



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD  
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



## **XII REUNIÓN INTERAMERICANA A NIVEL MINISTERIAL EN SALUD Y AGRICULTURA**

*São Paulo, Brasil, 2 al 4 de mayo de 2001*

---

*Punto 11.2 del orden del día provisional*

RIMSA12/16 (Esp.)

9 marzo 2001

ORIGINAL: ESPAÑOL

**PANEL: ZONOSIS DE IMPORTANCIA PARA LA ECONOMÍA  
Y PARA LA SALUD PÚBLICA**

**PERSPECTIVAS PARA LA ELIMINACIÓN DE LA HIDATIDOSIS  
EN EL CONO SUR**

por

Dr. Horacio Fernández  
Ministro de Salud, Uruguay

## CONTENIDO

|  | <i>Página</i> |
|--|---------------|
| 1. Introducción.....   | 3             |
| 2. Preparación y planificación (1990).....   | 5             |
| 3. Diagnóstico de situación (1991).....  | 5             |
| 4. Ataque (1992–1996) .....  | 6             |
| 4.1 Situación epidemiológica humana a nivel nacional.....                                    | 7             |
| 4.2 Registro de perros .....   | 8             |
| 4.3 Adecuación del número de perros.....   | 9             |
| 4.4 Estudio de prevalencia en huésped definitivo e intermediario.....                        | 11            |
| 4.5 Promover educación en todos los niveles curriculares<br>y extracurriculares.....         | 12            |
| 4.6 Funcionamiento de centros de investigación<br>de equinococcosis-hidatidosis .....        | 13            |
| 4.7 Funcionamiento de un Centro de Referencia Parasitológica.....                            | 14            |
| 4.8 Funcionamiento de un equipo de diagnóstico móvil<br>en plantas urbanas y suburbanas..... | 14            |
| 5. Fase de consolidación (1997–2004).....  | 15            |
| 6. Vigilancia Epidemiológica (2004 en adelante).....   | 17            |
| 7. Conclusiones.....   | 17            |
| Referencias .....  | 19            |

## 1. Introducción

La hidatidosis es una de las zoonosis erradicables. La enfermedad se ha erradicado en países y territorios insulares como Islandia, Nueva Zelandia y Tasmania. La incidencia de la enfermedad se ha reducido en Uruguay y España, destacando que ambos son países continentales y en la provincia de Tierra del Fuego, República Argentina.

Los programas de control están en desarrollo en China, en las provincias de Río Negro y Chubut (República Argentina) y en la XI y XII Región de Chile.

Muchas han sido y son las pérdidas económicas y, fundamentalmente, en salud humana que se producen por la equinocosis-hidatidosis. Ciertamente un programa de control donde participan los organismos involucrados directamente, como Salud, Agricultura y Educación, con el apoyo administrativo, legal, técnico y económico adecuados, seguramente será un programa exitoso.

Mucho influyen en la transmisión de esta enfermedad el manejo de los animales tanto productivos como los de compañía. Este hecho, relacionado con las costumbres, fundamentalmente a nivel rural, de faenar en el propio establecimiento agropecuario facilita mucho la infestación de los animales y los campos por la incorrecta alimentación para los perros con vísceras contaminadas.

En el Uruguay la hidatidosis era una zoonosis difundida en todo el país, no sólo en el área rural sino también en la urbana y suburbana como consecuencia de la migración rural, faena clandestina existente y el alto número de perros. Esta situación se ha agravado por ser un país continental con todas las características geográficas, demográficas y productivas para mantener latente la equinocosis-hidatidosis.

En 1965 se creó un organismo a través del Ministerio de Salud Pública que sería el encargado de controlar la enfermedad. Luego de años de cambios, incluidos los políticos y desarrollando programas locales o departamentales, se consideró que no se había tenido el éxito necesario para el control de la hidatidosis.

Esto llevó a que en el año 1990 se creara por ley la Comisión Nacional Honoraria de Lucha Contra la Hidatidosis, organismo que se encargaría del programa sanitario. Esta Comisión es un organismo al que la ley de su creación le da la mayor autonomía técnica, económica, financiera y administrativa y la posibilidad de crear sus propios presupuestos.

Básicamente está conformada por el Ministerio de Salud Pública, que la preside, el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, el Ministerio de Educación y Cultura, el Ministerio del Interior, representantes de los sectores agropecuarios privados, Congreso de Intendentes, Facultad de Medicina y Facultad de Veterinaria.

La Comisión Nacional tiene como propósito, disminuir el riesgo de enfermar de hidatidosis-equinococosis en la población humana, y como objetivo primario, controlar el carácter endémico de la hidatidosis en el Uruguay.

En el mismo año la Comisión Nacional presentó su Programa de Actividades a desarrollar en cinco fases, con una duración de 15 años de ejecución, continuando con vigilancia epidemiológica sin límite de tiempo, dadas las características geopolíticas del país. Este Programa tiene características únicas en el mundo ya que ha sido encarado a nivel nacional, efectivizándose tanto a nivel rural, como urbano y suburbano, mientras que en otros países con este problema, solo lo han planteado y desarrollado a nivel regional, provincial, zonal, rural o urbano y suburbano.

| Las cinco fases del Programa de Actividades: | Años        |
|--|-------------|
| 1. Fase de preparación y organización        | 1990        |
| 2. Fase de diagnóstico                       | 1991        |
| 3. Fase de ataque                            | 1992 a 1996 |
| 4. Fase de consolidación                     | 1997 a 2004 |
| 5. Fase de vigilancia epidemiológica         | 2004 a ...  |

## **2. Preparación y planificación (1990)**

Se dividió el país en cinco regiones, a saber, tres al sur y dos al norte del Río Negro, conformadas cada una de ellas con cuatro y tres departamentos respectivamente. Esta regionalización se conformó básicamente por características geoproductivas y vías de comunicación. (Anexo, Mapa No. 1).

En esta fase se comprobó con qué medios se contaba para comenzar a trabajar y qué sería lo mínimo necesario a introducir para poder desarrollar un programa a nivel nacional.

### **3. Diagnóstico de situación (1991)**

En esta fase se analiza la totalidad de la población canina presente en 2.615 establecimientos rurales, los que conforman una muestra estadística representativa, llegando a la cifra de 6.474 perros analizados. Estos análisis se efectuaron en los 18 departamentos del interior del país, así como en la totalidad de las seccionales policiales existentes en cada uno.

Estos estudios nos dan como resultado nacional que el 10,7 % de los perros rurales del país se encontraban parasitados por *Echinococcus granulosus*, indicándonos que el sistema de distribución del antiparasitario (Praziquantel) al propietario del perro, en un enfoque horizontal, utilizado hasta el momento, no había sido efectivo. Además de esta prevalencia de 10,7% de perros parasitados, en las visitas de inspección previa realizadas en el país se encontró que en los escritorios de los administradores de los establecimientos agropecuarios, existía un sinnúmero de comprimidos de Praziquantel. Es decir, que los propietarios de perros cumplían con el trámite administrativo obligatorio de comprar el Praziquantel en las Comisarías, pero no lo administraban. Esto llevó a poner en marcha lo que se llamó dosificación canina dirigida.

### **4. Ataque (1992–1996)**

La dosificación canina dirigida se efectivizó por personal del Programa (dosificadores) que cada 30 días desparasitó, administrando Praziquantel directamente a los perros, llegando a la totalidad del país, establecimiento por establecimiento, y casa por casa. De esta manera se aseguró que la población canina involucrada, fuera dosificada en tiempo y forma.

Este sistema de dosificación canina dirigida comenzó a funcionar gracias a que, con los datos departamentales obtenidos, se construyó un “mapa epidemiológico” del país, el cual indicó las pautas a seguir, siendo la básica y fundamental comenzar a tratar en primera instancia, los perros de las áreas más contaminadas de todos y cada uno de los departamentos, para luego extenderlo a otras áreas.

Hasta la fecha están cubiertos 260 centros poblados y cinco capitales departamentales con una población aproximada de 22.700 perros, 39.500 establecimientos rurales, con una población canina de 90.783, lo que da un total de 113.483 canes, atendidos por este régimen de dosificación, lo que representa una cobertura de más del 90% de la población canina involucrada (Anexo, Mapa No. 2).

En esta fase se trabaja en el incremento del registro-patente de perro, lo que ha llevado a estabilizar el número de canes registrados, en un total aproximado de 315.000 a nivel nacional.

Desde el inicio de esta fase se realiza el control de la faena domiciliaria que se efectiviza en casi todos los establecimientos rurales del país. La actividad principal es de control de lugares de faena y destino de las achuras, preconizando la utilización del cerdo como digestor biológico en chiquereros adecuados que impidan la posible entrada de perros. La otra opción es la fosa séptica, construida como depósito de vísceras o achuras, con una dimensión adecuada al volumen de faena del establecimiento involucrado.

La implementación de este sistema es lenta, debido a que el Veterinario dinamizador con el futuro Dosificador deben preparar las llamadas hojas de ruta, que serán las próximas Líneas de dosificación. Para ello debe ir relevando establecimiento por establecimiento, respecto a instalaciones exigidas por el Programa e ir llenado las fichas de la totalidad de los perros existentes en ellos, con sus datos más importantes, fundamentalmente el peso e identificación.

Estas líneas de dosificación se evalúan por monitoreos estadísticos diagnósticos, realizados sobre los perros de las áreas bajo Dosificación dirigida por medio del método de Arecolina y análisis de cobertura, para constatar si esa línea de dosificación está funcionando adecuadamente o no.

Hemos comprobado que más del 80% de los monitoreos estadísticos antedichos dan 0% de parasitosis caninas, siendo las fallas siempre vinculadas al desempeño humano. Estos resultados demuestran el éxito de este cambio en el régimen de dosificación canina.

Las actividades se desarrollan en tres niveles: rural, urbano y suburbano.

1. Situación epidemiológica humana a nivel nacional:
  - Registro de casos quirúrgicos a nivel del país
  - Estudio diagnóstico de prevalencia de quiste hidático en niños preescolares y escolares
2. Registro de perros existente para mantenerlos bajo el programa
3. Adecuación de número de perros
4. Estudios de prevalencia en huésped definitivo e intermediario
5. Promoción de educación en todos los niveles curriculares y extracurriculares
6. Funcionamiento de centros de investigación equinococosis-hidatidosis
7. Funcionamiento de un centro de referencia parasitológica
8. Funcionamiento de equipo de diagnóstico móvil.

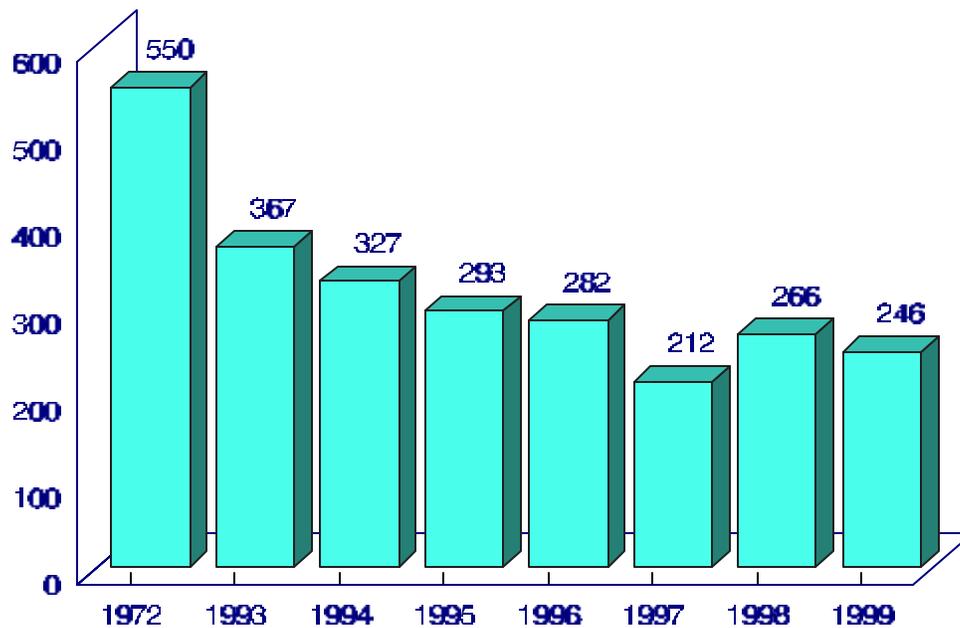
#### 4.1 *Situación epidemiológica humana a nivel nacional*

##### *Registro de casos quirúrgicos a nivel del país*

La Comisión Nacional realizó un estudio descriptivo de tipo retrospectivo con el objeto de determinar los casos quirúrgicos de hidatidosis-equinococosis ocurridos en 1993. Desde ese año, personal de la Comisión Nacional recopila directamente los registros de intervenciones quirúrgicas en humanos, año a año, en todos los centros quirúrgicos del país, ya sean privados o estatales.

La base histórica de datos con que se contaba era de 550 operados por año. De acuerdo al relevamiento en el año 1993 se operaron 367 personas, casos que han descendido todos los años hasta 246 personas intervenidas en 1999 (Figura 1).

**Figura 1. Hidatidosis humana. Disminución de los casos quirúrgicos, 1972–1999**



*Estudio diagnóstico de prevalencia de quiste hidático en niños prescolares y escolares (Proyecto ELISA)*

Este es un proyecto de diagnóstico serológico para conocer si la persona analizada es posible portadora de quiste hidático. Se desarrolla en la totalidad de la población de niños en edad preescolar y escolar, a nivel de centros poblados rurales con menos de 1.000 habitantes. El estudio se efectiviza por método serológico ELISA en sangre y como confirmatorio se realiza en suero por DD5. Los niños positivos en segunda instancia son derivados a centros asistenciales, realizándoles seguimiento inmunológico postoperatorio.

Esto permitirá:

- Diagnóstico precoz de la enfermedad
- Efectuar un diagnóstico epidemiológico
- Detectar áreas de alto riesgo
- Seguimiento epidemiológico futuro.

Hasta el momento se han efectivizado estudios sobre una población de 22.354 niños, en un total de 447 centros poblados, correspondientes a 17 departamentos, habiéndose confirmado 15 niños positivos a quiste hidático.

En el año 2000 se completó este estudio epidemiológico para conformar un mapa nacional. Para ello la Comisión implementó un Laboratorio de Diagnóstico Serológico. Paralelamente al estudio de los niños, se realizó el análisis diagnóstico parasitológico de los perros propiedad de estos niños, sobre una muestra estadística de 2.095 perros con un resultado de 0,17 % de perros parasitados por *Echinococcus granulosus*.

#### **4.2 Registro de perros**

Se desarrolló desde cuatro puntos de vista específicos:

a) *Propaganda*

La propaganda es muy importante antes, durante y después del registro de perros, básicamente para dar a conocer fechas, lugares, horarios, costos, destino de lo recaudado, derechos y obligaciones de los propietarios de los perros.

b) *Período*

Se realiza, durante los meses de julio y agosto, coincidiendo con actividades del productor que lo obligan a ir a la capital departamental.

Se entrega gratuitamente:

- Un distintivo para ser colocado en el collar del animal que lo identifica como registrado en el año lectivo;
  - Cestodícida, que corresponde a una dosis, siendo el propietario el responsable de darla a sus perros, estando obligado a dosificarlos dos veces al año o cada seis meses y en área rural cada 30 días. A los perros que se encuentran en zonas bajo dosificación dirigida, ya sea en área urbana o rural, el cestodícida le será aplicado por el dosificador.
- Un carné de dosificación en el cual se anotan las fechas de dosificaciones, sellándose una de ellas, lo que indica que ese animal la ha recibido.
- Material de divulgación respecto a todo lo que el Programa considera que un propietario de perros debe conocer para no contraer la enfermedad.

c) *Fiscalización*

Se realiza casa por casa, es decir, se van visitando los hogares de los centros urbanos y suburbanos y se va inspeccionando si todos los perros están registrados y tienen la patente, ya sea pagada o exonerada de pago.

A nivel rural la inspección la efectivizan los propios dosificadores o el equipo de evaluación diagnóstica.

d) *Apoyo legal*

Es básico contar con un apoyo legal adecuado y actualizado, para poder llevar a cabo todos los puntos enumerados anteriormente. Desde el 24 de enero de 1990, surgió la nueva ley No. 16.106 promulgada el 24 de marzo de 1991, la cual permite llevar a cabo todas las pautas del programa de lucha contra la hidatidosis.

### **4.3 *Adecuación del número de perros***

En general, cuando se inicia un programa sanitario relacionado a cualquier especie animal, lo que se debe conocer es el número de animales que van a estar involucrados, y en este caso es fundamental tener noción de cuantos perros existen en el país. Recién entonces se sabrá el número de animales que deben ser atendidos en forma correcta desde el punto de vista sanitario y de funcionamiento del programa.

Para ello, se cuenta como primera medida con el registro de perros por parte de los propietarios, obtenido por la adquisición de la patente anual. Sigue entonces la adecuación del número de perros, que se efectiviza con:

a) *Captura de perros vagabundos o callejeros*

Desde el año 1992 dentro del Programa de la Comisión Nacional funciona a nivel de la mayoría de los departamentos del interior, el Servicio de Control del Perro Vagabundo y Callejero. Este Servicio generalmente se realiza por solicitud de autoridades departamentales o por necesidad técnica epidemiológica.

Actualmente en aquellos departamentos en que el número de perros está regularizado, o sea que la relación perro-habitante es adecuada y se mantiene estable con una tenencia responsable, se está practicando la “captura racional”, que corresponde a tratar de ubicar al propietario del perro que se encuentra suelto en la vía pública, previo a ser llevado al albergue transitorio.

A nivel nacional no existe un equipo de captura por departamento, sino que hay tres equipos de captura, los cuales actúan en forma rotativa visitando los centros poblados y capitales urbanas de cada uno de los departamentos, según las necesidades que se vayan detectando.

Se debe contar con un albergue transitorio en cada una de las capitales departamentales y centros poblados donde se coloquen aquellos animales que se encuentren en la vía pública, contraviniendo las ordenanzas tanto nacionales como municipales.

b) *Castración de animales*

Esta es una medida de apoyo una vez logrado el número de perros adecuado:

- Por convenios con las sociedades protectoras de animales, a las cuales se hace entrega del material necesario para la castración de los perros, cuyos propietarios son gente de bajos recursos;
- Por convenio con la Facultad de Veterinaria;
- Convenios similares con centros veterinarios departamentales.

#### 4.4 *Estudio de prevalencia en huésped definitivo e intermediario*

Sus propósitos son:

- a) Determinar la prevalencia de parasitosis en perros (Huésped Definitivo-HD) y mantener esta información actualizada.
- b) Determinar la prevalencia de hidatidosis en el ganado bovino y ovino (Huésped Intermediario (HI)) de distintas edades.

La determinación de la prevalencia de la parasitosis en los perros es muy importante para valorar el funcionamiento del Programa y establecer si las acciones que se llevan a cabo, son positivas o negativas respecto a la desparasitación de los mismos. Esto lleva a una disminución de la prevalencia de la parasitosis en la población canina, lo que influye directamente en la disminución de la contaminación ambiental, que nos lleva indirectamente a la disminución de la infestación de la población humana, bovina y ovina.

Según el diagnóstico de situación a nivel de país efectuado en el año 1991, se encontró:

##### *Datos de predios*

|  |        |
|--|--------|
| Tienen perros parasitados con <i>Echinococcus granulosus</i> | 13,2 % |
| Tienen perros parasitados con <i>Taenia hydatigena</i>       | 12,9 % |
| Porcentaje general de parasitosis                            | 20,9 % |

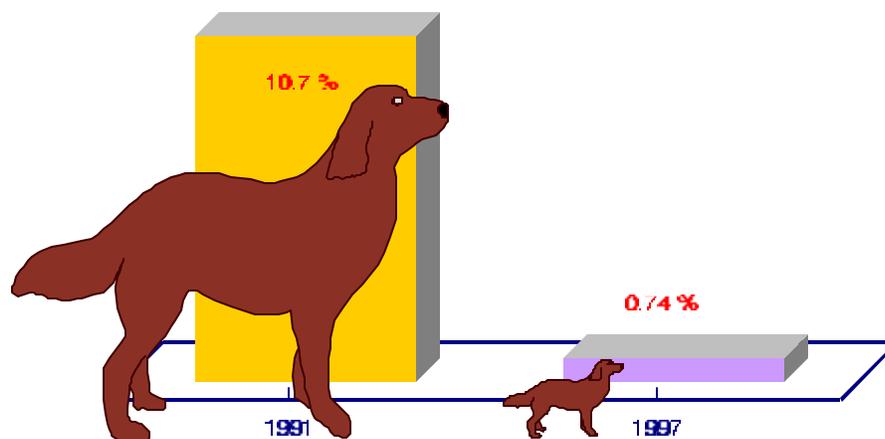
##### *Datos de perros*

|   |        |
|---|--------|
| Perros parasitados con <i>Echinococcus granulosus</i> | 10,7 % |
| Perros parasitados con <i>Taenia hydatigena</i>       | 11,3 % |
| Porcentaje general de parasitosis                     | 17,9 % |

Estos datos se obtuvieron por la inspección de 2.615 establecimientos agropecuarios y el análisis diagnóstico de 6.474 perros.

En 1997 se realizó el segundo diagnóstico de situación, dando como resultado que la parasitosis por *Echinococcus granulosus* en canes disminuyó del 10,7 % en 1991 a 0,74 % (Figura 2). Algo similar ocurrió con los bovinos y ovinos.

**Figura 2. Uruguay - Disminución del porcentaje de canes parasitados con *E. granulosus***



#### **4.5 Promover educación en todos los niveles curriculares y extracurriculares**

En este punto el Programa trabaja con enseñanza curricular, extracurricular y público en general.

Dentro del sistema curricular se debe destacar:

- Convenios con el Consejo de Primaria y Secundaria para que el tema de hidatidosis sea desarrollado en programas curriculares.
- Convenio con la enseñanza superior —Facultad de Veterinaria, Cátedra de Parasitología— efectivizando cursos de postgrado de enseñanza-aprendizaje.

En relación con la parte curricular se desarrollan:

- Jornadas anuales en todos los institutos de formación docente del país, que se efectivizan con alumnos del último año, quienes al año siguiente como maestros entran al mercado laboral, tanto a nivel rural, urbano y suburbano, como eficaces multiplicadores del tema.
- Preparación e impresión de material para educadores, alumnos y público en general.
- Preparación e impresión de material para educación en prescolares.
- Cursos de nivelación para maestros.

En el sistema extracurricular:

- A través de educadores sanitarios departamentales llegar a las personas que han sido intervenidas de quiste hidático y a su familia. Preparación e impresión de material específico a este problema.
- Divulgar por medios masivos de comunicación de las premisas, necesidades y avances del programa.

Para el cuerpo técnico, ayudantes de campo, dosificadores y administrativos, se organizan Jornadas y Cursos de Capacitación y Actualización en cada una de sus ramas, habiendo desarrollado un total de 51 jornadas regionales, 11 cursos nacionales, 8 cursos internacionales y 2 cursos de posgrado en Metodología de la Investigación y Parasitosis en Carnívoros. Esta capacitación permanente permite desarrollar en diferentes niveles actividades unificadas en todo el país, lo que favorece el rápido desarrollo de las acciones previstas a nivel central. Asimismo, se ha optimizado todo lo vinculado a la informática y el funcionamiento general de la comisión y se ha realizado la informatización a nivel técnico, administrativo y contable.

La Comisión posee además un programa de Becas de intercambio con Programas en Río Negro y Chubut (República Argentina); en la Región XI y XII de Chile; en Madrid, La Rioja y Aragón (España) y en Brasil, habiendo efectivizado hasta el momento 20 visitas de técnicos uruguayos a los mencionados programas y habiendo recibido 22 técnicos extranjeros.

#### **4.6 *Funcionamiento de centros de investigación de equinococosis-hidatidosis***

Las líneas de investigación en estos centros, son netamente aplicadas, es decir que nunca se realizan investigaciones puras, sino que van a servir directamente para ser aplicadas o provienen de la aplicación de las líneas de acción del programa nacional.

- a) Duplicación de análisis de las muestras fecales tomadas por Arecolina a nivel de campo, para llevar un control directo de cuál es el rendimiento de los técnicos del Programa, para hacer una evaluación, y para que ellos tengan también una autoevaluación y hagan las correcciones necesarias;

- b) Investigación de equinococcosis en perros de captura no reclamados, para conocer la prevalencia en centros poblados;
- c) Diagnóstico de Arecolina por demanda espontánea;
- d) Diagnóstico por Arecolina en zonas suburbanas de diferentes barrios.

#### **4.7 *Funcionamiento de un Centro de Referencia Parasitológica***

Al Centro de Referencia Parasitológica se remiten para ser analizadas, las muestras fecales de perros tomadas por Arecolina, obtenidas:

- por vigilancia epidemiológica de líneas de dosificación canina dirigida, lo que permite visualizar el buen desarrollo y desempeño de las mismas,
- a nivel de centros poblados rurales, material procedente de perros propiedad de los niños analizados por el "test" de ELISA.

#### **4.8 *Funcionamiento de un equipo de diagnóstico móvil en plantas urbanas y suburbanas***

Está constituido por un profesional, Doctor en Veterinaria y sus dos ayudantes idóneos. Dada la migración del ámbito rural a los cordones periurbanos, la costumbre de la faena domiciliaria emigró conjuntamente y esto agravado por un problema socio-económico que fomenta la faena clandestina, es lo que lleva a prácticas erróneas de manejo de las achuras y de la alimentación de los perros. Por estas consideraciones resulta imprescindible el funcionamiento de un equipo de diagnóstico trabajando en estas áreas.

Todos los perros analizados en ambas áreas se devuelven a sus tenedores dosificados con Praziquantel, extremando las medidas en aquellos que dieron resultado (+) a *Echinococcus granulosus* o hidatígena (comedores de vísceras), a los cuales se les realiza un lavado con agua jabonosa a presión, para la eliminación de los posibles huevos contaminantes en el pelaje. Luego se les mantiene 72 horas a recaudo.

A los tenedores de perros que dan positivo y a todas las personas que conviven con sus animales, se les indican las medidas correspondientes para descartar la posibilidad de que sean portadores de quiste hidático.

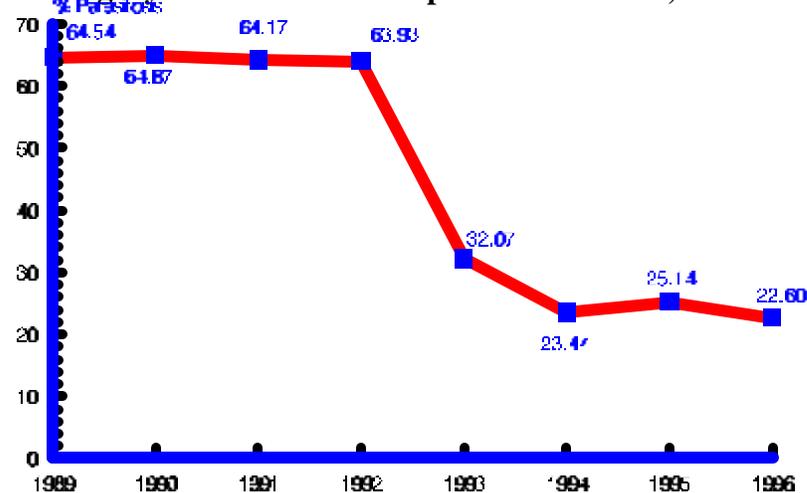
## 5. Fase de consolidación (1997–2004)

Habiendo logrado índices de cobertura de Dosificación canina dirigida superiores al 80% sobre la población involucrada de 120.000 perros, es en este momento que se instrumenta un segundo Diagnóstico de situación. Este se realiza sobre una muestra de 1.372 establecimientos rurales, con una población de 2.956 canes.

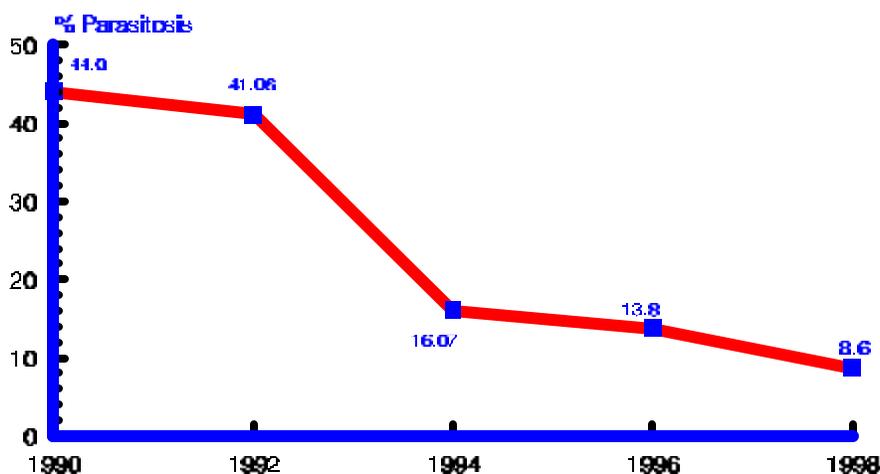
Los datos recabados indican que el porcentaje de canes parasitados con *Echinococcus granulosus* ha descendido del 10,7% al 0,74% y el número de establecimientos con perros parasitados disminuyó del 13,2% al 1,51%.

Los datos de porcentaje de animales de faena bovinos-ovinos para todas las categorías también sufrieron una importante disminución. En bovinos en 1990, descendió del 64% al 22,6% en 1996, y en ovinos en 1990, descendió del 44% al 8,6% en 1998 (Figura 3 y 4).

Figura 3. Uruguay - Disminución en la parasitosis bovina, 1989–1996



Fuente: Area Estadística Sanitaria, M.G.A.P.

**Figura 4. Uruguay - Disminución en la parasitosis ovina, 1990–1998**

Fuente: Comisión de Hidatidosis

Se debe destacar que los datos de faena bovina son aportados por el área de estadística sanitaria del Ministerio de Ganadería y Pesca y los de ovinos los aporta la Unidad Funcional de Estadística de la Comisión Nacional de Hidatidosis.

Dado los logros de porcentaje de cobertura en dosificación canina dirigida y en la disminución del porcentaje de prevalencia de la parasitosis, es posible decir que se puede evolucionar de la fase de ataque a la fase de consolidación, por lo cual se continuará con las estrategias desarrolladas hasta el momento.

Referente a las pérdidas económicas que la hidatidosis ocasiona al país anualmente, el único dato estimativo que se posee es el de la pérdida de valor comercial de vísceras parasitadas (hígado), lo que representaría aproximadamente: en 1991 US\$ 4.800.000 y en 1997 \$1.650.000; por lo que Uruguay incorpora al circuito comercial vísceras por un valor de \$3.200.000 aproximadamente, lo que representa una disminución del 66,7% en las pérdidas.

Lamentablemente en lo que puede ser la disminución de otras producciones (carne, leche, lana), a nivel internacional no existen estudios comparables al respecto para poderlos extrapolar. Esto se debe al alto costo y a la larga duración que llevaría realizar una investigación correcta sobre este punto.

Otro parámetro en el Programa es el vinculado al Mercosur. Uruguay, como país continental, no puede trabajar aisladamente de los países limítrofes. Debido a ello, se han tenido dos importantes reuniones con autoridades sanitarias de Brasil, en las cuales se han firmado Actas de Intención y ya se han comenzado a desarrollar pautas presentes en ellas, como capacitación de profesionales brasileños en cursos del programa en Uruguay e implementación de trabajos en territorio brasileño con la colaboración directa de Uruguay.

Lo mismo sucede con Argentina, Bolivia, Chile y Paraguay con quienes ha sido firmada el Acta de Intenciones en Punta del Este, Uruguay, agosto de 1994.

Estamos convencidos que debemos trabajar conjuntamente con el resto de los países americanos, fundamentalmente con los fronterizos Brasil y Argentina. Con el primero ya tenemos varias cartas de intención firmadas, inclusive las máximas autoridades de ambos países (Brasil-Uruguay) han considerado de primordial importancia la “Vigilancia epidemiológica de la equinococosis-hidatidosis a nivel de frontera” y así lo han firmado.

También se han desarrollado varios TCC con el apoyo de OPS-Brasil y Uruguay. Mientras tanto, seguimos trabajando con autoridades locales, fundamentalmente en el control del perro.

## **6. Vigilancia Epidemiológica (2004 en adelante)**

Con el conocimiento de que estamos desarrollando un programa sanitario para controlar una zoonosis parasitaria en un país continental con más de 600 km de frontera abierta con Brasil y otros tantos con el río Uruguay, que cada vez nos une más con Argentina con sus puentes y represas, estamos convencidos de que esta fase debe continuar. De esta forma podríamos detectar una posible introducción de la enfermedad desde el resto del continente.

## **7. Conclusiones**

Debemos destacar que en Uruguay, como país continental y que tiene a esta enfermedad en forma endémica, no podemos pensar en un programa de control con una única línea de trabajo. Por lo que, por todo lo expuesto y nuestra experiencia, debimos desde un principio continuar desarrollando permanentemente todas las medidas necesarias en este Programa.

En resumen y por supuesto con prioridades epidemiológicas, seguimos efectivizando las acciones en los campos de:

- Administración de Praziquantel por personal del Programa, o sea dosificación canina dirigida.
- Educación en áreas curriculares y extracurriculares. Capacitar al personal técnico, paratécnico, de campo y administrativo, en lo que atañe a cada uno en su área.
- Control de faena domiciliaria y en planta, con convenio con el Ministerio de Ganadería, lo que nos permitirá cambiar la estrategia controlando los establecimientos rurales que presenten ganados positivos a la larva hidática.
- Diagnóstico de la enfermedad en humanos, referido fundamentalmente a grupos etarios jóvenes, por considerarlos prioritarios en lo referido a su tratamiento. Este no se ha efectivizado porque somos un programa de control y profilaxis, la fase asistencial la dejamos para los organismos correspondientes, los que continúan con el tratamiento, siempre con el seguimiento del paciente por el personal del laboratorio de la Comisión de Hidatidosis.
- Seguimiento de casos quirúrgicos nuevos.
- Control del perro en la vía pública a través de concientización de la población humana y retiro del animal del medio. También atendiendo las solicitudes de aquellos propietarios que los quieran entregar en sus domicilios o en el albergue.
- Vigilancia epidemiológica. Aquí debemos considerar diferentes indicadores, pero fundamental y principalmente al huésped definitivo, sin dejar de tener en cuenta la evolución de la prevalencia en los huéspedes intermediarios: hombre, vacunos y ovinos. Desde el inicio del programa esta fue una de nuestras actividades principales y a través de la cual nos permitimos, además de comparar resultados, evolucionar en las fases del programa.

La certeza de que se está desarrollando un programa nacional, que puede ser aplicado con éxito en otros países o regiones, lo demuestran los datos que indican una evolución descendente del número de casos en todas las especies involucradas. Además de contar con la opinión de expertos internacionales como la Dra. Sheelagh Lloyd (U.K.), Dr. Peter Schantz (U.S.A.), Dr. Emilio Coltorti (Argentina), Dr. Primo Arámbulo III (OPS Washington), que a través del informe oficial que realizaran en su última visita a nuestro Programa avalan el buen funcionamiento y excelentes resultados que se están obteniendo en el Uruguay.

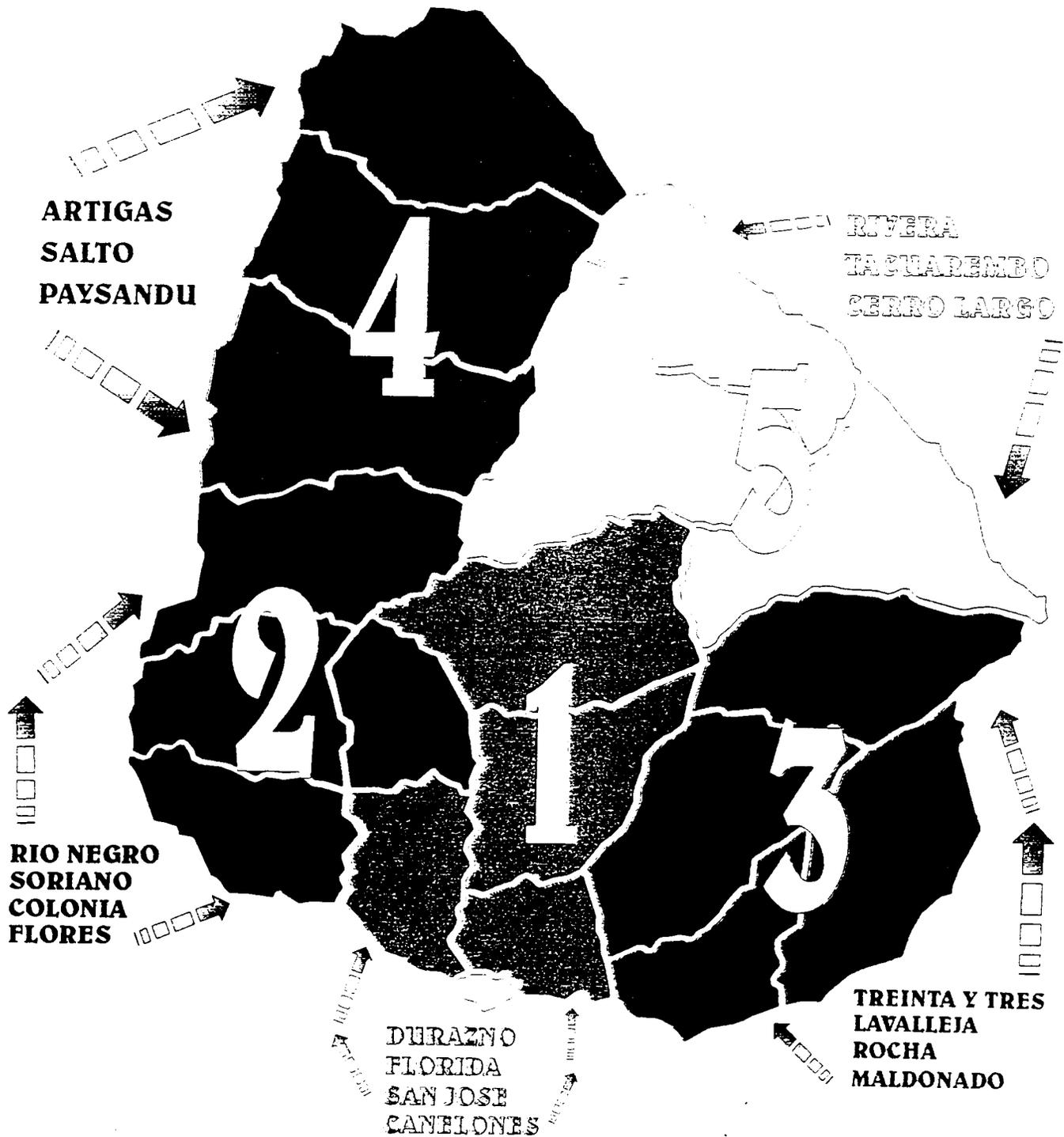
Todas estas acciones, conjuntamente con un posible cambio de conducta humana junto con un cambio generacional, son las que nos llevarán por el único camino en una estrategia operacional coordinada de carácter tripartito, con la participación de entidades gubernamentales, privadas y académicas del país, que nos encuentre en el siglo XXI en los albores del control de la enfermedad en el Uruguay.

## Referencias

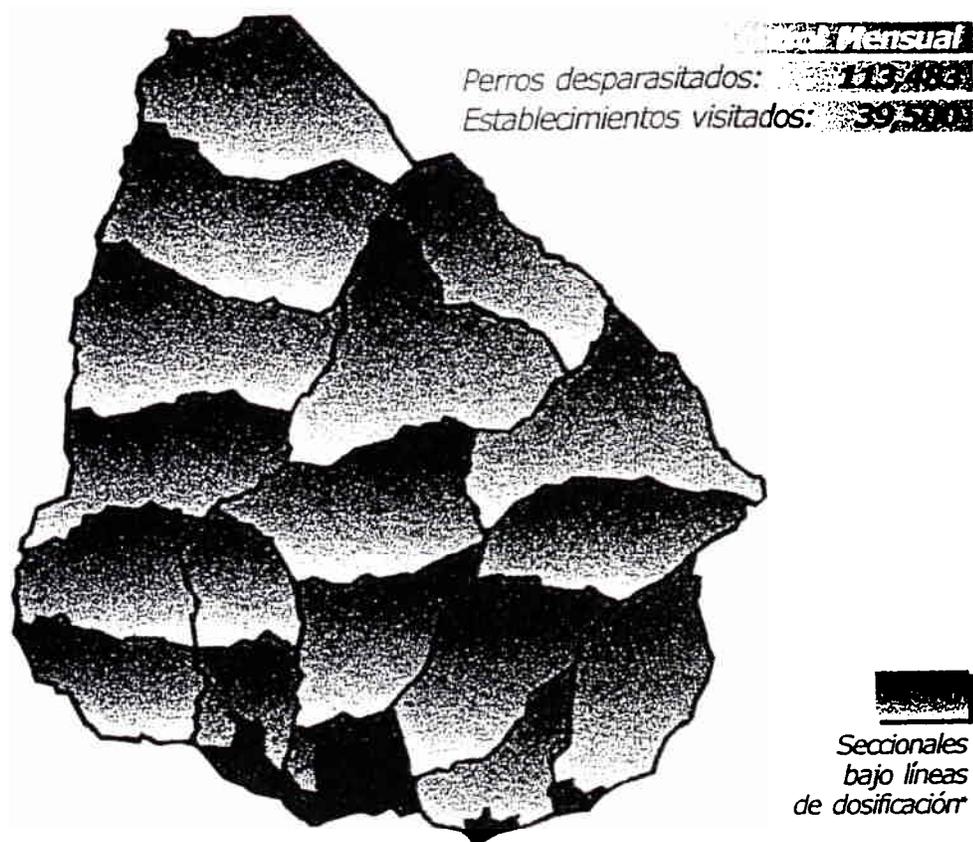
1. Cabrera, P.A. et all. Transmission Dynamics of *E.granulosus*, *Taenia Hydatigena* and *Taenia ovis* in sheep in Uruguay. *International Journal of Parasitology*. Vol.25 N° 7 pag. 07-815. 1995.
2. Cabrera, P.A. et all. Rates of reinfection with *E.granulosus*, *Taenia ovis* and other cestodes in a rural dog population. *International Journal for Parasitology*. Vol.26 N° 1 pag. 79-83. 1996.
3. Gemmell, M.A. Progreso en el control de *E.granulosus*. *Memorias de la Reunión del Grupo Científico sobre avances en la prevención, control y tratamiento de la Hidatidosis*. O.P.S. Octubre 1994. Montevideo-Uruguay.
4. Irabedra, P.. Características demográficas y ecológicas del *Canis Familiaris*. Tesis de Maestría. Facultad de Medicina. 1995. Montevideo-Uruguay.
5. Larrieu, E.; Orlando, D.; Thakur, A., Experience on the progress and failure of hidatid disease control programs: A global review. XVII Congreso Internacional de Hidatidología. Noviembre, 1995. Chipre.
6. Orlando, D.. Programa de Control de Equinococosis en el Uruguay. Comisión Nacional Honoraria de Lucha Contra la Hidatidosis. 1992.

7. Orlando, D.. Capacitación Técnica para el control de la Hidatidosis. Proyecto TCP/URU/2251 - Coordinación Nacional. FAO-Comisión Hidatidosis 1992. Uruguay.
8. Orlando, D.; Ugarte, R.. Activities of the programme for the control of hydatidosis in Uruguay urban, suburban and rural areas. XVI Congreso Internacional de Hidatidología. Octubre 1993. China.
9. Orlando, D.; Murillo, N. y otros. Situación de la Hidatidosis en el Uruguay. Memorias de la Reunión del Grupo Científico sobre avances en la prevención, control y tratamiento de la Hidatidosis. O.P.S. Octubre de 1994. Montevideo - Uruguay.
10. Orlando, D.; Cabrera, P.A.; Irabedra, P.; Trindade, J.. Controlled dosification plan at a national level nacional programe against hydatidosis. Noviembre, 1995. XVII Congreso Internacional de Hidatidología. Chipre.
11. Orlando, D.; Cardozo, M.; Elola, S. et all. Prevalence of Hydatidosis in Captured dogs in Montevideo (Parasitic Necropsy). Noviembre, 1995. XVII Congreso Internacional de Hidatidología. Chipre.
12. Orlando, D.; Cardozo, M.; Silveira, C. et all. Porcentage of E.g. and T.h. in urban and suburban dogs in Melo (Parasitic Necropsy). Noviembre, 1995. XVII Congreso Internacional de Hidatidología. Chipre.
13. Orlando, D.; Cardozo, M.; Viñals, G. et all. Echinococcosis in dogs in the Municipality of Montevideo 18th. Police Region-rural area. Noviembre, 1995. XVII Congreso Internacional de Hidatidología. Chipre.
14. Schantz, P.. Características epidemiológicas de la Echinococcosis quística. Distribución y modalidades de transmisión en el mundo. Memorias de la reunión del Grupo científico sobre avances en prevención, control y tratamiento de la hidatidosis. O.P.S. Octubre, 1994. Montevideo, Uruguay.
15. Las condiciones de salud en las Américas. O.P.S. ed. 1990.
16. Evaluación del Programa Nacional de Control de Hidatidosis de la República Oriental del Uruguay por expertos internacionales. O.P.S./O.M.S.- URU/1179/98. Uruguay, 1998.

# MAPA 1: REGIONALIZACIÓN DEL PAÍS



## MAPA 2: DESPARACITACIÓN CANINA DIRIGIDA



*El Programa Nacional de Lucha contra la Hidatidosis dosifica, cada treinta días, a los perros de los establecimientos agropecuarios y centros urbanos. Se asegura así la desparasitación y mantenimiento sanitario de 113.483 perros.*