

**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**  
**INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA VETERINARIA**

**CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SANITARIA DE UNA POBLACIÓN  
CANINA SOMETIDA A UN PROGRAMA DE ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA EN  
DOS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE VALDIVIA ENTRE LOS AÑOS 1999 Y  
2001.**

Memoria de Título presentada como parte  
de los requisitos para optar al TÍTULO DE  
MÉDICO VETERINARIO.

**CYNTHIA FABIOLA GALLARDO LEFENDA**

**VALDIVIA – CHILE**

**2003**

**PROFESOR PATROCINANTE**

---

**Dr. Rafael Tamayo C.**

Firma

**PROFESORES CALIFICADORES**

---

**Dr. Julio Thibaut L.**

Firma

---

**Dr. Gastón Valenzuela J.**

Firma

**FECHA DE APROBACIÓN: 11 de Septiembre de 2003.**

## INDICE DE MATERIAS

	<b>Página</b>
<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. SUMMARY.....</b>	<b>2</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>4. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>9</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>12</b>
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>33</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>37</b>
<b>9. AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>43</b>

## 1. RESUMEN

Con el objeto de caracterizar demográfica y sanitariamente una población de hembras caninas sometida a un programa de esterilización en las comunas de San José de la Mariquina y Panguipulli y medir el grado de satisfacción del programa y conocimiento acerca de algunas zoonosis por parte de los propietarios de esta población, es que durante el segundo semestre del año 2002 se recopilaron las fichas de las esterilizaciones realizadas los años 1999, 2000, 2001; y se sometió a una encuesta al 98,4 % de los propietarios de las mascotas esterilizadas.

En la recopilación de los antecedentes se determinó que fueron esterilizadas 103 hembras caninas de las cuales 101 se encontraron bajo encuesta. El 67,3 % son mestizas en San José, y el 79,6 % en Panguipulli. En ambas localidades se esterizaron hembras caninas menores de 5 años siendo un 81,6 % en San José y un 77,8 % en Panguipulli. En cuanto al peso de las mascotas, en la ciudad de San José un 42,9 % correspondieron a hembras grandes, mientras que en Panguipulli, los porcentajes se dividieron en hembras medianas y chicas (37 % respectivamente).

Con respecto al grado de satisfacción de los propietarios en cuanto al programa de esterilización de su comuna el 95,8 % estuvo satisfecho con el resultado en San José y el 100% en Panguipulli, calificando el programa de bueno. Sobre el conocimiento acerca de algunas zoonosis el 83,3 % de los propietarios en San José y el 66,7% en Panguipulli mencionaron al menos una zoonosis, de éstas las más nombradas fueron la rabia (40 %) y la hidatidosis (43,2 %) respectivamente.

En cuanto a los cuidados sanitarios, la atención médico veterinaria periódica corresponde al 57,9 % en las hembras esterilizadas en San José, mientras que en Panguipulli el 47,6 % se encontró con atención veterinaria. Se aplicaron las vacunas contra parvovirus y mixta en un 57,9 % en San José y un 50 % en Panguipulli. El porcentaje de inmunizados contra rabia fue 76,3 % en San José y 78,6 % en Panguipulli y las desparasitaciones ya sea contra endo o ectoparásitos alcanzan al 63,2 % y 64,3 % respectivamente.

Con respecto a los cambios post-esterilización en las hembras caninas, un 58,3 % de los propietarios en San José dijo no haber notado cambios, mientras que en Panguipulli el 61,5 % dijo haber presenciado cambios en sus mascotas.

Se puede concluir que la población de hembras caninas en estudio es joven, que poseen condiciones sanitarias adecuadas debido a la preocupación de los propietarios por el bienestar de sus mascotas. Los propietarios poseen cierto grado de conocimiento en cuanto a las zoonosis y aprueban la puesta en marcha de este tipo de programas, los que se deben concentrar no sólo en disminuir la sobrepoblación canina sino que además en educar a las personas en relación a la tenencia responsable de mascotas.

## 2. SUMMARY

### **SURGICAL SPADING PROGRAM FOR SMALL ANIMAL (CANINES) AND DETERMINING SANITARY AND DEMOGRAPHICALLY CHARACTERISTIC IN TWO COMMUNITIES OF THE PROVINCE VALDIVIA DURING THE YEARS 1999-2001.**

With the purpose of characterizing demographically and sanitary condition of female canines they were placed in a spading program in the communities of San José de la Mariquina and Panguipulli, and also to measure the degree of owners' satisfaction and knowledge about some types of zoonosis, during the second semester of 2002, medical records of spading program made in 1999, 2000, 2001 were collected; and 98,4 % of spaded pet owners were polled.

The background collection determined that 103 female canines were spaded, 101 of which belonged to polled owners. 67,3 % are crossbred from San José, and 79,6 % in Panguipulli. In both locations female canines under 5 years old were spaded, 81,6 % of which belonged to San José and 77,8 % to Panguipulli. As to pet weight in San José, 42,9 % corresponds to big females, whereas in Panguipulli, percentages were split in medium-size to small size group (37 % respective).

In relation to the degree of owner's satisfaction about the spading program in the different communities, 95,8 % seem to be satisfied with the results in San José and 100% in Panguipulli, describing the program as "good". About the owners' knowledge of some kinds of zoonosis, 83,3 % of owners in San José and 66,7% of them in Panguipulli mentioned at least one zoonosis, being rabies (40 %) and hidatidosis (43,2 %) the most common named.

Regarding sanitary condition of the small animal in the spading program, it was found that 57,9 % of the spading of the female canines had received continue veterinary control in San José, while in Panguipulli the percentage that received veterinary attention reached 47,6 %. Vaccination against parvovirus and mixta was given, in 57,9 % in San José and in 50,0 % in Panguipulli. The percentage of immunized against rabies was 76,3 % in San José and 78,6 % in Panguipulli, while deparasitations against endo or ectoparasits reached 63,2 % and 64,3 % respectively.

In regards to post spading program there were changes found in female canines, 58,3 % of owners in San José mention that their canine had no changes, whereas in Panguipulli 61,5 % stated that they did notice some changes in their canines.

With this study we can conclude that the female canines population is in the very early time of life and they have adequate sanitary condition due to the active concern and welfare given by their owners.

Owners approve this type of program, which was to focus on decreasing canine overpopulation and also in teaching the owners in really caring for there pets also each owners has a certion almost of understand in the area of zoonosis.

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1 GENERALIDADES.

El perro (*Canis familiaris*) es muy importante en la sociedad ya que cumple un papel dentro del grupo familiar y su entorno, desempeñando múltiples actividades y funciones que le han sido asignadas por el hombre (Ibarra y col.1991).

Esta relación estrecha entre ambas poblaciones, canina y humana, presenta fuertes implicancias de orden sanitario y afectivo (Morales y col., 1992), que trae consigo riesgos para el hombre, debido al importante papel que desempeñan estos animales domésticos en la transmisión y diseminación de enfermedades que constituyen zoonosis (Acha y Szyfres, 1986).

Se ha definido como zoonosis a las enfermedades que son transmitidas naturalmente de los vertebrados al hombre y viceversa (Acha y Szyfres, 1986). Entre las enfermedades que el canino puede transmitir al hombre, se encuentran la rabia, leptospirosis, brucelosis, dermatofitosis, hidatidosis y toxocarosis (Acha y Szyfres, 1986).

A nivel urbano y rural en los países en desarrollo estas enfermedades han mostrado altas tasas de incidencia, la ignorancia, los intereses económicos o personales y las costumbres o las necesidades del hombre influyen en esto (Acha y Szyfres, 1989). Por eso el propietario de perros y gatos cambiará su comportamiento con respecto a la salud de su animal si visualiza el problema dentro de un contexto global en el cual pueda participar en discusiones y realización de actividades propuestas en programas de prevención y control (OPS / OMS, 1997).

Además de las enfermedades nombradas, es interesante destacar las alteraciones de tipo psicológico que implican las mordeduras a personas por perros que deambulan libremente por la calle, considerando que el grupo más afectado por mordeduras son los niños menores de 15 años (Cofré, 1995).

En Valdivia en el año 1993 fueron atendidas 760 personas por mordeduras de perros, en el año 1996 en la misma ciudad hay un leve descenso de estas lesiones siendo reportadas 699 mordeduras (Cofré, 1995; Chile, 1997 a). Durante el año 2002, según datos del Servicio de Salud de Valdivia, a nivel provincial fueron reportadas 1482 mordeduras de perros (Wiegand, 2003\*).

---

\*Dr. Roberto Wiegand. M.V. Depto. Progr. Sobre el ambiente. S.S. Valdivia. Comunicación personal.

En las comunas de San José de la Mariquina, Lanco y Panguipulli entre los años 1999 y 2001 fueron reportadas 74 mordeduras de perros de las cuales el 40% corresponden a las comunas de San José de la Mariquina y Panguipulli (Hood, 2002\*).

Es entonces de suma importancia recurrir a programas de control y limitación de la especie canina, ya que un aumento excesivo de esta población puede contribuir a aumentar las oportunidades de exposición humana a mordeduras, parásitos y otras zoonosis (Mardones, 1996).

Es así, como ya se están proyectando campañas de control de esta población, ya sea por sacrificio voluntario, o eliminación de perros vagos con estricnina, lo que ha generado conflictos en la comunidad, en especial con las organizaciones de protección de los animales, por lo que se ha considerado como una medida alternativa las esterilizaciones masivas (Chile, 1997 b), siendo esto último, una útil herramienta para solucionar el aumento de la población canina (Butcher, 2000). Además es importante en los programas de control realizar actividades educativas comunitarias, destinadas a proporcionar una mayor información a la población de los riesgos sanitarios, y de este modo poder optimizar los recursos ya sea humanos o económicos, que de por sí, son escasos (Ruíz, 1997).

En el caso concreto de la relación entre el hombre y el perro, se hace muy necesario contar con estudios continuos en el tiempo y en el espacio, para definir, evaluar, proyectar y cuantificar las formas en que se establecen dichas relaciones (García, 1995).

Antecedentes para el estudio de esta relación se obtienen a través de la demografía, que es el estudio del tamaño, distribución espacial y composición de una población (sexo, raza, estado sanitario, etc.), los cambios que se producen en ella y los componentes de dichos cambios, como son la natalidad, mortalidad, migraciones y movilidad social (Hauser y Duncan, 1975).

Por ser la demografía una ciencia basada en la observación, depende de los datos y registros que se obtengan o establezcan sistemática o esporádicamente. Sin embargo no basta con tener datos estáticos en el tiempo, éstos deben referirse a su distribución espacial y temporal, ya que la manera más objetiva de concebir a una población, es considerarla como una entidad que sufre cambios en el tiempo (Montes, 1966). De esta forma es posible hacer comparaciones que permitan conocer la dinámica de las relaciones entre el agente, el huésped y el ambiente de una determinada enfermedad (Hauser y Duncan, 1975).

Con la información obtenida de los estudios demográficos de la población canina, es posible cuantificar el riesgo de las zoonosis más tradicionales, enunciar programas y planes de control o erradicación de éstas, calcular los recursos necesarios para llevar a cabo dichos programas y evaluar los resultados obtenidos (Mardones, 1996).

---

\*Dr. Keith Hood. M.V. Depto. Progr. sobre el ambiente. Hospital Lanco. Comunicación personal.

En nuestro país, se han venido efectuando estudio de demografía canina en zonas rurales y urbanas desde hace 30 años (Mardones, 1996), las que han abarcado desde la Primera región (Luza, 1996) hasta la Décima región (Mardones, 1996; Urrutia, 1996; Ruíz, 1997; Cárdenas, 1998).

Existen muchos factores que pueden influir a favor del crecimiento de la población canina como es la existencia de perros vagos que pueden cruzarse sin control alguno y lograr así aumentar la población de ellos formándose así un círculo vicioso (Butcher, 2000). Muchas personas poseen un perro, sin embargo, esta asociación puede causar problemas debido a que provoca una sobrepoblación de estos animales en las ciudades, principalmente en los países en desarrollo, donde los programas de control de la especie son deficientes y este problema puede llegar a ser devastador (Nassar y col., 1984).

No se deben olvidar las proyecciones de tipo socio-económico que derivan de la tenencia de perros, por la competencia alimenticia con el hombre, su impacto económico en relación a la morbilidad humana específica, la disminución de la capacidad de trabajo y las inversiones curativo-preventivas a las que obligan las enfermedades transmitidas por esta especie (Abalos y col., 1965).

La esterilización quirúrgica es un método que ayuda a evitar en forma eficaz, segura y al 100 % la reproducción indiscriminada o no deseada de una perra o un perro. Sin olvidar que también es el método más acertado para evitar que algunas enfermedades hereditarias de los perros continúen propagándose (Bárceñas, 2003). También es el tratamiento de elección en la mayoría de las enfermedades uterinas como piómetra, torsión uterina, hiperplasia endometrial quística difusa o localizada, tumores mamarios, ruptura y neoplasias uterinas (Fingland, 1993).

Además de mejorar la salud y el comportamiento de los perros o gatos, la esterilización o castración de ellos ayudan a detener la sobrepoblación de animales. Todos los años, miles de animales tienen que ser sacrificados porque no hay hogares para tantos. Por ejemplo, si se tiene una gata y su cría sin esterilizar éstos son capaces de procrear 420.000 gatitos en 7 años. Al igual, tan solo una perra y su camada sin esterilizar son capaces de procrear 67.000 cachorritos en 6 años (Humane Society of Puerto Rico, 2003).

En la actualidad, en países como por ejemplo Estados Unidos y en zonas del sur de Europa, la OMS y la Sociedad Mundial para la Protección de los animales (WSPA), promueven programas de esterilización canina para el control de la población de perros (Butcher, 2000).

### **3.2 ESTERILIZACIÓN.**

En la actualidad existen muchos métodos para controlar la población de pequeños animales. Dentro de éstos se encuentran la esterilización quirúrgica, la esterilización química, el uso de prostaglandinas y progestinas, supresión de la función reproductiva con hormonas esteroidales y término de preñez con estrógenos (Olson y Johnston, 1993). Sin embargo, diversas investigaciones han concluido que la esterilización quirúrgica representa la mejor

alternativa, debido especialmente a que en hembras esterilizadas se ha visto disminuida la prevalencia de enfermedades uterinas y el riesgo de tumores mamarios (Olson y Johnston, 1993). Además, Wilson y Hayes (1983), y Arthur y col. (1991), señalan que la esterilización quirúrgica es una técnica frecuente en la clínica de pequeños animales, y a menudo se puede realizar a través de una pequeña laparotomía.

La esterilización quirúrgica se puede llevar a cabo mediante varios procedimientos: ovariectomía, histerectomía y ovariohisterectomía. La diferencia entre estas técnicas radica en que en la primera se extraen los ovarios; en la segunda, se extrae sólo el útero; y, en la última, se procede a extraer tanto los ovarios como el útero (Wallace, 1982; Olson y Bruce, 1986; Janssens y Janssens, 1991).

De estas tres técnicas, la más difundida es la ovariohisterectomía. Al respecto, Wingfield y Rawlings (1979), y Fingland (1993), señalan que la indicación más frecuente para esta técnica es la esterilización electiva y se describe, además, como el tratamiento de elección en la mayoría de las enfermedades uterinas.

### **3.3 TECNICA QUIRÚRGICA.**

Para realizar una esterilización quirúrgica la literatura señala básicamente dos formas de abordaje de la cavidad abdominal: la primera de ellas, con aproximación ventral por la línea media descrita aproximadamente en el año 1900; y la segunda, con aproximación por el flanco, descrita por primera vez en 1857 (Janssens y Janssens, 1991).

Estas técnicas son comúnmente utilizadas en intervenciones en que se requiera extraer ovarios (ovariectomía), útero (histerectomía), o ambos (ovariohisterectomía). La decisión de usar un procedimiento u otro, va a depender de la razón por la cual se lleve a cabo la intervención y de la especie de la cual se trate. En el caso de perras y gatas es muy frecuente la aproximación por la línea media en el caso que se desee extraer ovarios y útero (Rubin y Maplesden, 1978; Fingland, 1993).

En el año 1997 Figueroa realizó una evaluación de las dos técnicas de abordaje quirúrgico utilizadas en la esterilización de hembras caninas indicando que el tiempo total de la técnica con abordaje por la línea media (33' 01'') resultó ser inferior al de la ovariectomía con abordaje por el flanco (42' 14''). Además, en el mismo estudio se observó que la ovariectomía con abordaje por el flanco resultó ser menos hemorrágica que la ovariectomía con abordaje por la línea media.

Finalmente según lo anterior los resultados indicaron que ambos procedimientos son igualmente confiables para la realización de esterilización quirúrgica en hembras caninas, y que, la decisión de cual técnica utilizar dependerá de las características propias del animal y de las preferencias de cada profesional (Figueroa, 1997).

El método de esterilización de hembras utilizado por el programa del Servicio de Salud de Valdivia para el control de la población canina es la esterilización quirúrgica mediante un

procedimiento de ovariectomía donde el abordaje se realiza con aproximación por la línea media ventral.

Para el desarrollo y cumplimiento de este estudio, se han considerado los siguientes objetivos:

- a) Determinar las variables de raza, edad y peso en la población de hembras caninas esterilizadas.
- b) Evaluar mediante una encuesta:
  - el grado de satisfacción de las personas en cuanto al programa de esterilización de hembras caninas realizado en su comuna.
  - el conocimiento de parte de las personas acerca de algunas zoonosis.
  - el tipo de manejo sanitario a que es sometida la población canina en estudio.
  - identificar algunos cambios físicos y de comportamiento observables por los propietarios en los animales esterilizados.

## 4. MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo se llevó a cabo durante el segundo semestre del año 2002 en las comunas de San José de la Mariquina y Panguipulli, localidades pertenecientes a la Provincia de Valdivia, en las cuales se instauró un programa de esterilización en conjunto con el Servicio de Salud de Valdivia. En el estudio se realizó la recopilación de los antecedentes de las hembras caninas esterilizadas durante los años 1999, 2000 y 2001. En San José de la Mariquina el número de hembras inscritas en el programa de esterilización fue de 49, mientras que en Panguipulli fue de 54.

### 4.1. MATERIAL.

Para la caracterización demográfica se utilizaron las fichas de solicitud de intervención del programa de esterilización del Servicio de Salud cuyos datos son:

- Antecedentes del propietario: nombre, apellidos, Rut, dirección, nombre y número de la junta vecinal, fecha de solicitud de la intervención.
- Antecedentes del paciente: nombre, raza, edad, tamaño, peso y color.

Los antecedentes de raza, edad y peso de las fichas de solicitud fueron determinados en terreno por los médicos veterinarios encargados de las esterilizaciones al momento de realizar las intervenciones. La raza se determinó a la inspección y la edad según anamnesis y cronometría dentaria.

El peso se determinó en kilos, clasificándose tres tamaños de hembras: chicas (aquellas hembras que pesaron 8 kilos o menos), medianas (entre 8,1 y 15 kilos) y grandes (mayor a 15 kilos). El modelo de la ficha de solicitud de intervención se adjunta en anexo 1.

Se utilizó además una encuesta-entrevista llenándose un cuestionario, el que consta de 4 bloques de preguntas que miden los objetivos anteriormente planteados. La pauta del cuestionario se detalla a continuación:

- Antecedentes generales: ciudad, número de junta vecinal, nombre del propietario, domicilio, nombre de la mascota.
- Primer bloque de preguntas de 1 a 6 acerca del grado de satisfacción de las personas en cuanto al programa de esterilización realizado en su ciudad.
- Segundo bloque de preguntas de 7 a 9 acerca del conocimiento de parte de las personas sobre algunas zoonosis.
- Tercer bloque de preguntas de 10 a 12 acerca del tipo de manejo sanitario a que es sometida la población canina en estudio.
- Cuarto bloque de preguntas 13 y 14 acerca de la observación e identificación de algunos cambios de físicos y de comportamiento de los animales esterilizados.

- Observaciones: espacio destinado a anotar situaciones o circunstancias que escapan a lo descrito anteriormente.  
El modelo del cuestionario se adjunta en anexo 2.

Para realizar las entrevistas se utilizaron los planos urbanos de las ciudades de San José de la Mariquina y Panguipulli, los que se adjuntan en anexos 3 y 4.

Para ordenar los registros de la fichas de solicitud de intervención y de la encuesta se utilizaron planillas del programa computacional Microsoft® Excel 2000 donde se ingresaron los datos recopilados y se confeccionaron tablas para su posterior análisis.

#### **4.2. MÉTODO.**

Durante el segundo semestre del año 2002 en las ciudades de San José de la Mariquina y Panguipulli se recopilaron las fichas de solicitud de intervención del programa de esterilización de hembras caninas de los años 1999, 2000 y 2001 del Servicio de Salud; con los antecedentes de dichas fichas se procedió a realizar el ingreso de los datos a una planilla del programa computacional Microsoft® Excel 2000 constituyendo así una base de datos con los registros recopilados. Mediante este programa se confeccionaron las tablas de la caracterización demográfica de la población canina en estudio.

Además durante ese mismo período se realizó una encuesta a los propietarios de las mascotas esterilizadas. La encuesta se realizó al 98,4 % de los propietarios de la población canina en estudio.

Para realizar la encuesta se trabajó con un cuestionario que consta de cuatro bloques de preguntas con respuestas clasificadas que se detallan a continuación:

##### **I. Acerca del grado de satisfacción de las personas en cuanto al programa de esterilización de su comuna.**

- ¿Cuándo participó usted en el programa de esterilización de su comuna?  
Se clasificó en tres años: 1999, 2000, 2001.
- ¿Con cuántas mascotas participó usted?  
Se clasificó en tres grupos: de 1 a 3, de 4 a 7, y 8 o más.
- ¿Conserva aún a su mascota esterilizada?  
Se clasificó en: Si o No.
- ¿Quedó conforme con el resultado de la esterilización?  
Se clasificó en: Si o No.

- ¿Cómo calificaría usted el programa de esterilización?

Se clasificó en: Bueno (con nota de 6 o 7), Regular (4 o 5), Deficiente (1 a 3).

- ¿Participaría nuevamente en un programa similar?

Se clasificó en: Si o No.

## **II. Acerca del conocimiento de parte de las personas de algunas zoonosis.**

- ¿Cuál es la razón por la que tiene a su mascota?

Se clasificó en: Afectiva (compañía) o Guardián.

- ¿Se lava las manos usted y su familia después de acariciar a su mascota o tener algún contacto con ella?

Se clasificó en: Siempre, A veces, Nunca.

- ¿Recuerda usted alguna enfermedad donde los perros puedan contagiar a las personas?  
¿Cuál o cuales?

Se clasificó en: Si o No y se dejó abierta para mencionar la enfermedad.

## **III. Acerca del tipo de manejo sanitario a que es sometida la población canina en estudio.**

- ¿Se enfermó alguna vez su mascota durante el año 2001? ¿Quién le hizo el diagnóstico?

Se clasificó en: Si o No y se dejó abierta para nombrar el diagnóstico.

- ¿Lleva su mascota al veterinario? ¿Por qué motivo?

Se clasificó en: Si o No; si la respuesta fue si, motivos de control o sólo enfermedad.

- ¿Le han puesto alguna vacuna o antiparasitario a su mascota en el último año? ¿Cuál?  
¿Cuándo?

Se clasificó en: Si o No y se dejó abierta la respuesta.

## **IV. Acerca de cambios de físicos y de comportamiento de las hembras caninas esterilizadas.**

- ¿Notó algún cambio en su mascota después de la esterilización? ¿Cuál o cuales?

Se clasificó en: Si o No y se dejó abierta la respuesta.

Una vez realizadas las encuestas los datos recopilados fueron ingresados a planillas del programa computacional Microsoft® Excel 2000, donde se confeccionó una base de datos con la que posteriormente se fabricaron tablas para el posterior análisis y discusión de los resultados.

## 5. RESULTADOS

**Tabla N° 1.**

**Distribución de los propietarios y hembras caninas inscritas en el programa de esterilización y de los propietarios y hembras caninas bajo encuesta según localidad.**

LOCALIDAD	PROPIETARIOS INSCRITOS	HEMBRAS CANINAS INSCRITAS	PROPIETARIOS ENCUESTADOS	HEMBRAS CANINAS BAJO ENCUESTA
SAN JOSE	24	49	24	49
PANGUIPULLI	40	54	39	52
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>103</b>	<b>63</b>	<b>101</b>

En San José de la Mariquina se encuestó el total de propietarios junto a todas las hembras inscritas en el programa de esterilización, mientras que en Panguipulli un propietario de dos hembras caninas no fue ubicado.

**Tabla N° 2.**

**Estimación del porcentaje de hembras caninas esterilizadas mestizas y de raza en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

HEMBRAS CANINAS	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
MESTIZAS	33	67,3	43	79,6
DE RAZA	16	32,7	11	20,4
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

En ambas localidades predominan las hembras caninas mestizas, siendo mayor su porcentaje en la ciudad de Panguipulli (79,6 %).

**Tabla N° 3.**  
**Distribución de las hembras caninas esterilizadas según raza en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

RAZA	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
PASTOR ALEMÁN	3	18,7	1	9
SIBERIANO	3	18,7	0	0
COLLIE	2	12,5	0	0
POODLE	2	12,5	0	0
LABRADOR	1	6,3	3	27,3
FOX TERRIER	1	6,3	3	27,3
OTROS	4	25	4	36,4
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Las razas más frecuentes en la localidad de San José de la Mariquina son Pastor Alemán y Siberiano (18,7 %), mientras que en Panguipulli son Labrador y Fox terrier (27,3 %).

**Tabla N° 4.**  
**Distribución de las hembras caninas esterilizadas, por grupos de edad en dos localidades de la Provincia de Valdivia.**

GRUPOS DE EDAD (años)	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
MENORES DE 1	10	20,4	5	9,3
1 – 4,9	30	61,2	37	68,5
5 – 9,9	7	14,3	12	22,2
10 Y MAS	2	4,1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

El mayor porcentaje de hembras caninas pertenecen al grupo de edad de 1 a 4,9 años en ambas localidades, siendo un 61,2 % en San José de la Mariquina y un 68,5 % en Panguipulli.

Tabla N° 5.

Distribución de las hembras caninas esterilizadas, según peso en dos localidades de la Provincia de Valdivia.

GRUPOS DE PESOS (Kg)	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
Menor o igual a 8 Kg (chico)	13	26,5	20	37
Entre 8,1 y 15 Kg (mediano)	15	30,6	20	37
Mayor a 15 Kg (grande)	21	42,9	14	26
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

En San José de la Mariquina el mayor porcentaje de hembras caninas (42,9 %) son de pesos mayores a 15 kilos, es decir son hembras grandes, mientras que en Panguipulli el mayor porcentaje de hembras caninas son chicas (37 %) y medianas (37 %).

Tabla N° 6.

Distribución de los propietarios encuestados según el grado de satisfacción en cuanto al programa de esterilización de su comuna.

SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
SI	23	95,8	39	100
NO	1	4,2	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

En la localidad de Panguipulli el 100 % de los propietarios encuestados dijo estar satisfecho con el resultado del programa de esterilización, mientras que en San José de la Mariquina el 95, 8 % aprobó el programa.

**Tabla N° 7.**

**Distribución de los propietarios encuestados según calificación del programa de esterilización de su comuna.**

CALIFICACIÓN DEL PROGRAMA	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
<b>BUENO (6 - 7)</b>	23	95,8	39	100
<b>REGULAR (4 - 5)</b>	1	4,2	0	0
<b>DEFICIENTE (1 - 2 - 3)</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

En ambas localidades la mayoría de los propietarios encuestados calificaron el programa de esterilización como bueno siendo un 95,8 % en San José de la Mariquina y un 100 % en Panguipulli.

**Tabla N° 8.**

**Distribución de los propietarios encuestados según el conocimiento de éstos acerca de algunas zoonosis en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

CONOCIMIENTO ACERCA DE ZONOSIS	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
<b>SI</b>	20	83,3	26	66,7
<b>NO</b>	4	16,7	13	33,3
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

En ambas localidades, se observa que la mayoría de propietarios encuestados dice tener conocimiento acerca de algunas zoonosis (San José de la Mariquina 83,3 % y Panguipulli 66,7 %).

Tabla N° 9.

Distribución de las zoonosis más mencionadas por los propietarios encuestados en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

ZONOSIS MAS MENCIONADAS	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
RABIA	12	40	16	36,3
HIDATIDOSIS	9	30	19	43,2
PARASITOS *	7	23,3	8	18,2
TIÑA	2	6,7	1	2,3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

\* mencionados por los propietarios como “lombrices”.

Las zoonosis más mencionadas por los propietarios encuestados son la rabia y la hidatidosis; sin embargo en San José de la Mariquina la más mencionada fue la rabia (40 %), mientras que en Panguipulli fue la hidatidosis (43,2 %).

Tabla N° 10.

Distribución de las hembras esterilizadas según atención médica veterinaria en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

ATENCIÓN VETERINARIA	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
PERIÓDICA	22	57,9	20	47,6
ESPORÁDICA	4	10,5	1	2,4
SIN ATENCIÓN	12	31,6	21	50
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Del total de hembras caninas esterilizadas que actualmente se encuentra con su propietario (38 en San José y 42 en Panguipulli), la mayoría en San José de la Mariquina recibe atención veterinaria en forma periódica (57,9 %), mientras que en Panguipulli existe un 47,6 % de hembras que reciben atención permanentemente.

Tabla N° 11.

Distribución de las hembras esterilizadas según vacunaciones (Parvovirus y Mixta) en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

VACUNACIONES (parvo/mixta)	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
CON VACUNA	22	57,9	21	50
SIN VACUNA	16	42,1	21	50
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Del total de hembras caninas esterilizadas que actualmente se encuentra con su propietario (38 en San José y 42 en Panguipulli), en San José se encuentra la mayoría de hembras caninas vacunadas (57,9 %), mientras que en Panguipulli la mitad se encuentra con vacunas y la otra mitad sin vacunas.

Tabla N° 12.

Distribución de las hembras esterilizadas según vacunación antirrábica en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

VACUNACIÓN ANTIRRABICA	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
VIGENTE	29	76,3	33	78,6
SIN VACUNA	9	23,7	9	21,4
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Del total de hembras caninas esterilizadas que actualmente se encuentra con su propietario (38 en San José y 42 en Panguipulli), el mayor porcentaje de éstas en ambas localidades se encuentra con la vacuna antirrábica vigente (76,3 % y 78,6 % respectivamente).

Tabla N° 13.

**Distribución de las hembras esterilizadas según desparasitación en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

DESPARASITACIÓN	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
SI	24	63,2	27	64,3
NO	14	36,8	15	35,7
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

La mayoría de las hembras caninas esterilizadas en San José de la Mariquina (63,2 %) y en Panguipulli (64,3 %) recibe algún tipo de desparasitación.

Tabla N° 14.

**Distribución de las hembras caninas esterilizadas según antecedentes de enfermedad durante los años 2001 y 2002 en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
SI	6	12,2	1	1,9
NO	43	87,8	51	98,1
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tanto en San José de la Mariquina como en Panguipulli la mayoría de las hembras caninas esterilizadas no presentó antecedentes de enfermedad durante los años 2001 y 2002 (87,8 % y 98,1 % respectivamente).

Tabla N° 15.

Distribución de las hembras esterilizadas con antecedentes de enfermedad\* durante los años 2001 y 2002 en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

GRUPOS DE EDAD (años)	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
MENORES DE 1	1	16,7	0	0
1 - 4,9	3	49,9	1	100
5 - 9,9	1	16,7	0	0
10 Y MAS	1	16,7	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

\* incluye cuadros de dermatitis, parvovirus, gastroenteritis aguda y otitis.

En ambas comunas el grupo de edad donde se observó el mayor número de hembras caninas esterilizadas con antecedentes de enfermedad fue en el de 1 a 4,9 años (San José 49,9 % y Panguipulli 100 %).

Tabla N° 16.

Distribución de la población canina bajo encuesta según razón de tenencia en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

RAZON DE TENENCIA	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
AFFECTIVA	38	77,6	40	76,9
GUARDIAN	11	22,4	12	23,1
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tanto para San José de la Mariquina (77,6 %), como para Panguipulli (76,9 %), la principal razón de tenencia canina es la afectiva.

Tabla N° 17.

**Distribución de los propietarios encuestados según la presencia de cambios físicos y de comportamiento\* en las hembras caninas esterilizadas observados por éstos post-esterilización, en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

CAMBIOS POST-ESTERILIZACIÓN	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
SI	10	41,7	24	61,5
NO	14	58,3	15	38,5
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

\* Período comprendido entre la fecha de esterilización y la realización de la encuesta.

En San José de la Mariquina la mayoría de las personas encuestadas (58,3 %) dijo no haber observado algún cambio, ya sea tanto físicos como de comportamiento, en su mascota post-esterilización. En Panguipulli en cambio, el 61,5 % de las personas encuestadas dijo haber observado algún cambio en su mascota post-esterilización.

Tabla N° 18.

**Distribución de los cambios físicos y de comportamiento\* de las hembras caninas esterilizadas más nombrados por los propietarios encuestados en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

CAMBIOS NOMBRADOS	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
AUMENTO DE PESO	6	46,2	22	68,7
MENOS AGRESIVA MÁS TRANQUILA	5	38,4	7	21,9
JUGUETONA Y REGALONA	1	7,7	3	9,4
ATEMORIZADA	1	7,7	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

\* Período comprendido entre la fecha de esterilización y la realización de la encuesta.

El cambio más nombrado por los propietarios encuestados en ambas comunas es el aumento de peso (46,2 % en San José y 68,7 % en Panguipulli).

## 6. DISCUSIÓN

### 6.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.

En la comuna de San José de la Mariquina la población canina estimada asciende a 796 perros (Urrutia, 1996), mientras que en la de Panguipulli la población canina estimada fue de 1.192 perros (Cárdenas, 1998). En ambas comunas, los propietarios de las mascotas esterilizadas se inscribieron voluntariamente en el programa de esterilización de su municipalidad. Durante los años 1999, 2000 y 2001 se inscribieron un total de 64 personas (24 personas en San José y 40 en Panguipulli). Del total de inscritos se encuestó al 98,4 % de los propietarios de la población canina en estudio. El total de hembras caninas que se esterilizaron durante esos años fue de 103, al momento de realizar las encuestas se encuestaron a 63 propietarios obteniendo 101 hembras bajo encuesta (Tabla N° 1). Según el registro del año en que se realizaron las esterilizaciones se observó que en ambas localidades el mayor número de intervenciones ocurrieron durante el año 2001 (Anexo 5, Tabla N° 1).

**6.1.1 Raza.** Del total de hembras caninas inscritas en el programa de esterilización tanto en la comuna de San José de la Mariquina como en la de Panguipulli, se aprecia un predominio de las hembras caninas mestizas sobre las de raza (Tabla 2). Lo anterior ocurre, entre otras razones, debido a que es más difícil ser propietario de perros de raza, ya sea por su número escaso o por el precio en adquirirlos (Cárdenas, 1998).

Si se compara lo observado en ambas localidades, se puede apreciar que en Panguipulli el porcentaje de hembras mestizas es mayor (79,6 %) que en San José (67,3 %), donde si bien predominan las hembras mestizas, las de raza constituyen un porcentaje importante (32,7 %). Este resultado es similar a estudios anteriores realizados en estas dos localidades, donde en Panguipulli, Cárdenas (1998), determinó que un 93,3 % de los perros encuestados son mestizos; mientras que en San José, Urrutia (1996), observó un 79,5 % de perros mestizos, es decir, que en esta localidad existe una mayor cantidad de perros de raza.

Al comparar la variable raza con otros estudios de poblaciones caninas de la provincia y del país, como Lanco, San José, Máfil, Los Lagos, Valdivia, Choapa, y Panguipulli, también se observa que el porcentaje de perros de raza es inferior al de los perros mestizos, lo que va asociado directamente al nivel socio-económico y cultural de la ciudadanía sobre esta característica (Valencia, 1994; García, 1995; Mardones, 1996; Urrutia, 1996; Ruíz, 1997; Cárdenas, 1998; Gallardo, 1998).

Dentro de las hembras caninas de raza (Tabla N° 3), las que predominan en la comuna de San José de la Mariquina son el Pastor alemán y Siberiano. Anteriormente en la misma localidad, Urrutia (1996) obtuvo como raza predominante al Pastor alemán (60,9 % de los perros de raza); esta situación de predominancia del Pastor alemán sobre los demás perros de

raza, es bastante común en otras ciudades del país, como lo demuestran los resultados obtenidos en Chillán (31,9 %), Valdivia (23,3 %) y Lanco (42,3 %) (Véliz, 1993; García, 1995; Mardones, 1996). En cuanto a la raza Siberiano, Cárdenas (1998) en Panguipulli determinó a ésta como una de las razas de aparición frecuente en el estudio de esta variable (9,1 % del total de los perros de raza). Estos resultados reflejan que existe una inclinación por preferir los perros de raza que prestan mayor utilidad como guardianes lo que concuerda con Mardones (1996).

En la comuna de Panguipulli, el Labrador y Fox terrier son las razas que predominan en las hembras caninas esterilizadas (Tabla N° 3). La raza Labrador Retriever se caracteriza por ser una raza activa, de buen temperamento, inteligente, adaptable y con capacidad de servicio (The Kennel Club, 2003), por lo que muchas personas optan por tenerlo como mascota. La raza Fox terrier fue preferida por los propietarios entrevistados por ser un perro de pequeña alzada, que ocupa poco espacio y de costo de alimentación menor, lo que concuerda con Cárdenas (1998), quien obtuvo a esta raza como una de las predominantes dentro de su estudio.

**6.1.2 Edad.** En relación a la distribución de las hembras caninas esterilizadas según edad (Tabla N° 4), se observó que en ambas localidades se esterilizaron mayoritariamente a hembras caninas jóvenes, menores de 5 años, existiendo el mayor porcentaje en el grupo de edad entre 1 y 4,9 años, lo que implica una población de hembras jóvenes y que poseían un alto potencial reproductivo (Valencia, 1994; García, 1995).

Dentro de la población de hembras en estudio de la comuna de San José de la Mariquina, el 81,6 % corresponden a hembras menores de cinco años, situación levemente superior si se compara con los trabajos realizados en la población canina de esta misma localidad por Ojeda (1984) y Urrutia (1996), obteniendo resultados de 75,5 % y 70,8 %, respectivamente.

Considerando que en San José las hembras esterilizadas menores de un año representan el 20,4 % de la población en estudio (Tabla N° 4), se puede asumir que la expectativa de vida de este grupo no ha cambiado en los últimos 18 años, al compararlo con el 23,8 % obtenido por Ojeda en 1984. Lo mismo señala el estudio realizado por Urrutia en 1996, donde el resultado fue de 23,6 % de población menor de un año de edad.

En Panguipulli, un 77,8 % de la población en estudio corresponden a hembras menores de cinco años. En el estudio realizado en esta localidad por Cárdenas (1998), se determinó que el mayor porcentaje de la población canina también se encontraba en este grupo de edad (69,7 %); señalando nuevamente el importante potencial reproductivo de este grupo.

En otros estudios se han obtenido porcentajes similares, es así como en la ciudad de Máfil, se obtuvo un 84 % de canes menores de cinco años, en la comuna de El Bosque, R. M., se observó un 71,8 %, en Valdivia un 72,1 %, y en Lanco se determinó un 80,4 % (Aedo, 1976; Valencia, 1994; García, 1995; Mardones, 1996).

Es importante mencionar que las poblaciones caninas en grandes centros urbanos son más longevas, lo que sería producto de una mayor preocupación por parte de los propietarios de los perros para otorgarles mayores cuidados sanitarios y alimenticios (García, 1995). En general, la longevidad de los perros dependerá entonces, del cuidado de sus dueños, en cuanto a prevenir las enfermedades, otorgando los cuidados sanitarios y alimenticios adecuados durante los primeros años de vida de la mascota (Gallardo, 1998).

Como se ha visto en los distintos estudios, la mayoría de las poblaciones caninas son jóvenes y por ende con un alto potencial reproductivo (Valencia, 1994; García, 1995; Urrutia, 1996; Ruiz, 1997; Cárdenas, 1998), lo que sin un adecuado control trae consigo problemas de sobrepoblación de esta especie. Por esto es que se hace necesario contar con métodos de control de población canina como lo son la esterilización de hembras caninas y la eliminación de perros “vagos”, esto último con ciertos inconvenientes debido a que se efectuaba con la aplicación de sebos con estricnina, veneno que causa una muerte lenta y dolorosa del animal, y una desaprobación de las personas que protegen y aman a los animales (Cárdenas, 1998).

**6.1.3 Peso.** La clasificación según peso entregada en las fichas de solicitud de intervención fue predeterminada por el Servicio de Salud de Valdivia donde las hembras caninas menores o igual a 8 kilos correspondieron a tamaño pequeño, entre 8,1 y 15 kilos tamaño mediano y las mayores a 15 kilos tamaño grande; los veterinarios en terreno fueron los encargados de dar la estandarización respectiva según peso a las hembras caninas esterilizadas.

En cuanto a la variable peso (Tabla N° 5), en la localidad de San José, la mayor frecuencia de las hembras esterilizadas corresponde a aquellas que pesan más de 15 kilos por lo que se clasifican en hembras grandes. En Panguipulli en cambio, se observó que las hembras esterilizadas son más bien pequeñas y medianas. La preferencia por un perro de tamaño mediano, la describen algunos autores como la necesidad del propietario de tener un perro que pueda satisfacer las funciones de guardián y compañía al mismo tiempo (García, 1995; Urrutia, 1996; Ruiz, 1997).

Es importante mencionar que la medición de esta variable en las hembras esterilizadas es necesaria, debido a que la intervención quirúrgica se realiza con anestesia general donde el peso se encuentra directamente relacionado con la dosis de anestésico a utilizar. Con la obtención de estos resultados, se puede tener una idea de la cantidad de anestesia que se puede utilizar en programas de esterilización para un determinado número de animales y así calcular el costo de la utilización de estos productos.

## **6.2 GRADO DE SATISFACCIÓN EN CUANTO AL PROGRAMA DE ESTERILIZACIÓN.**

En ambas localidades todos los propietarios, exceptuando a uno en San José, dijo estar satisfecho con los resultados de las esterilizaciones y por ende aprobar este tipo de programas dirigidos a la comunidad, calificando además el programa de bueno (Tablas N° 6 y N° 7). También estuvieron de acuerdo cuando se preguntó si participarían nuevamente en programas similares dictados por las municipalidades respectivas.

Con esto se puede demostrar el gran aprecio e interés de los propietarios por el bienestar de sus mascotas, lo que explica el hecho de que sus amos inviertan más en los cuidados sanitarios y alimentarios que requiere esta población. Es importante tener en cuenta que lo anterior se relaciona directamente con el nivel cultural y socio-económico de las personas (Véliz, 1993; García, 1995).

La presencia de un propietario insatisfecho con el programa en la ciudad de San José, se debió a que esta persona quedó descontenta por el hecho de que su mascota seguía presentando signos de celo. En relación a este tema, cabe señalar que el objetivo del programa de esterilización es que las hembras caninas queden imposibilitadas de quedar preñadas, no así de evitar la presentación de celo.

En relación a lo anterior, es importante mencionar que el estro recurrente habitualmente es el resultado de la presencia de tejido ovárico funcional remanente después de una ovariectomía incompleta. Pueden presentarse signos clínicos asociados con el estro y con la actividad hormonal ovárica (Arthur y col., 1991; Fingland, 1993; Stone y col., 1993). Algunos autores a este respecto, señalan que lo anterior frecuentemente ocurre en el ovario del lado derecho (Fingland, 1993; Stone y col., 1993). Von Schultendorff, (1997) señala que en las ovariectomías la extracción del ovario derecho es más difícil en las hembras caninas debido a que el riñón y los ligamentos ováricos derechos están situados más craneales que los izquierdos.

Es por este grado de satisfacción de los propietarios que se hace necesario continuar y mejorar este tipo de programas enfocándolos a que busquen no sólo controlar en parte la sobrepoblación canina sino que también educar a los propietarios de animales en el conocimiento de las enfermedades de sus mascotas, las que muchas veces pueden involucrar a las propias personas como lo son las zoonosis que puede transmitir la especie canina.

### **6.3 CONOCIMIENTO DE ZOONOSIS.**

En ambas localidades un elevado porcentaje de propietarios dicen tener conocimiento sobre alguna zoonosis, donde el perro es el principal transmisor de las enfermedades (Tabla N° 8). En estudios realizados en ciudades como Chillán y Talca se han encontrado valores de 52,1 % y 51,6 % respectivamente, lo que refleja una insuficiente preocupación en cuanto al conocimiento de este tipo de enfermedades (Topp, 1985; Gutiérrez, 1994). Lo observado en San José de la Mariquina y Panguipulli se explicaría, entre otras razones, por los constantes programas educativos enfocados a la comunidad que imparten las municipalidades en conjunto con el Servicio de Salud respectivo.

En cuanto a las zoonosis más mencionadas por los propietarios, en San José de la Mariquina destaca la rabia con el mayor porcentaje (Tabla N° 9), lo cual se debe principalmente a que en esta localidad se han realizado campañas de vacunación antirrábica desde 1971 y que se efectuaban regularmente en forma anual (Ojeda, 1984; Urrutia, 1996), contribuyendo a la difusión en el conocimiento de esta enfermedad.

En Chile, entre los años 1992 y 1996 se reportaron 126 casos de rabia, de los cuales cuatro eran perros, en 1997 en la ciudad de Lanco se presentó un caso de rabia en un gato (Chile, 1997 a). Durante el año 2002 se presentaron 2 casos en Valdivia, 1 en Panguipulli y 4 en Río Bueno correspondiendo a murciélagos positivos con rabia (Mansilla, 2003\*). Es por esto que las campañas de vacunación antirrábica y difusión en el conocimiento de la enfermedad son una importante forma de prevenir su presentación en la población tanto humana como animal.

En la comuna de Panguipulli, la zoonosis más mencionadas fue la hidatidosis (Tabla N° 9); lo que se debe principalmente a que ésta es una de las localidades de la provincia con mayores índices de casos de hidatidosis en humanos, existiendo un 20 % de personas positivas a la enfermedad en la población (Wiegand, 2003\*), por lo que la realización de campañas de prevención de esta zoonosis ha sido constante por parte de las autoridades de salud. En Chile, en el período 1990 – 1999, se notificaron un promedio de 321 casos anuales de hidatidosis humana, con una tasa de incidencia promedio de 2,3 x 100.000 habitantes (Rojas, 2000). Durante el año 2002 en la provincia de Valdivia se reportaron 40 casos de hidatidosis humana (Mansilla, 2003\*). La principal tarea es educar a la población con respecto a esta parasitosis para que se tome conciencia del riesgo de mantener los malos hábitos de higiene y alimentarios hacia sus perros, que son en definitiva, los que permiten que esta zoonosis siga siendo una de las más importantes del país lo que concuerda con Rojas (2000).

Otra zoonosis mencionada por los propietarios son las provocadas por otros parásitos a los que los propietarios se refieren con el nombre de “lombrices”, lo que indica que existe ignorancia frente a este tema. En menor proporción es mencionada también la tiña como una enfermedad que los perros pueden transmitir a las personas.

En cuanto a las normas de aseo del propietario y de su familia posterior al contacto con su mascota (Anexo 5, tabla N° 2), en ambas localidades la mayoría de los dueños de las hembras esterilizadas afirmaron que existía una relación entre las normas de aseo y la posibilidad de contagiarse con alguna zoonosis, lo que demuestra que las personas tienen una vaga idea de las enfermedades que transmiten los perros, desconociendo su causa y las consecuencias de éstas. Es fundamental la realización de campañas educativas en los poblados y ciudades del país, para prevenir estas enfermedades, así como de medidas de manejo adecuadas para lograr una interrelación hombre-mascota óptima para ambas especies (Gallardo, 1998).

---

\*Dra. Rita Mansilla. M.V. Depto. Progr. sobre el ambiente. S.S. Valdivia. Comunicación personal.

\*Dr. Roberto Wiegand. M.V. Depto. Progr. sobre el ambiente. S.S. Valdivia. Comunicación personal.

En las zonas urbanas de los Estados Unidos y de otros países desarrollados, el cumplimiento estricto de los reglamentos que exigen la captura, detención y eutanasia de los perros no vacunados que estén fuera de las casas de sus dueños, así como el control de la población canina por medio de castración, ovariectomía o administración de fármacos han sido eficaces para interrumpir los ciclos de transmisión de las zoonosis (Chin, 2001).

## **6.4 CARACTERÍSTICAS SANITARIAS.**

**6.4.1 Atención médico veterinaria.** En la localidad de San José de la Mariquina existe un 57,9 % de atención médico veterinaria en las hembras caninas esterilizadas (Tabla N° 10). En esta ciudad, Ojeda en 1984, se determinó que un 2,0 % de los perros recibían control veterinario, mientras que Urrutia, en 1996 observó que el 22,9 % de la población canina recibía dicha atención; esto demuestra que la preocupación de propietarios por la atención veterinaria ha aumentado en esta ciudad.

En Panguipulli se obtuvo un 47,6 % con atención veterinaria (Tabla N° 10), lo que puede ser comparado con el estudio realizado por Cárdenas (1998) en esta misma ciudad, donde obtuvo un 23,3 % de la población canina con esta atención. Los porcentajes de atención veterinaria observados en ambas localidades (San José de la Mariquina y Panguipulli) se deben entre otros factores, a una permanente preocupación de los propietarios por el bienestar de sus mascotas, lo que también se demuestra en la inscripción de éstas en programas municipales voluntarios donde se debe pagar una determinada suma de dinero, como lo es el caso del servicio de esterilización.

En Valdivia, García (1995) observó que el 36,97 % de la población canina recibe atención veterinaria. Hay que tener en cuenta que ciudades más grandes y urbanizadas, poseen características culturales y socio-económicas distintas, razón por lo cual se observa una mayor preocupación y conocimientos sanitarios, además de numerosas clínicas veterinarias de pequeños animales, por lo tanto un mayor acceso de la población a éstas.

En otros estudios en ciudades de la provincia, como Lanco (Mardones, 1996) y Los Lagos (Ruiz, 1997), se observa un 75,0 % y 86,0 % de la población canina sin atención médico veterinaria respectivamente. Esto indica que aún existen propietarios que no cuentan con un interés o conocimiento de los cuidados sanitarios que debe recibir un perro, situación que constituye un riesgo permanente de presentación de zoonosis que pudiera transmitir al hombre (Mardones, 1996; Urrutia, 1996).

**6.4.2 Vacunas Parvovirus y Mixta.** Para esta variable se consideraron las hembras esterilizadas que se encontraban con su vacuna vigente. Se determinó que en San José de la Mariquina se encuentra un alto porcentaje de las hembras esterilizadas inmunizadas con estas dos vacunas (Tabla N° 11), ya que en esta ciudad Urrutia (1996) obtuvo un 11,8 % de vacunación para la población canina.

Lo observado anteriormente, se debe entre otros factores, a las campañas informativas acerca del conocimiento de las enfermedades de las mascotas realizadas por el Servicio de

Salud de Valdivia a la comunidad durante campañas de vacunación antirrábica (Urrutia, 1996).

En la localidad de Panguipulli, se determinó que la mitad de las hembras esterilizadas se encuentra con vacunas y la otra mitad no. Esto se le podría atribuir a que la mitad de hembras vacunadas son las mismas que reciben atención veterinaria en forma periódica (Tabla N° 10). En el estudio realizado por Cárdenas (1998) se observó un 23,6 % de vacunación, lo que afirma que la mayoría de los propietarios no tienen la facilidad o voluntad de llevar a su mascota al veterinario por el costo que representa (Urrutia, 1996; Ruiz, 1997).

En otros estudios, queda en evidencia el hecho de que los porcentajes de vacunación se relacionan directamente con el nivel socio-económico de la población encuestada, como ocurre al comparar lo obtenido en la comuna de El Bosque (15,5 % para ambas vacunas) con Valdivia (37,4 %) (Valencia, 1994; García, 1995).

El encontrar un importante número de hembras sin este tipo de vacunas podría deberse a una falta de información de la ciudadanía acerca de las enfermedades infecciosas más comunes que pueden afectar a sus mascotas, y al alto costo que implica su utilización (Valencia, 1994).

Es importante mencionar que estos dos tipos de vacunación están circunscritos a sectores poblacionales de nivel socio-económico medio a alto, ya que implican un desembolso importante frente a una infección que la gente considera poco probable (García, 1995).

**6.4.3 Vacunación Antirrábica.** En ambas localidades se consideró como vacuna vigente cuando el propietario la acreditaba con el certificado de vacunación al día, de lo contrario se consideraba como no vacunado (Tabla N° 12). Con respecto a lo anterior, Cárdenas (1998) señala que este hecho podría influir negativamente en los resultados de los porcentajes de inmunización, lo cual es un factor importante a considerar, pues los propietarios no tienen por costumbre guardar los certificados de vacunación, lo que dificulta la identificación de los animales que fueron vacunados. Es necesario entonces, al momento de realizar la vacunación, informar a los dueños la importancia de guardar los certificados de vacunación antirrábica, no sólo por necesitarse en este tipo de trabajos, sino también porque se exige en el caso de perro mordedor según el Artículo 4° del reglamento sobre prevención de la rabia en el hombre y los animales (Chile, 1984; Cárdenas, 1998).

Al comparar los porcentajes observados con otros estudios realizados en estas ciudades (Urrutia, 1996 y Cárdenas, 1998), se puede apreciar que un alto porcentaje de hembras esterilizadas poseen su vacuna antirrábica vigente, lo que se puede deber entre otras razones a que en estas dos localidades existen campañas de vacunación masiva gratuita, por parte del Servicio de Salud de Valdivia desde el año 2000 en San José y desde 1999 en Panguipulli (Wiegand, 2003\*).

---

\*Dr. Roberto Wiegand. M.V. Depto. Progr. sobre el ambiente. S.S. Valdivia. Comunicación personal.

Cabe destacar que en terreno se pudo constatar la aprobación de la comunidad en la puesta en marcha de este tipo de campañas por parte de las autoridades de salud. Además, es importante mencionar, que el grupo canino en estudio posee propietarios que se preocupan por la salud de sus mascotas por lo que se encuentran siempre participando de estos programas comunitarios.

Anteriormente en San José de la Mariquina, Ojeda (1984) encontró un 69,4 % de inmunización antirrábica, atribuido a la continuidad de las campañas de vacunación que se iniciaron en 1971 en Lanco, San José y Los Lagos, y que se efectuaban anualmente (Urrutia, 1996). En esta misma ciudad, Urrutia (1996) encontró un 25,2 % de inmunizados contra rabia; mientras que en Panguipulli, Cárdenas (1998) obtuvo un 4,9 %.

En otros estudios de ciudades similares como Lanco y Máfil se observa una inmunización vigente del 3,1 % y 1,2 % respectivamente (Mardones, 1996; Urrutia, 1996). En cambio valores más altos se han encontrado en Valdivia donde el porcentaje de inmunizados contra rabia es un 17,06 % con un 39,02 % de revacunación (García, 1995).

En cuanto a otros trabajos del país, donde los porcentajes de inmunización consideran la totalidad de las vacunaciones efectuadas (vigentes y no vigentes), destacan los obtenidos en la comuna de Santiago (53,9 %), Chillán (39,4 %) y en la comuna de El Bosque (67,8 %) (Villalobos, 1987; Véliz, 1993; Valencia, 1994), pero hay que tener en cuenta que el porcentaje que más interesa, desde el punto de vista epidemiológico, es el de las vacunaciones vigentes (Urrutia, 1996).

El hecho de considerar las vacunaciones no vigentes en los diversos estudios de esta variable, permite tener una apreciación del interés de la comunidad por prevenir esta enfermedad (Urrutia, 1996); por otro lado, es posible constatar la falta de difusión y conocimiento en cuanto a la necesidad y obligatoriedad de vacunar, que está estipulada en el Artículo 3° del decreto 47/84 del Ministerio de Salud (Chile, 1984).

Es necesario señalar que estos porcentajes son considerados insuficientes, ya que según el Comité de Expertos de la OMS sobre la rabia (OMS, 1992), se requiere inmunizar al 75 % de la población canina de una comunidad para que pueda considerarse protegida (Urrutia, 1996).

Según la experiencia de otros estudios, se ha observado que la vacunación antirrábica está fuertemente influenciada por la realización de campañas masivas y continuas por las autoridades de salud locales, pero teniendo en cuenta que el nivel socio-económico y cultural de los propietarios también juega un papel fundamental en la motivación de éstos por llevar a cabo la inmunización antirrábica a sus mascotas (García, 1995).

La situación de la identificación de un animal positivo a rabia en la Décima región, específicamente un murciélago en la ciudad de La Unión en el año 2003, ha originado una gestión intensa del control de esta zoonosis, por parte del Servicio de Salud, donde la

vacunación de las mascotas juega un rol fundamental en la prevención de la presentación de esta enfermedad (Wiegand, 2003\*).

**6.4.4 Desparasitaciones.** En cuanto al control del parasitismo es importante mencionar que se consideró a todas las hembras esterilizadas que alguna vez habían recibido algún tipo de antiparasitario ya sea externo o interno. En ambas localidades se observó un porcentaje similar de desparasitación en las mascotas esterilizadas (Tabla N° 13). Estos resultados son atribuidos a la permanente atención veterinaria a la que es sometida la población de hembras en estudio.

En otros estudios realizados a la población canina de estas localidades se puede apreciar que los porcentajes de desparasitación externa superan a la interna, es así como en San José de la Mariquina, Urrutia (1996) determinó que las desparasitaciones contra endo y ectoparásitos alcanzan al 14,2 % y 16,5 % respectivamente. Mientras tanto en Panguipulli, Cárdenas (1998) observó que los porcentajes de desparasitación interna y externa fueron de 35,2 % y 52,7 % respectivamente, lo que afirma que los propietarios no poseen un conocimiento adecuado del control parasitario interno (Urrutia, 1996).

En otros estudios de la provincia, se obtuvieron porcentajes más altos de desparasitación. En Valdivia, García (1995) obtuvo 41,13 % de perros tratados contra ectoparásitos y 41,45 % contra endoparásitos, en Los Lagos, Ruiz (1997) obtuvo porcentajes de desparasitación de 37,2 % para ectoparásitos y 23,5 % para endoparásitos; esto guarda relación con el nivel educacional de la ciudadanía. En este tema, los propietarios por lo general se preocupan por tratar de eliminar en mayor cantidad a ectoparásitos, lo que implica que no otorgan la misma importancia a los helmintos, debido, posiblemente, a que éstos no son tan evidentes en su transmisión al hombre y, por lo tanto, no consideran necesario gastar en antiparasitarios endógenos para sus canes (Urrutia, 1996).

**6.4.5 Antecedentes de enfermedad.** En ambas localidades se encontró que un bajo porcentaje de las hembras caninas esterilizadas tiene antecedentes de haber presentado alguna enfermedad que requiera de tratamiento médico durante los años 2001 y 2002 (Tabla N° 14). En ciudades similares como es el caso de Lanco, Mardones (1996), obtuvo un 5,8 % de población canina con antecedentes de enfermedad. Mientras tanto que en Valdivia, García (1995), observó un 19,3 % considerando los antecedentes de los últimos dos años.

Las hembras esterilizadas que presentaron antecedentes de enfermedad pertenecieron al grupo de edad de 1 a 4,9 años (Tabla N° 15), es decir la población joven. Similares resultados fueron encontrados en las ciudades de Lanco y Valdivia (García, 1995; Mardones, 1996).

---

\*Dr. Roberto Wiegand. M.V. Depto. Progr. sobre el ambiente. S.S. Valdivia. Comunicación personal.

Cabe señalar que las enfermedades de las cuales se tuvieron antecedentes correspondieron a casos aislados de cuadros infecciosos de dermatitis, parvovirus, gastroenteritis aguda y otitis, los que fueron diagnosticados y tratados por médicos veterinarios.

Hay que tener presente que el grupo de hembras caninas en estudio son mascotas aventajadas desde el punto de vista que sus propietarios se preocupan por el bienestar de ellas y por ende de la prevención de enfermedades, lo que se demuestra además con los resultados de la atención veterinaria y las vacunaciones (Tablas N° 10, 11 y 12).

En cuanto al significado de esta variable, es importante mencionar que se considera que puede ser un indicador del nivel cultural y económico de los propietarios de perros, ya que en sectores de mayor nivel se produce una mayor prevención de las enfermedades que afectan a las mascotas (Urrutia, 1996). Esto se observa claramente al comparar las poblaciones caninas de sectores vecinales opuestos en estrato social, dentro de una misma ciudad (García, 1995).

## **6.5 CARACTERÍSTICAS DE MANEJO.**

**6.5.1 Razón de tenencia.** En ambas comunas la principal razón de tenencia fue la afectiva, seguida de la función de guardián (Tabla N° 16), esto significa que la mayoría de los propietarios posee una estrecha relación con su mascota.

Resultados similares se encontraron en otros estudios, es así que en la ciudad de Lanco el 84,3 % de la razón de tenencia es afectiva y el 16,5 % es de guardián, lo mismo en Los Lagos con un 57,5 % y un 41,8 % respectivamente (Mardones, 1996; Ruiz, 1997). En centros urbanos como la comuna de Santiago y Valdivia, se aprecia también un predominio de la razón afectiva, con un 70,0 % y 73,2 % respectivamente (Villalobos, 1987; García, 1995). Esto implica que en ciudades grandes, es mayor el aprecio por las mascotas, lo que ha llevado a considerar hoy en día al perro como un miembro más de la familia, lo que conlleva a una mayor preocupación por parte del amo a éste (Mardones, 1996; Urrutia, 1996).

En sectores rurales en cambio, se le debe asociar estrechamente a funciones de guardián y de trabajo, pues cumple en su mayoría un rol utilitario en el campo en los quehaceres del hombre (Morales y col., 1992).

En cuanto a la tenencia actual de las hembras esterilizadas, tanto en San José como en Panguipulli, se determinó que la mayoría de estas mascotas se encuentran actualmente con su propietario (Anexo 5, Tabla N° 3).

En cuanto al número de hembras sometidas a esterilización por parte de sus propietarios, en ambas ciudades se esterilizaron mayoritariamente entre 1 a 3 hembras por propietario (Anexo 5, Tabla N° 4). Con esto se pudo apreciar que tanto en San José como en Panguipulli, la tendencia de los propietarios es tener más de una mascota, lo que indica el

importante papel que hoy en día cumplen los perros dentro del grupo familiar y su entorno, desempeñando múltiples actividades y funciones (Ibarra y col., 1991).

## **6.6 CAMBIOS FÍSICOS Y DE COMPORTAMIENTO POST-ESTERILIZACIÓN.**

Al determinar la presencia de cambios post-esterilización en las hembras caninas en estudio se observó que en ambas comunas los propietarios presenciaron cambios ya sean físicos como de comportamiento después de las esterilizaciones, siendo en la localidad de Panguipulli el porcentaje mayor que en San José (Tabla N° 17).

Los cambios post-esterilización más nombrados en ambas ciudades por los propietarios de las hembras esterilizadas (Tabla N° 18), fueron el aumento de peso y el cambio de comportamiento en relación a que sus mascotas se encontraban más tranquilas y menos agresivas.

En relación a cambios físicos en animales de compañía castrados se ve que éstos tienen una mayor tendencia a la obesidad que los que no se castran. Diversos estudios han demostrado que los machos y las hembras de perros castrados son más propensos a desarrollar sobrepeso que los perros no castrados (Carey y col. 1997). La ganancia de peso fue la secuela más común a largo plazo informada en un estudio y se presenta en el 26,2 % de perras ovariectomizadas en forma voluntaria (Fingland, 1993).

No se comprende bien cuál es la causa de este problema. Una teoría sugiere que los depósitos de grasa corporal poseen receptores para hormonas esteroideas específicas, de forma tal que el depósito de grasa se ve bloqueado o facilitado en forma regional en respuesta a la testosterona, estradiol, progesterona y cortisol. El estradiol inhibe a la lipoproteína-lipasa en los adipositos de los depósitos de grasa, por lo cuál los ácidos grasos circulantes no pueden ser ni esterificados ni depositados. De esta manera, la caída del nivel de estradiol producida después de una ovariectomía puede conducir a un excesivo depósito de grasa y ganancia de peso (Fingland, 1993).

Determinadas hormonas relacionadas con la reproducción pueden afectar la ingesta voluntaria. Durante el período de celo, muchos animales disminuyen espontáneamente la ingesta alimentaria, atribuyéndose dicho cambio a los estrógenos. En un estudio con perros se investigó la influencia del celo sobre la ingesta alimentaria voluntaria en 12 perras Beagle. Los resultados demostraron una tendencia en las hembras a disminuir el consumo alimentario durante la semana que estaban en celo. Otro estudio examinó el patrón de ingesta alimentaria en perras ovariectomizadas con o sin histerectomía. Durante 90 días, las hembras ovariectomizadas habían aumentado significativamente su peso y habían consumido mayor cantidad que los animales control no intervenidos. Los autores atribuyeron la diferencia de peso al aumento en la ingesta alimentaria y al descenso de la actividad voluntaria (Carey y col. 1997).

En cuanto a los animales que se castran antes que alcancen la madurez sexual es decir entre los seis meses y un año de edad se señala que en este período es cuando se produce un

descenso natural de la tasa de crecimiento del animal y de sus requerimientos energéticos. Si sus cuidadores no son concientes de este cambio y continúan alimentando al animal de la misma forma que antes, se puede originar un aumento de peso. Asimismo el incremento de edad y los cambios sexuales van asociados con un descenso en la actividad física voluntaria. Además, el comportamiento sexual que desarrollan los animales no castrados supone una actividad física y produce un aumento en el consumo energético. Los machos tienden a vagabundear y pelearse con otros machos y las hembras no castradas aumentan su actividad física por su comportamiento durante el período de celo (Carey y col. 1997).

El otro cambio nombrado por los propietarios fue el cambio de comportamiento de sus mascotas señalando que después de la esterilización observaron que las hembras se encontraban más tranquilas y menos agresivas. Esto se observa en ocasiones en perras de trabajo sometidas a ovariectomía y se denomina síndromes eunucoideas. Los animales afectados manifiestan una menor agresividad e interés por el trabajo y disminución de la resistencia (Fingland, 1993).

Por otra parte según Janssens y Janssens (1991) como consecuencia de una esterilización quirúrgica se pueden presentar formación de seromas, aumento de peso, mudas de pelaje, disminución de la agresividad, incontinencia urinaria y conducta sedentaria.

## **6.7 CONCLUSIÓN.**

Se puede concluir que la población canina en estudio se caracteriza por estar constituida en su mayor parte por hembras caninas mestizas y jóvenes que poseen características sanitarias y de manejo adecuadas; esto debido principalmente a la preocupación de los propietarios por el bienestar de sus mascotas, lo que se refleja en el interés de éstos por participar en los programas dirigidos a la comunidad entregados por la autoridades de salud en conjunto con los municipios.

Es importante señalar que los propietarios de los animales esterilizados se encuentran satisfechos con la realización de estas campañas, demostrando apoyo a este tipo de actividades. También se concluye que existe cierto grado de conocimiento por parte de las personas acerca de algunas zoonosis, especialmente de aquellas que han sido parte de campañas de educación dictadas por el servicio de salud a la comunidad.

Los cambios post-esterilización más observados por los propietarios fueron el aumento de peso de sus animales y la disminución de la agresividad.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ABALOS, P.; A. COURT; D. ROMAN. 1965. Contribución al estudio socioeconómico en policlínico de animales menores. Boletín VI Convención Nacional de Médicos Veterinarios de Chile. Viña del Mar. pp 137-142.

ACHA, P.; B. SZYFRES. 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2 ed. Washington, D.C.

ACHA, P.; B. SZYFRES. 1989. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2ª ed. Publicaciones Científicas OPS / OMS N° 503.

AEDO, H. 1976. Estudio de algunas características de la población canina del área rural de la comuna de Máfil. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

ARTHUR, G. H.; D. E. NOAKES; H. PEARSON. 1991. Reproducción y obstetricia en Veterinaria. 6ª edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill, Madrid, España.

BARCENAS, J. 2003. La esterilización de los perros. Obtenido de:  
[http://www.tuperro.com.mx/01\\_06\\_03\\_repro\\_esterilizar.html](http://www.tuperro.com.mx/01_06_03_repro_esterilizar.html)

BUTCHER, R. 2000. La implementación de programas de control de animales vagos, los efectos de las diferencias económicas y culturales. MEVEPA 2000. *Revista MEVEPA* 14: 40 – 46.

CARDENAS, P. 1998. Estudio de algunas características de la población canina en la ciudad de Panguipulli, X Región, Chile. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

CAREY, D. P.; L. P. CASE; D. A. HIRAKAWA. 1997. Nutrición canina y felina. Editorial Harcourt Brace de España S. A. Edición en español. Madrid, España.

CHILE, 1984. MINISTERIO DE SALUD. Reglamento sobre prevención de la Rabia en el hombre y los animales. D. L. N° 47 del 24 de febrero de 1984.

CHILE, 1997 a. Ministerio de Salud. Información sobre animal mordedor, Valdivia año 1996.

CHILE, 1997 b. Ministerio de Salud. División Salud Ambiental. Dpto. Programas sobre el ambiente. Situación de la rabia en Chile 1992-1996.

CHIN, J. 2001. El control de las enfermedades transmisibles. OPS. 17ª edición. Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Publicación científica y técnica N° 581.

COFRE, R. 1995. Estudio epidemiológico de los accidentes por mordedura de animales ocurridos en la ciudad de Valdivia en el año 1993. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

FIGUEROA, M. 1997. Evaluación de 2 técnicas de abordaje quirúrgico utilizadas en la esterilización de hembras caninas. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

FINGLAND, R. 1993. Útero: Ovario-histerectomía, pp.393-399. En: M. J. Bojrab técnicas actuales en cirugía de animales pequeños. 3ª edición. Editorial Biosca, Madrid. España.

GALLARDO, C. 1998. Estudio demográfico de la población canina en la localidad de Canela Baja, Provincia de Choapa, IV Región. Chile. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

GARCIA, H. 1995. Estimación demográfica de la población canina en la ciudad de Valdivia. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

GUTIERREZ, M. 1994. Características de las poblaciones de perros y gatos de la ciudad de Talca. Tesis, M. V. Universidad de Concepción, Facultad de Medicina Veterinaria. Chillán, Chile.

HAUSER, P.; O. DUNCAN. 1975. El estudio de la población. Centro Latinoamericano de Demografía. Santiago de Chile.

HUMANE SOCIETY OF PUERTO RICO. 2003. Es mejor esterilizar. Obtenido de:  
[www.HSPR.org](http://www.HSPR.org)

IBARRA, L.; F. NUÑEZ; P. CISTERNAS; P. MENDEZ. 1991. Demografía canina y felina en la comuna de La Granja, Santiago; Chile. Av. Cs.Vet. 6: 141 – 145.

JANSSENS, L.; G. JANSSENS. 1991. Bilateral flank ovariectomy in the dog surgical technique and sequelae in 72 animals. J. Small Anim. Pract. 32: 249 – 252.

LUZA, R. 1996. Características demográficas de la población canina en la ciudad de Iquique. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

MARDONES, A. 1996. Estimación demográfica de la población canina en la ciudad de Lanco. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

MONTES, L. 1966. Estudio de la población canina en la ciudad de Santiago, su densidad y composición. Tesis, M. V. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago, Chile.

MORALES, M.; S. URCELAY; F. NUÑEZ; C. CABELLO. 1992. Características demográficas de una población canina rural en el área nororiente de la región metropolitana, Chile. Av. Cs. Vet. 7: 45-50.

NASSAR, R.; E. MOSIER; L. WILLIAMS. 1984. Study of the feline and canine populations in the Greater Las Vegas area. Am. J. Vet. Res. 45: 282-287.

OJEDA, E. 1984. Estudio de algunas características de la población canina en las localidades de Lanco, San José y Los Lagos. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

OLSON, M.; J. BRUCE. 1986. Ovariectomy, ovariohysterectomy and orchidectomy in rodents and rabbits. Can. Vet. J. 27 : 523 – 527.

OLSON, P.; S. JOHNSTON. 1993. New developments in small animal population control. J. A. V. M. A. 202 : 990 – 909.

OMS, 1992. COMITE DE EXPERTOS SOBRE LA RABIA. Octavo informe. Organización Mundial de la Salud, Ginebra. Serie de informes técnicos, N° 824.

OPS / OMS. 1997. Orientaciones para la implementación y desarrollo de actividades educativas para la eliminación de la rabia transmitida por el perro.

ROJAS, S. 2000. Antecedentes epidemiológicos sobre hidatidosis humana y animal en Chile en el período 1990-1999. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

RUBIN, L. D.; D. C. MAPLESDEN. 1978. Ovariohysterectomy in dogs and cats. Vet. Med. 69 : 467 – 471.

RUIZ, O. 1997. Estudio de algunas características de la población canina en la ciudad de Los Lagos. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

STONE, E.; C. CANTRELL; N. SHARP. 1993. Ovary and uterus. pp 1293-1307. In: D. Slatter. Textbook of small animal surgery. 2<sup>nd</sup> edition. Saunders Co., Philadelphia.

THE KENNEL CLUB, 2003. The Kennel Club Breed Standard. Obtenido de:  
<http://www.the-kennel-club.org.uk/>

TOPP, H. 1985. Estimación de las características de la población canina en el área urbana de Chillán en 1984 y su comparación con 1979. Tesis, M. V. Universidad de Concepción, Facultad de Medicina Veterinaria. Chillán, Chile.

URRUTIA, J. 1996. Estimación demográfica de la población canina en las localidades de San José de la Mariquina y Máfil. Tesis, M. V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile.

VALENCIA, J. 1994. Estudio demográfico de las poblaciones de perros y gatos y existencia de otras especies domésticas en la comuna de El Bosque 1992. Tesis, M. V. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago, Chile.

VELIZ, C. 1993. Estudio de algunas características de la población canina del área urbana de la ciudad de Chillán. Tesis, M. V. Universidad de Concepción, Facultad de Medicina Veterinarias. Chillán, Chile.

VILLALOBOS, A. 1987. Demografía canina y felina en la comuna de Santiago 1984. Tesis, M. V. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago, Chile.

VON SCHULTZENDORFF, R. 1997. Libro resumen IX curso internacional de medicina y cirugía en pequeños animales. Los Andes, Chile. pp 179.

WALLACE , CH. 1982. A technique for performing cesarean section in goats. Vet. Med. 77 : 791 – 793.

WILSON, G.; H. HAYES. 1983. Úterus: Ovariohysterectomy in the dog and cat, pp. 334 – 338. In: M. J. Bojrab. Current techniques in small animal surgery. 2<sup>nd</sup> Edition. Lea and Febiger. Philadelphia.

WINGFIELD, W.; C. RAWLINGS. 1979. Small Animal Surgery. W. B. Saunders Company, Philadelphia.

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1.

**PROYECTO ESTERILIZACION DE HEMBRAS CANINAS 2000  
CONVENIO SERVICIO DE SALUD VALDIVIA HOSPITAL LANCO / I MUNICIPALIDAD  
MARIQUINA**

**FICHA SOLICITUD INTERVENCION**

**I.- ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO:**

Nombre y Apellidos: .....

Nº R.U.T: ..... Dirección: .....

.....

NOMBRE Y Nº VECINAL .....

FECHA SOLICITUD .....

**II.- ANTECEDENTES DEL PACIENTE:**

Raza: ..... Edad: .....

Color: ..... Tamaño: .....

Nombre: .....

Observaciones: .....

.....

.....

TAMAÑO: Chico (menos de 8 kg.), Mediano (8 a 15 kg.), Grande (más de 15 kg.)

**Por medio de la presente solicito y autorizo la esterilización quirúrgica de mi mascota, asumiendo que ya no podrá reproducirse, y que toda intervención quirúrgica implica riesgos de anestesia y complicaciones post-operatorias, frente a las cuales el proyecto no se responsabiliza.**

.....  
Firma Propietario del Animal

.....  
Firma y timbre Clínica Veterinaria

**ANEXO 2.****Questionario de encuesta población canina.**

Antecedentes generales. Encuesta N° \_\_\_\_\_  
 Ciudad:.....Junta vecinal N°.....  
 Nombre del propietario:.....  
 Domicilio:.....N°.....  
 Nombre de la mascota:.....

**ITEM I: Acerca del grado de satisfacción de las personas en cuanto al programa.**

- 1.- ¿Cuándo participó usted en el programa de esterilización de su comuna?  
 1999                      2000                      2001
- 2.- ¿Con cuántas mascotas participó usted en el programa?  
 1 a 3    4 a 7    8 ó más
- 3.- ¿Conserva aún a su mascota esterilizada?  
 Sí                      No
- 4.- ¿Quedó conforme con el resultado de la esterilización?  
 Sí                      No                      ¿Por qué?.....
- 5.- ¿Cómo calificaría usted el programa de esterilización?  
 Bueno (6-7)              Regular (4-5)              Deficiente (1-2-3)  
 En caso regular o deficiente ¿Cómo lo mejoraría?.....
- 6.- ¿Participaría nuevamente en un programa similar?  
 Sí                      No

**ITEM II: Acerca del conocimiento de las personas sobre algunas zoonosis.**

- 7.- ¿Cuál es la razón por la que tiene a su perrita?  
 Compañía              Guardián
- 8.- ¿Se lava las manos usted y su familia después de acariciar a su mascota o tener algún contacto con ella?  
 Siempre              A veces              Nunca
- 9.- ¿Recuerda usted alguna enfermedad donde los perros puedan contagiar a las personas?  
 Sí                      No                      ¿Cuál o cuáles?.....

**ITEM III: Acerca del tipo de manejo sanitario a que es sometida la población canina en estudio.**

- 10.- ¿Se enfermó alguna vez su mascota durante el año 2001?  
 Sí                      No  
 Si es afirmativo, ¿quién hizo el diagnóstico?.....Signos y síntomas.....
- 11.- ¿Lleva su mascota al veterinario?  
 Sí                      No  
 ¿Por qué motivo?:    Control    Enfermedad
- 12.- ¿Le han puesto alguna vacuna o antiparasitario a su mascota en el último año?  
 Sí                      No  
 ¿cuál? .....¿Cuándo?.....

**ITEM IV: Acerca de cambios de conducta de los animales esterilizados.**

- 13.- ¿Notó algún cambio en su mascota después de la esterilización?  
 Sí                      No
- 14.- ¿Cuál o cuáles?.....

OBSERVACIONES.....  
 .....



ANEXO 4

PLANO GENERAL DE PANGUIPULLI URBANO.



## ANEXO 5

Tabla N° 1.

**Distribución de la población de hembras caninas esterilizadas según registro del año en que se realizaron las esterilizaciones en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

AÑO	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
1999	0	0	20	37
2000	22	44,9	12	22
2001	27	55,1	22	41
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

En ambas localidades el número mayor de intervenciones ocurrieron durante el año 2001, siendo 27 el número de hembras esterilizadas en San José de la Mariquina (55,1 %) y 22 en Panguipulli (41 %).

Tabla N° 2.

**Distribución de las personas encuestadas según normas de aseo del propietario y de su familia posterior al contacto con la mascota en dos comunas de la Provincia de Valdivia.**

LAVADO DE MANOS	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
SIEMPRE	22	91,7	36	92,3
A VECES	2	8,3	3	7,7
NUNCA	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

En ambas localidades la mayoría de los propietarios dice cumplir con las normas de aseo después de haber tenido contacto con su mascota (San José de la Mariquina 91,7 %; Panguipulli 92,3 %).

Tabla N° 3.

Frecuencia de la población canina según tenencia actual de hembras caninas esterilizadas en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

MASCOTA CON PROPIETARIO	LOCALIDAD			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
<b>SÍ</b>	38	63,3	42	80,8
<b>NO</b>	11	36,7	10	19,2
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tanto en San José de la Mariquina (63,3 %) como en Panguipulli (80,8 %) la mayoría de las hembras caninas esterilizadas se encuentra actualmente con su propietario.

Tabla N° 4.

Distribución del número de hembras caninas esterilizadas por propietario en dos comunas de la Provincia de Valdivia.

NUMERO HEMBRAS ESTERILIZADAS POR PROPIETARIO	PROPIETARIOS			
	SAN JOSE		PANGUIPULLI	
	N°	%	N°	%
<b>1 a 3</b>	21 / 29 *	87,5 / 59,2	37 / 41	94,9 / 78,8
<b>4 a 7</b>	2 / 8	8,3 / 16,3	2 / 11	5,1 / 21,2
<b>8 ó más</b>	1 / 12	4,2 / 24,5	0 / 0	0 / 0
<b>TOTAL</b>	<b>24 / 49</b>	<b>100 / 100</b>	<b>39 / 52</b>	<b>100 / 100</b>

\* propietarios / animales

En ambas localidades los propietarios sometieron a esterilización mayoritariamente entre 1 a 3 hembras caninas (San José 87,5 %; Panguipulli 94,9 %).

## 9. AGRADECIMIENTOS

- Al Dr. Rafael Tamayo por su paciencia, dedicación y buena disposición durante la realización y corrección de este trabajo.
- A mis padres y hermana por el constante apoyo y amor que siempre me han brindado.
- A Juan Pablo por acompañarme y apoyarme en los buenos y malos momentos.
- A Victoria Calderón y a Keith Hood por entregarme la información oportunamente y apoyarme en la realización de este trabajo.
- A Viviana por su simpatía y buena disposición.
- Y a todos los que contribuyeron de una u otra forma en la puesta en marcha y realización de mi memoria de título.