOS DE LAS EXPORTACIONES.

En base a los volúmenes y valores de las exportaciones incluidas en el Anexo, se han estimado a título ilustrativo los precios promedio de las ventas registradas en los primeros 7 meses de 1989. Se trata de precios F.O.B. por kilogramo.

<u>Subproducto</u>	<u>u\$s/Kg.</u>
<u>Sangre seca</u>	0,27
<u>Sebo ovino</u>	2,53
<u>Huesos</u>	
Hueso canilla	0,18
Hueso industrial	0,14
Hueso molido	0,16
Harina de hueso	0,26
<u>Organos y despojos ovinos congelados.</u>	
Corazón	0,35
Hígado	0,33
Lengua	0,53
Riñón	0,79
Sesos	1,70
Pajarilla	0,34
Despojos	1,02

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

<u>Subproducto</u>	<u>u\$s/Kg.</u>
<u>Glándulas para uso opoterápico.</u>	
Hipófisis	32,23
Tiroides	26,50
Suprarrenal	20,65
<u>Extractos para uso opoterápico.</u>	
Extracto de hígado	4,20
Extracto de tiroides	220,00
Extracto de hipófisis	302,00
Extracto de suprarrenal	1.282,00
Extracto de bilis	10,00
<u>Sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos.</u>	
Páncreas	0,85
Suprarrenal	0,95
Bazo	0,57
Cerebro	0,35
<u>Tripas saladas</u>	2,68

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4. TECNOLOGIA Y ESTIMACION DE INVERSIONES

Planta de plasma sanguíneo.

Tiene como objeto obtener plasma y hemoglobina desecados a partir de san gre entera de animales aptos.

Esto implica la instalación de un sistema higiénico de recepción de san gre en el matadero, con derivación a tanques sanitarios.

El proceso consiste en la separación contínua de la sangre por centrifugado y luego secado de las fracciones obtenidas. El plasma es secado en primer término, esto se debe a que, por ser incoloro los residuos remanentes en el equipo no alterarán el color del producto elaborado posteriormente. A continuación se procesa la hemoglobina, de color rojo.

Una vez finalizadas las tareas el equipo deberá ser limpiado en profundidad a fin de evitar la descomposición de cualquier vestigio orgánico del proceso.

Existen proveedores nacionales de tecnología.

Montos de inversión:

a) Centrífuga	u\$s. 2.500
b) Torre spray	" 45.000
c) Bateas y recipientes Ac.Inox.	" 1.500
<u>Total estimado:</u>	" 49.000

Cabe aclarar que la torre spray (la mayor erogación) puede ser financiada

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

en 12 meses con un 5% de interés sobre el precio total.

Planta de harina de sangre.

El proceso consiste en coagular directamente la sangre por temperatura en un tanque calefaccionado por inyección directa de vapor.

El coágulo obtenido es centrifugado para separar el plasma del agua condensadas. La fracción sólida es secada en digestor rotativo calefaccionado indirectamente por vapor.

Por último la masa obtenida es triturada en molino de martillos.

Inversión estimada (sin caldera):

a) Batea Acero Inoxidable	u\$s	300
b) Accesorios	u\$s	200
c) Centrífuga	u\$s	2.500
d) Molino de martillos	u\$s	700
		<hr/>
TOTAL	u\$s	3.700

Grasería industrial.

Para la obtención de sebo industrial se utiliza el proceso de fundido y separación por método discontinuo, dado su menor valor de inversión.

El equipamiento necesario está compuesto por:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- . Digestor horizontal calefaccionado por vapor en forma indirecta (2.500 u\$s).
- . Prensa continua de chicharrones (1.750 u\$s).
- . Tanque decantador (300 u\$s).
- . Tanque de almacenamiento (500 u\$s).

La tecnología resulta muy elemental, por lo que no existe inconveniente para su obtención.

La inversión total del equipo detallado precedentemente es de 5.050 u\$s.

No se ha incluido el precio del generador de vapor por considerarse que se utiliza el proveniente de la caldera general del frigorífico.

Grasería comestible.

El proceso más utilizado para la elaboración de grasas y proteínas comestibles es el continuo a baja temperatura. Los productos obtenidos mediante la utilización de esta tecnología resultan ser de excelente calidad.

Las características más sobresalientes son la baja acidez resultante, mejor color y alta resistencia a la rancidez de las grasas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El equipamiento necesario está compuesto por:

	u\$s
Picadora	1.550.-
Fundidor	1.200.-
Desintegrador	1.500.-
Centrífuga de alta velocidad	3.000.-
Centrífuga de baja velocidad	2.500.-
Tanque intermediario	300.-
Bombas	350.-
Homogeneizadora	1.300.-
Depósito refrigerado	600.-
	<hr/>
Monto de inversión estimado	u\$s 12.300.-

Todo el equipamiento puede ser provisto por la industria nacional.

Glándulas y vísceras congeladas.

A los efectos de este estudio solamente se consideró el acondicionamiento de glándulas y vísceras para su posterior procesamiento.

Como se menciona en el punto (1) "Definición del producto", es requisito esencial para la aptitud de estos subproductos efectuar un congelado rápido.

En función de los volúmenes que se determine producir y en caso de requerirse equipamiento extra de frío se podrá optar por las siguientes

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

alternativas:

- a) Túnel de congelado: (Inversión aproximada de 30.000 u\$s).
- b) Cámara de congelado: (Inversión aproximada de 15.000 u\$s).
- c) Equipos freezer: (Inversión aproximada de 500 a 5.000 u\$s).

A esto se deberá agregar los recipientes de acero inoxidable con tapa cuyo precio es de u\$s 100.- c/u.

Harina de huesos.

Para la elaboración de harina de huesos se utiliza un melter, en el que se produce tanto la cocción de los tejidos musculares y conjuntivos adheridos como el posterior lavado por chorro de vapor para desprender tales adherencias.

Por último los huesos son pulverizados en un molino de martillos para su posterior embolsado.

Las inversiones necesarias son las siguientes:

Melter	u\$s 2.800.-
Molino	u\$s 500.-
Tolva embolsado	u\$s 300.-
	<hr/>
	u\$s 3.600.-

NOTA: En todos los casos se ha cotizado el equipo mínimo y de menor capacidad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cuadro de inversiones estimadas (tamaño mínimo).

1) Plasma sanguíneo	u\$s 49.000
2) Harina de sangre	u\$s 3.700
3) Grasería industrial	u\$s 5.050
4) Grasería comestible	u\$s 12.300
5) Glándulas congeladas	u\$s 5.000 a u\$s 30.000
6) Harina de huesos	u\$s 3.600

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5. MARCO INSTITUCIONAL

La elaboración de los subproductos ovinos aquí propuestos debe encuadrarse en las normas establecidas para la actividad.

En los aspectos referidos al proceso de elaboración, requerimientos higiénico-sanitarios de las instalaciones y equipamiento debe cumplirse con las exigencias del Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, cuya autoridad de aplicación es la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, a través del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA).

En cuanto a las características bromatológicas intrínsecas de aquellos subproductos de carácter alimenticio y las condiciones que deben cumplir, el marco de referencia es el Código Alimentario Argentino, cuyo órgano de aplicación es el Ministerio de Salud y Acción Social.

6. CONCLUSIONES

En función de lo expuesto en los distintos puntos tratados en este informe, la elaboración de subproductos de la faena ovina por parte de las empresas frigoríficas radicadas en la Subregión Sur de la Provincia, pareciera ser viable.

Los volúmenes de materia prima estimados en base a la faena suministrada por los establecimientos no resultarían limitantes y podrían justificar su industrialización.

Centrándonos en el mercado externo por las razones ya mencionadas, y en base al comportamiento histórico de las exportaciones de algunos subproductos, se han sugerido líneas de acción en el respectivo capítulo. Las alternativas propuestas podrían ser profundizadas por las empresas que eventualmente se interesen por el emprendimiento.

Con respecto a la tecnología, la elaboración y acondicionamiento de los subproductos es simple y no requiere un equipamiento sofisticado. Existen varios proveedores nacionales que poseen tecnología apta y competitiva.

Los montos de inversión que se incluyen al final de cada proceso tecnológico propuesto, corresponden exclusivamente a la dotación de elementos y/o equipamiento necesarios para la respectiva elaboración y/o acondicionamiento. Se hace la salvedad de que para ciertos insumos (vapor, energía, etc.) no se requerirían inversiones adicionales ya que está supuesto el uso de la disponibilidad que hay en las plantas existentes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ANEXO ESTADISTICO

Exportaciones de sangre seca NADE 05.15.00.01.01

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	kg	U\$S	kg	U\$S	kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Brasil	-	-	-	-	-	-	20.000	4.400	12.000	2.640	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.840	4.356
Japón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.980	34.645
Países Bajos	150.000	22.500	-	-	-	-	-	-	-	-	103.019	28.330
T O T A L	150.000	22.500	-	-	-	-	20.000	4.400	12.000	2.640	244.839	67.331

Exportaciones de sebo ovino NADE 15.02.00.02.01 (en bruto)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	kg	U\$S	Kg	U\$S
EE.UU:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.999	45.633

NADE 15.02.00.02.99 (los demás)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Uruguay	-	-	47.418	948	-	-	6.067	1.668	-	-	-	-

05.08.00.01.01. HUESOS CANILLA en bruto o desgrasados

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
EE.UU.	-	-	-	-	-	-	-	-	6.000	750	1.799	225
República Federal Alemana	160.970	25.755	64.600	14.823	-	-	-	-	-	-	-	-
Francia	252.224	41.617	-	-	90.030	23.689	53.750	18.383	-	-	12.000	2.682
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	31.902	9.420	12.000	1.500	6.000	850
TOTALES	413.014	67.372	64.600	14.823	90.030	23.689	85.652	27.803	18.000	2.250	19.799	3.757

05.08.00.01.02. HUESOS INDUSTRIALES en bruto o desgranados

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.000	8.500
República Federal Alemania			404.612	52.685	-	-	10.856	1.414	-	-	-	-
Francia	-	-	97.985	12.614	657.362	84.986	889.602	126.168	844.819	118.706	376.385	49.732
Italia	-	-	-	-	-	-	53.800	18.400	-	-	-	-
Nauru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.450	10.154
TOTALES	-	-	502.597	65.299	653.362	84.986	954.258	145.982	844.819	118.706	475.835	68.386

05.08.00.05.01. HUESOS MOLIDOS O QUEBRADOS DE CAMPO Y/O CONSUMO

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$
Brasil	182.500	21.535	-	-	355.100	71.275	823.110	185.118	-	-	-	-
EE.UU.	-	-	-	-	-	-	-	-	259.000	55.041	2.250.635	375.035
Japón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.950	10.074
Rep.Federal Alemana	2.064.520	264.666	797.520	88.242	908.870	136.082	195.200	20.496	-	-	-	-
Rep.Democrá- tica Alemana	-	-	230.000	31.151	1.931.820	328.410	-	-	-	-	-	-
Bélgica Lu- xemburgo	999.580	142.484	3.120.000	425.489	1.820.000	284.500	723.760	101.326	687.500	102.921	1.310.000	182.990
Francia	-	-	-	-	260.000	42.380	1.540.000	251.020	-	-	504.860	74.306
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	154.000	25.102	-	-	88.000	11.440

05.08.00.05.02. HUESOS MOLIDOS O QUEBRADOS DE FRIGORIFICO

Brasil	-	-	-	-	59.700	21.492	59.800	82.963	-	-	128.530	56.553
Rep.Federal Alemana	-	-	-	-	54.000	15.698	-	-	-	-	-	-
TOTALES	3.246.600	428.685	4.147.520	544.882	5.389.490	899.837	3.495.870	617.025	946.500	157.962	4.377.975	710.398

05.08.00.11.03. POLVO Y DESPERDICIOS DE HUESOS DE CAMPO Y/O CONSUMO

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Brasil	-	-	-	-	100.000	28.500	-	-	-	-	199.000	65.670
EE.UU.	2.149.960	380.922	3.446.860	634.407	3.741.970	737.397	3.250.000	717.609	2.960.660	635.618	250.000	53.438
Rep. Federal Alemania	900.000	129.330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica Luxemburgo	481.000	64.559	1.096.920	150.647	721.530	97.147	-	-	755.780	116.013	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	-	-	-	-	314.200	46.815	-	-
<u>05.08.00.11.90. OTROS</u>												
EE.UU.	215.940	22.674	126.000	13.230	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES	3.746.900	597.485	4.669.780	798.284	4.563.500	863.044	3.250.000	717.609	4.030.640	798.446	449.000	119.108



HUESOS - EXPORTACIONES POR PAIS DE DESTINO (en Kg.)

BRASIL

	<u>Huesos Industriales</u>	<u>Huesos Molidos</u>	<u>Harina de Huesos</u>	TOTAL
1984	-	182.500	-	182.500
1985	-	-	-	-
1986	-	414.800	100.000	514.800
1987	-	823.110	-	823.110
1988	-	-	-	-
1989	20.000	-	199.000	219.000

ESTADOS UNIDOS

	<u>Huesos molidos</u>	<u>Harina de huesos</u>	TOTAL
1984	-	2.365.900	2.365.900
1985	-	3.572.860	3.572.860
1986	-	3.741.970	3.741.970
1987	-	3.250.000	3.250.000
1988	259.000	2.960.660	3.219.660
1989	2.250.635	250.000	2.500.635

REPUBLICA FEDERAL ALEMANA

	<u>Huesos Canilla</u>	<u>Huesos Industriales</u>	<u>Huesos Molidos</u>	<u>Harina de Huesos</u>	TOTAL
1984	160.970	-	2.064.520	900.000	3.125.490
1985	64.600	404.612	797.520	-	1.266.732
1986	-	-	962.870	-	962.870
1987	-	10.856	195.200	-	206.056
1988	-	-	-	-	-
1989	-	-	-	-	-

FRANCIA (en miles de kg.)

	<u>Huesos Canilla</u>	<u>Huesos Industriales</u>	<u>Huesos Molidos</u>	TOTAL
1984	252	-	-	252
1985	-	98	-	98
1986	90	657	260	1.007
1987	54	889	1.540	2.483
1988	-	844	-	844
1989	12	376	504	892

BELGICA - LUXEMBURGO (en miles de kg.)

	<u>Huesos Molidos</u>	<u>Harina de Huesos</u>	TOTAL
1984	999	418	1.417
1985	3.120	1.096	4.216
1986	1.820	721	2.541
1987	723	-	723
1988	687	755	1.442
1989	1.310	-	1.310

02.01.06.04.01. CORAZONES OVINOS CONGELADOS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Zaire	-	-	-	-	-	-	4.834	1.740	-	-	-	-
Perú	34.541	17.362	25.980	13.459	78.937	41.333	17.341	11.271	-	-	-	-
Arabia Saudita	1.995	798	2.071	735	-	-	3.100	1.116	-	-	-	-
Jordania	2.776	1.110	7.141	2.208	1.774	639	-	-	-	-	-	-
Kuwait	4.015	1.606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Líbano	2.019	808	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alemania Federal	11.653	2.911	-	-	8.976	3.231	-	-	-	-	22.550	7.956
Francia	8.594	2.833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Países Bajos	48.437	30.727	6.964	2.116	-	-	12.604	3.898	-	-	-	-
TOTALES	114.030	58.155	42.156	18.518	89.687	45.203	37.879	18.025	-	-	22.550	7.956

02.01.06.04.02 HIGADOS OVINOS CONGELADOS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Arabia Saudita	175.212	57.048	134.631	44.065	96.468	30.639	102.342	35.674	-	-	47.073	15.638
Jordania	20.652	7.626	61.156	19.663	18.818	5.939	12.430	3.978	7.525	2.657	15.605	5.020
Kuwait	14.988	5.047	3.970	1.270	-	-	2.200	704	-	-	15.000	5.100
Líbano	3.062	1.043	8.980	3.243	7.000	2.700	-	-	-	-	-	-
Túnez	19.928	7.971	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Irak	2.000	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katar	-	-	-	-	500	160	-	-	-	-	-	-
Emiratos Golfo Pérsico	500	200	-	-	-	-	-	-	-	-	1.900	665
España	-	-	-	-	80	25	500	157	-	-	-	-
Grecia	7.000	2.450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES	243.342	82.085	208.737	68.241	122.866	39.463	117.472	40.513	7.525	2.657	79.578	26.423

02.01.06.04.03 LENGUAS OVINAS CONGELADAS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Arabia Saudita	10.024	5.514	10.457	5.723	5.390	2.695	2.459	1.330	-	-	920	488
Jordania	3.302	5.836	17.579	7.510	4.960	2.631	7.930	4.142	2.890	1.601	4.400	2.200
Kuwait	13.099	5.791	1.990	1.889	-	-	6.631	3.979	-	-	4.878	2.683
Líbano	5.295	3.043	5.643	2.094	11.295	6.212	1.087	630	-	-	1.215	644
Francia	7.411	3.680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katar	250	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emiratos Golfo Pérsico	500	250	200	98	-	-	-	-	-	-	-	-
España	-	-	-	-	1.025	512	-	-	-	-	-	-
Grecia	2.851	1.505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES	42.732	25.744	35.869	17.314	22.670	12.050	18.107	10.081	2.890	1.601	11.413	6.015

02.01.06.04.05. RIÑONES OVINOS Y CONGELADOS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Arabia Saudita	39.291	25.202	13.689	10.203	22.887	17.008	17.238	13.843	-	-	4.920	3.493
Jordania	12.432	8.636	26.679	20.129	7.325	5.493	12.040	6.493	4.780	3.853	2.200	1.650
Kuwait	15.602	9.147	1.060	848	-	-	4.893	3.913	-	-	10.453	8.571
Líbano	-	-	-	-	1.190	952	-	-	-	-	7.880	6.462
Francia	23.695	17.565	1.921	288	-	-	-	-	-	-	-	-
Países Bajos	-	-	104	78	-	-	-	-	-	-	-	-
Emiratos Golfo Pérsico	500	250	200	142	-	-	-	-	-	-	740	607
España	-	-	-	-	1.090	817	-	-	-	-	-	-
TOTALES	91.520	60.800	43.653	31.688	32.492	24.270	34.171	24.249	4.780	3.853	26.193	20.783

02.01.06.04.06. SESOS OVINOS CONGELADOS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Arabia Saudita	30.532	24.903	34.000	32.210	14.498	12.323	24.753	22.441	4.926	5.297	15.900	15.415
Jordania	6.829	6.328	22.464	22.637	10.913	9.276	3.585	2.904	7.035	6.499	-	-
Kuwait	5.423	3.181	-	-	-	-	2.123	1.805	500	575	-	-
Líbano	10.711	10.030	2.000	2.400	30.641	35.810	4.103	4.330	4.605	5.296	4.000	4.600
Francia	46.830	67.753	2.676	401	28.721	34.341	19.431	27.249	11.260	22.129	26.323	58.699
Países Bajos	-	-	104	88	-	-	-	-	-	-	-	-
Irak	27.939	27.132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katar	250	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emiratos Golfo Pérsico	650	385	500	400	-	-	-	-	-	-	-	-
España	-	-	-	-	-	-	498	414	-	-	-	-
TOTALES	129.164	139.837	61.744	58.136	84.773	91.750	54.493	59.143	28.326	39.796	46.233	78.714

02.01.06.04.07. PAJARILLAS OVINAS CONGELADAS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Jordania	13.362	4.009	21.922	7.303	17.653	4.961	2.500	780	-	-	2.750	825
Kuwait	4.014	1.204	-	-	-	-	-	-	-	-	5.000	1.790
Líbano	2.633	790	3.590	1.135	1.440	484	3.690	1.444	-	-	1.000	370
Irak	2.000	522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emiratos Golfo Pérsico	-	-	100	60	-	-	-	-	-	-	-	-
España	1.275	383	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES	23.284	6.908	25.612	8.498	19.093	5.445	6.190	2.224	-	-	8.750	2.985

C2.01.06.04.08. CRIADILLAS OVINAS CONGELADAS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Jordania	146	117	-	-	220	187	-	-	-	-	-	-
Kuwait	1.087	870	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Líbano	2.731	2.551	3.070	2.610	2.000	1.800	500	450	-	-	-	-
Emiratos Golfo Pérsico	-	-	2.100	1.847	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES	3.964	3.538	5.170	4.457	2.220	1.987	500	450	-	-	-	-

02.01.06.04.99. DESPOJOS OVINOS CONGELADOS - LOS DEMAS

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Perú	-	-	-	-	5.000	3.000	28.765	14.986	21.894	1.123	-	-
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	24.832	8.803	121.406	52.168	10.000	3.400
Jordania	-	-	-	-	-	-	18.682	10.458	39.382	23.229	-	-
Kuwait	-	-	-	-	-	-	-	-	25.773	14.091	-	-
Líbano	-	-	-	-	-	-	-	-	2.292	1.255	1.496	1.646
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	6.857	15.925	6.500	17.945
Grecia	38.814	17.238	-	-	11.210	7.509	13.020	7.756	20.507	18.456	15.260	10.952
Finlandia	-	-	-	-	-	-	600	477	-	-	-	-
TOTALES	38.814	17.238	-	-	16.210	10.509	85.899	42.480	238.011	136.247	33.256	33.943

DESPOJOS OVINOS CONGELADOS - EXPORTACIONES POR PAIS DE DESTINO .

PERU

	<u>Corazones (kg.)</u>	<u>Los demás (kg.)</u>
1984	34.541	-
1985	25.980	-
1986	78.937	5.000
1987	17.341	28.765
1988	-	21.894
1989	-	-

ARABIA SAUDITA

	<u>Corazones (kg)</u>	<u>Hígados (kg)</u>	<u>Lenguas (kg)</u>	<u>Riñones (kg)</u>	<u>Sesos (kg)</u>
1984	1.995	175.212	10.024	39.291	30.532
1985	2.071	134.631	10.457	13.689	34.000
1986	-	96.468	5.390	22.887	14.498
1987	3.100	102.342	2.459	17.238	24.753
1988	-	-	-	-	4.926
1989	-	47.073	920	4.920	15.900

JORDANIA

	<u>Corazones</u>	<u>Hígados</u>	<u>Lenguas</u>	<u>Riñones</u>	<u>Sesos</u>	<u>Pajarillas</u>	<u>Criadillas</u>	<u>Las demás</u>
1984	2.776	20.652	3.302	12.432	6.829	13.362	145	-
1985	7.141	61.156	17.579	26.679	22.464	21.922	-	-
1986	1.774	18.818	4.960	7.325	10.913	17.653	220	-
1987	-	12.430	7.930	12.040	3.585	2.500	-	18.682
1988	-	7.525	2.890	4.780	7.035	-	-	39.382
1989	-	15.605	4.400	2.200	-	2.750	-	-

KUWAIT

	<u>Corazones</u>	<u>Hígados</u>	<u>Lenguas</u>	<u>Riñones</u>	<u>Sesos</u>	<u>Pajarillas</u>	<u>Criadillas</u>	<u>Las demás</u>
1984	4.015	14.988	13.099	15.602	5.423	4.014	1.087	-
1985	-	3.970	1.990	1.060	-	-	-	-
1986	-	-	-	-	-	-	-	-
1987	-	2.200	6.631	4.893	2.123	-	-	-
1988	-	-	-	-	500	-	-	25.773
1989	-	15.000	4.878	10.453	-	5.000	-	-

Exportaciones de glándulas para uso opoterápico NADE 30.01.00.01.01 (hígado)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
República Sudáfrica	5.000	15.296	-	-	5.000	13.544	5.500	16.195	3.700	9.250	10.000	28.390
Brasil	-	-	-	-	100	470	-	-	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	50.000	32.618	-	-
EE.UU.	281.008	698.482	296.400	761.552	327.000	742.534	258.312	664.644	277.940	717.143	112.225	292.794
Singapur	-	-	-	-	1.000	2.768	-	-	-	-	1.000	3.238
Alemania R.F.	1.050	2.310	16.000	30.097	12.000	27.484	15.000	27.788	21.940	42.763	10.000	20.291
Dinamarca	-	-	14.000	52.829	16.400	50.210	18.990	38.530	10.020	20.939	10.020	19.639
España	-	-	-	-	500	1.175	1.500	3.525	-	-	-	-
Francia	25.600	44.851	47.200	80.265	11.200	19.291	4.000	6.199	6.000	11.520	6.500	12.265
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	43	415	-	-
T O T A L	312.658	760.939	373.600	924.743	372.200	857.476	303.302	756.881	369.643	840.648	149.745	376.507

Exportaciones de glándulas para uso opoterápico NADE 30.01.00.01.02 (hipófisis)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Chile	8	325	2	4.500	5	225	10	875	10	8.399	-	-
EE.UU.	300	17.330	100	5.850	150	8.300	10.300	39.820	200	11.493	200	11.760
Japón	3	6.390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alemania R.F.	46	2.510	-	-	10	800	-	-	-	-	-	-
Bélgica Luxemburgo	-	-	50	1.846	25	923	25	1.148	-	-	-	-
España	4	9.868	2	4.864	4	9.727	1.113	9.848	2	5.814	-	-
Francia	-	-	-	-	50	1.120	250	5.924	900	23.772	900	23.695
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	13	128	-	-
T O T A L	361	36.383	154	17.060	244	21.095	11.698	57.615	1.125	49.591	1.100	35.455

Exportaciones de glándulas para uso opoterápico NADE 30.01.00.01.03 (tiroides)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Chile	-	-	100	1.059	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	6	106	-	-	-	-
EE.UU.	400	9.400	150	3.300	150	3.300	-	-	-	-	-	-
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-	461	9.076	800	21.200
T O T A L	400	9.400	250	4.359	150	3.300	6	106	461	9.076	800	21.200

Exportaciones de glándulas para uso opoterápico NADE 30.01.00.01.04 (Paratiroides)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
EE.UU.	-	-	-	-	12	864	-	-	100	3.420	-	-
T O T A L	-	-	-	-	12	864	-	-	100	3.420	-	-

NADE 30.01.00.01.06 (suprarrenal)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Chile	15	270	8	252	10	280	10	280	-	-	20	550
EE.UU.	950	23.580	1.100	25.985	525	11.775	850	18.580	1.325	26.810	725	14.840
Alemania R.F.	38	915	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belg/Luxemburgo	-	-	25	549	25	549	25	630	-	-	-	-
T O T A L	1.003	24.765	1.133	26.786	560	12.604	885	19.490	1.325	26.810	745	15.390

Exportaciones de glándulas para uso opoterápico NADE 30.01.00.01.07 (testículo)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
EE.UU.	200	1.800	-	-	350	4.140	800	10.070	1.300	17.575	600	9.120
Alemania R.F.	13	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	213	1.940	-	-	350	4.140	800	10.070	1.300	17.575	600	9.120

NADE 30.01.00.01.99 (las demás)

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
EE.UU.	1.500	19.831	2.400	29.505	400	6.090	1.700	20.798	5.475	80.072	2.250	25.750
Alemania R.F.	68	994	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica/Luxemburgo	100	1.311	405	3.443	300	2.430	300	2.970	-	-	-	-
Italia	-	-	170	2.040	-	-	-	-	3.000	21.850	-	-
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000	13.295	-	-
Suiza	80	938	2.700	76.177	5.400	231.809	5.200	260.350	7.000	347.716	1.000	46.068
T O T A L	1.748	23.074	5.675	111.165	6.100	240.329	7.200	284.118	30.475	462.933	3.250	71.818

Exportaciones de glándulas para uso opoterápico (en Kg.)

EE.UU.

Años	Tiroides	Hipófisis	Hígado	Paratiroides	Suprarrenal	Testículo	Las demás	T O T A L
1984	400	300	281.008	-	950	200	1.500	284.358
1985	150	100	296.400	-	1.100	-	2.400	300.150
1986	150	150	327.000	12	525	350	400	328.587
1987	-	10.300	258.312	-	850	800	1.700	271.962
1988	-	200	277.940	100	1.325	1.300	5.475	286.340
1989	-	200	112.225	-	725	600	2.250	116.000

ALEMANIA R.F.

Años	Tiroides	Hipófisis	Hígado	Paratiroides	Suprarrenal	Testículo	Las demás	T O T A L
1984	-	46	1.050	-	38	13	68	1.215
1985	-	-	16.000	-	-	-	-	16.000
1986	-	10	12.000	-	-	-	-	12.010
1987	-	-	15.000	-	-	-	-	15.000
1988	-	-	21.940	-	-	-	-	21.940
1989	-	-	10.000	-	-	-	-	10.000

Exportaciones de Extractos para uso coterápico de glándulas ó de otros órganos ó de sus secreciones
NADE 30.01.00.02.01 (de hígado)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$
Rep. Sudáfrica	490	2.807	-	-	-	-	150	1.500	100	1.200	300	3.600
Bolivia	430	5.840	-	-	420	6.995	355	5.179	550	9.840	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	2.000	11.210	2.500	14.725	1.500	9.600
Canadá	40	940	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	29	1.611	70	2.079	40	455	120	3.561	-	-	25	513
Rep. Dominicana	-	-	-	-	150	7.700	-	-	-	-	-	-
El Salvador	2.800	41.116	-	-	170	3.910	300	6.900	-	-	100	2.500
EE.UU.	40.625	250.120	37.668	285.341	39.690	278.830	47.525	344.896	53.180	293.551	49.900	255.962
Mexico	3.028	47.250	6.264	89.524	1.022	14.195	55	1.124	440	11.960	50	1.170
Panamá	1.000	23.500	350	6.501	250	4.085	75	1.663	75	2.000	375	6.701
Paraguay	200	4.700	100	1.600	250	4.000	-	-	-	-	-	-
Perú	375	6.555	1.085	19.161	4.170	62.114	4.240	61.776	980	14.304	920	13.780
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	620
Alemania R. F.	40.000	64.000	30.000	48.000	40.100	62.514	30.125	54.920	40.180	69.686	30.000	51.585
Bélgica/Luxemburgo	1.123	11.590	540	5.344	540	6.055	-	-	840	4.969	-	-

Continuación

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$
Dinamarca	100	1.500	100	1.450	-	-	1.005	5.931	-	-	-	-
España	500	2.578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Francia	3.000	10.197	-	-	-	-	20.000	101.000	10.000	50.500	-	-
Italia	-	-	-	-	-	-	3.000	12.430	50	204	-	-
Países Bajos	-	-	-	-	16.000	80.800	-	-	-	-	-	-
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	1.200	5.616	300	5.655	-	-
Suiza	250	3.355	3.000	15.450	3.000	15.450	-	-	-	-	3.000	16.500
TOTAL	93.990	477.659	79.197	474.450	105.802	547.103	110.150	617.706	109.195	478.599	86.200	362.531

Exportación de extractos para uso opoterápico de glándulas o de otros órganos o de sus secreciones

NADE 30.01.00.02.02 (hipófisis)

País	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	4.651
Chile	54	4.410	-	-	-	-	20	3.310	-	-	10	1.000
El Salvador	-	-	100	2.300	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	2.850
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	744
Corea del Sur	-	-	-	-	-	-	300	2.894	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	3.100
Alemania R.F.	-	-	-	-	-	-	1.000	8.853	3	5.625	9	18.420
España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	14.625
TOTAL	54	4.410	100	2.300	-	-	1.320	15.057	3	5.625	150	45.390

Exportación de extractos para uso opoterápico de glándulas o de otros órganos o de sus secreciones.

NADE 30.01.00.02.03 (tiroides)

País	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Rep. Sudafricana	50	8.758	-	-	58	10.386	25	4.428	50	8.856	-	-
Colombia	46	7.820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	30	5.415	20	3.620	40	7.510	30	5.100	70	11.900	-	-
EE.UU.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2.170
Guatemala	-	-	15	2.610	65	11.820	69	12.137	45	7.910	-	-
Panamá	-	-	15	2.603	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	50	8.845	15	2.637	60	11.228	35	6.254	45	8.383	-	-
Uruguay	7	1.300	5	898	9	2.012	6	1.543	4	950	-	-
Filipinas	40	7.145	35	6.118	20	3.760	55	11.009	30	6.000	5	1.135
India	100	17.425	45	7.920	185	32.993	230	41.500	25	4.550	-	-
Bélgica/Luxemb.	-	-	-	-	10	1.880	10	1.900	15	2.750	-	-
España	75	12.900	88	15.654	125	22.132	25	4.428	125	22.565	-	-
Suiza	12	59.587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	410	129.195	238	42.060	572	103.721	485	88.299	409	73.864	15	3.305

Exportación de extractos para uso opoterápico de glándulas ó de otros órganos ó de sus secreciones

NADE 30.01.00.02.05 (suprarrenal)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Alemania R.F.	352	479.072	430	596.245	557	785.863	192	244.692	383	90.898	256	328.228
Italia	-	-	2	16.646	1	11.350	4	53.147	-	-	-	-
TOTAL	352	479.072	432	612.891	558	797.213	196	297.839	383	90.898	256	328.228

NADE 30.01.00.02.12 (de bilis)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Paraguay	-	-	-	-	-	-	500	6.295	100	1.200	100	1.200
Corea Sur	-	-	-	-	-	-	450	4.575	-	-	-	-
Formosa	-	-	-	-	-	-	1.000	9.408	-	-	-	-
Japón	-	-	-	-	500	4.275	-	-	-	-	-	-
Alemania R.F.	-	-	500	4.071	10.700	109.851	15.600	141.018	6.500	59.752	3.200	29.813
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.300	15.052
Italia	-	-	-	-	75	788	1.000	10.872	2.762	29.542	-	-
TOTAL	-	-	500	4.071	11.275	114.914	18.550	172.168	9.362	90.494	4.600	46.065

Exportación de extractos para uso opoterápico de glándulas ó de otros órganos ó de sus secreciones

NADE 30.01.00.02.99 (los demás)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Chile	54	5.670	-	-	5	486	-	-	-	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	402
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-	77	11.467	59	8.348
Alemania R.F.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	22.429
Francia	-	-	-	-	-	-	1.500	20.250	-	-	-	-
Italia	-	-	832	60.751	7.398	567.912	8.716	790.149	9.600	650.965	9.992	572.693
Suiza	483	1.395.249	693	1.582.701	9.181	1.477.330	8.277	2.006.177	9.306	3.382.591	8.647	3.286.518
TOTAL	537	1.400.919	1.525	1.643.452	16.584	2.045.728	18.493	2.816.576	18.983	4.045.023	18.748	3.890.390

Exportación hacia Alemania R. F. de extractos para uso opoterápico de glándulas o de otros órganos o de sus secreciones (en kg).

Años	Hígado	Hipófisis	Tiroides	Suprarrenal	Bilis	Los demás	TOTAL
1984	40.000	-	-	352	-	-	40.352
1985	30.000	-	-	430	500	-	30.930
1986	40.100	-	-	557	10.700	-	51.357
1987	30.125	1.000	-	192	15.600	-	46.917
1988	40.180	3	-	383	6.500	-	47.066
1989	30.000	9	-	256	3.200	13	33.478

Exportación hacia Italia de extractos para uso opoterápico de glándulas o de otros órganos o de sus secreciones (en kg).

Años	Hígado	Hipófisis	Tiroides	Suprarrenal	Bilis	Los demás	TOTAL
1984	-	-	-	-	-	-	-
1985	-	-	-	2	-	832	834
1986	-	-	-	1	75	7.398	7.474
1987	3.000	-	-	4	1.000	8.716	12.720
1988	50	-	-	-	2.762	9.600	12.412
1989	-	-	-	-	-	9.992	9.992

Exportación de sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos
NADE 05.14.00.05.00 (suprarrenales)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Alemania R.F.	-	-	-	-	3.532	8.342	-	-	-	-	-	-
Francia	7.141	11.883	5.961	15.326	3.101	7.156	-	-	9.083	8.946	1.304	1.239
Italia	7.045	14.090	11.277	22.554	8.118	17.056	-	-	-	-	-	-
TOTAL	14.186	25.973	17.238	37.880	14.751	32.554	-	-	9.083	8.946	1.304	1.239

NADE: 05.14.00.07.00 (hígado)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Alemania R.F.	9.879	3.984	-	-	-	-	-	-	20.000	6.000	-	-
Italia	9.792	2.644	9.990	2.398	9.990	2.498	-	-	-	-	-	-
TOTAL	19.671	6.628	9.990	2.398	9.990	2.498	-	-	20.000	6.000	-	-

Exportación de sustancias animales para preparar productos farmacéuticos NADE 05.14.00.08.00 (bazos)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Alemania R.F.	-	-	16.653	11.657	6.547	4.583	37.723	29.352	36.967	27.052	23.149	11.862
Francia	-	-	7.980	3.990	-	-	-	-	-	-	-	-
Italia	54.290	46.050	19.980	13.987	29.022	17.368	-	-	9.638	2.410	27.015	14.156
Países Bajos	-	-	-	-	14.766	10.196	-	-	-	-	14.529	10.897
TOTAL	54.290	46.050	44.613	29.634	50.335	32.147	37.723	29.352	46.605	29.462	64.693	36.915

NADE 05.14.00.09.00 (cerebro)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960	432
Países Bajos	-	-	-	-	20.000	7.000	-	-	-	-	20.000	7.000
Suecia	-	-	-	-	-	-	40.000	14.000	-	-	-	-
Suiza	61.522	26.455	150.076	54.260	212.836	75.330	198.299	69.405	280.000	98.000	140.000	49.000
TOTAL	61.522	26.455	150.076	54.260	232.836	82.330	238.299	83.405	280.000	98.000	160.960	56.432

Exportación de sustancias animales para preparar productos farmacéuticos NADE 05.14.00.10.00 (mucosa estomacal)

P A I S	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Francia	3.100	1.931	6.047	3.765	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3.100	1.931	6.047	3.765	-	-	-	-	-	-	-	-

NADE 05.14.00.99.00 (los demás)

	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S	Kg	U\$S
Rep.Sudáfrica	-	-	4.980	24.354	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-	725	11.888	-	-	500	7.500	400	6.000	200	3.000
EE.UU.	2.842	28.420	1.782	17.825	1.278	12.780	3.669	35.560	3.237	31.740	1.751	17.510
España	-	-	-	-	-	-	5.502	8.252	-	-	1.050	1.000
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	6.615	9.541	2.378	1.760
Italia	18.943	27.499	7.128	32.703	-	-	-	-	-	-	4.218	12.414
Países Bajos	-	-	-	-	-	-	11.000	9.900	-	-	-	-
Suiza	60.369	26.062	93.021	33.689	22.416	7.685	-	-	-	-	-	-
TOTAL	82.149	81.981	107.636	120.459	23.694	20.465	20.671	61.212	10.252	47.281	9.597	35.684

Exportaciones hacia Alemania R.F. de sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos (en kg).

Años	Páncreas	Para-tiroides	Suprarrenal	Hígado	Bazo	Cerebro	Mucosa estomacal	Los demás	TOTAL
1984	-	-	-	9.879	-	-	-	-	9.879
1985	10.875	-	-	-	16.653	-	-	-	27.528
1986	8.840	-	3.532	-	6.547	-	-	-	18.919
1987	10.000	-	-	-	37.723	-	-	-	47.723
1988	-	-	-	20.000	36.967	-	-	-	56.967
1989	-	-	-	-	23.149	-	-	-	23.149

Exportaciones hacia Francia de sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos (en kg)

Años	Páncreas	Para- tiroides	Supra- renal	Hígado	Bazo	Cerebro	Mucos estomácal	Los demás	TOTAL
1984	11.096	-	7.141	-	-	-	3.100	-	21.337
1985	56.918	35	5.961	-	7.980	-	6.047	-	76.941
1986	-	-	3.101	-	-	-	-	-	3.101
1987	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1988	23.343	-	9.083	-	-	-	-	6.615	39.041
1989	9.741	-	1.304	-	-	960	-	2.378	14.383

Exportaciones hacia Estados Unidos de sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos (en kg).

Años	Páncreas	Para- tiroides	Supra- rrenal	Hígado	Bazo	Cerebro	Mucosa estomacal	Los demás	TOTAL
1984	-	-	-	-	-	-	-	2.842	2.842
1985	18.000	-	-	-	-	-	-	1.782	19.782
1986	-	-	-	-	-	-	-	1.278	1.278
1987	-	-	-	-	-	-	-	3.669	3.669
1988	-	-	-	-	-	-	-	3.237	3.237
1989	-	-	-	-	-	-	-	1.751	1.751

Exportaciones hacia Italia de sustancias animales útiles para preparar productos farmacéuticos (en kg).

Años	Páncreas	Para- tiroides	Supra- rrenal	Hígado	Bazo	Cerebro	Mucosa estomacal	Los demás	TOTAL
1984	-	-	7.045	9.792	54.290	-	-	18.943	90.070
1985	25.951	-	11.277	9.990	19.980	-	-	7.128	74.326
1986	-	-	8.118	9.990	29.022	-	-	-	47.130
1987	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1988	-	-	-	-	9.638	-	-	-	9.638
1989	-	-	-	-	27.015	-	-	4.218	31.233

Exportaciones. Tripas saladas ovinas. NADE 05.04.00.01.02

PAIS	1984		1985		1986		1987		1988		1989	
	kg	US\$	kg	US\$	Kg	US\$	kg	US\$	kg	US\$	kg	US\$
Egipto	-	-	-	-	-	-	11.600	24.000	-	-	-	-
EE.UU.	-	-	-	-	-	-	19.365	45.302	24.800	70.700	12.395	39.750
Uruguay	-	-	-	-	2.742	6.243	13.950	10.215	-	-	-	-
Alemania R.F.	1.101	4.035	3.172	16.692	908	2.640	7.883	13.200	17.244	29.427	14.890	28.763
España	3.460	11.405	-	-	-	-	737	4.331	4.664	18.169	-	-
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462	5.990
Países Bajos	-	-	-	-	-	-	1.058	4.340	700	1.860	-	-
Portugal	-	-	-	-	-	-	1.730	3.780	-	-	-	-
T O T A L	4.561	15.440	3.172	16.692	3.650	8.883	56.323	105.168	47.408	120.156	27.747	74.503

Exportaciones argentinas de
tripas saladas ovinas (kg.)

AÑO	Alemania R.F.	España	EE.UU.
1984	1.101	3.460	-
1985	3.172	-	-
1986	908	-	-
1987	7.883	737	19.365
1988	17.244	4.664	24.800
1989	14.890	-	12.395