

# **LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA HIDATIDOSIS/EQUINOCOCOSIS**

**Perú, 2024**

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. BASE LEGAL

4. GLOSARIO

5. LISTA DE ACRÓNIMOS

6. RESPONSABILIDADES

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

7.1. Vigilancia

A. Monitoreo Coproparasitológico

B. Vigilancia pasiva

7.2. Acciones de prevención y control

A. Organización de la campaña de desparasitación

B. Desparasitación de perros

C. Registro de la información

7.3. Componentes transversales

A. Capacitación

B. Educación sanitaria

C. Coordinaciones intersectoriales

8. ANEXOS

## INTRODUCCIÓN

La Hidatidosis/Equinococosis quística es una zoonosis parasitaria producida por el estado larval o metacéstodo del género *Echinococcus granulosus*, caracterizada por la presencia de un quiste localizado comúnmente a nivel hepático y/o pulmonar, o de forma aberrante en otros órganos como huesos, cerebro o corazón.

El ciclo biológico del *Echinococcus granulosus* requiere de un hospedador intermediario (ovinos, caprinos, porcinos, camélidos sudamericanos, incluso el hombre) y un hospedador definitivo (carnívoros, principalmente el perro). Las vísceras de los hospedadores intermedios que contienen quistes hidatídicos con protoescólices del parásito son ingeridas por el hospedador definitivo (perros). Los protoescólices son liberados y se fijan en las paredes del intestino delgado desarrollando la forma adulta (equinococosis canina) entre 25-80 días post infestación. Luego, *Echinococcus granulosus* desprende su proglótide grávida cada semana, la cual contiene huevos que son liberados al medio ambiente a través de las heces. Los hospedadores intermedios adquieren la enfermedad mediante la ingesta de pasturas contaminadas con huevos, que contienen los embriones infectantes (oncósferas). Asimismo, el ser humano se convierte accidentalmente en hospedador intermediario al ingerir huevos del parásito, presentes en los alimentos, agua o suelos contaminados por contacto directo con las heces de perros infestados.

La Hidatidosis/Equinococosis quística se encuentra distribuida en todos los continentes, excepto en la Antártida. Es frecuente en países donde se practica el pastoreo de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos y camélidos sudamericanos (llamas y alpacas), y la alimentación de perros con vísceras que presentan la forma larvaria o quiste del parásito. Estos quistes alteran las funciones del órgano en el que se encuentran, afectando el crecimiento corporal, la producción de leche y el rendimiento de la canal, además de las pérdidas por el comiso de órganos infectados en la inspección sanitaria de las vísceras.

En los andes peruanos, la equinococosis canina es una enfermedad hiperendémica que convierte a la hidatidosis quística en un problema relevante de zoonosis en la salud pública, con presencia de un elevado índice de morbimortalidad humana, pérdidas por rendimiento laboral, gastos de hospitalización, intervenciones quirúrgicas y costo social indeterminado.

# LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA HIDATIDOSIS/EQUINOCOCOSIS

## 1. OJETIVO

Establecer los lineamientos para la ejecución de las acciones de vigilancia, prevención y control de la Hidatidosis/Equinococosis a fin de reducir la infestación de *Echinococcus granulosus* sobre los hospedadores tratados.

## 2. ALCANCE

El presente documento aplica para el personal de las Direcciones Ejecutivas del Servicio Nacional de Sanidad Agraria en cuyas jurisdicciones se realice la vigilancia, prevención y control de la hidatidosis/equinococosis, en coordinación con el Nivel Central.

## 3. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1059 – Ley General de Sanidad Agraria.
- Decreto Supremo N° 018-2008-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Sanidad Agraria.
- Decreto Supremo N° 008-2005-AG, Reglamento de Organización y Funciones del SENASA.
- Resolución Suprema N° 271-2013-PCM, que declara de interés nacional la vigilancia, prevención y control de la Hidatidosis/Equinococosis Quística en el Perú.
- Decreto Supremo N° 002-2019-MINAGRI, que crea la Comisión Multisectorial Permanente de Prevención y Control de Enfermedades Zoonóticas.
- Resolución Jefatural N° 0029-2023-MIDAGRI-SENASA, que aprueba la lista de enfermedades de notificación obligatoria de animales terrestres en el territorio nacional.

## 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Ejecutor:** Personal capacitado por el SENASA para la ejecución de las actividades de vigilancia, prevención y control de equinococosis canina.
- **Hospedador definitivo:** Carnívoro, especialmente el perro, que alberga al *Echinococcus granulosus* en el intestino delgado y elimina los huevos del parásito a través de las heces contaminando el medio ambiente y siendo fuente de contagio a otros animales, incluyendo al hombre.

- **Hospedador infestado:** Perro, tratado o no tratado, con diagnóstico positivo a la prueba de Copro-ELISA para Equinococosis canina.
- **Hospedador intermediario:** Toda especie animal que pueda infestarse con la ingesta de huevos de *Echinococcus* spp., desarrollando la fase larvaria del parásito. Se incluye al ganado bovino, ovino, caprino, porcino, camélidos sudamericanos domésticos y équidos.
- **Hospedador tratado:** Perro que recibe tratamiento antiparasitario con praziquantel a una dosis de 5 mg/kg/PV.
- **Localidad priorizada:** Territorio donde se realiza la crianza extensiva de ganado bovino, ovino, caprino, porcino y camélidos sudamericanos domésticos, con evidencia de equinococosis canina.
- **Notificación:** Designa el procedimiento por el que cualquier persona natural o jurídica comunica al SENASA la sospecha de la enfermedad.
- **Praziquantel:** Fármaco antihelmíntico (isoquinolona) utilizado en el tratamiento de las teniasis. Interfiere con la función neuromuscular de los parásitos causando parálisis y su posterior eliminación de los hospedadores infestados.
- **Vigilancia epidemiológica:** Recolección sistemática de información, organización y análisis de los acontecimientos sanitarios de una población o subpoblación determinada, así como la distribución y difusión de esa información a aquellas entidades o individuos que deben conocerla para desarrollar estrategias de prevención y control. La frecuencia y el tipo de vigilancia son determinados por la epidemiología del agente patógeno o enfermedad, así como por los resultados que se deseen obtener.

## 5. LISTA DE ACRÓNIMOS

- DDEE: Direcciones Ejecutivas del SENASA
- DE: Dirección Ejecutiva del SENASA
- DIRESA: Dirección Regional de Salud
- DSA: Dirección de Sanidad Animal
- GERESA: Dirección General de Salud
- JAG: Jefe de Área de Gestión
- JASA: Jefe de Área de Sanidad Animal
- MINSA: Ministerio de Salud
- SARVE: Subdirección de Análisis de Riesgo y Vigilancia Epidemiológica
- SCEE: Subdirección de Control y Erradicación de Enfermedades
- SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agraria
- SIGSA: Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal
- UCDSA: Unidad del Centro de Diagnóstico de Sanidad Animal

## **6. RESPONSABILIDADES**

- La DSA, a través de la SCEE en coordinación con la SARVE, es responsable de actualizar los lineamientos para la ejecución de las acciones de vigilancia, prevención y control de la Hidatidosis/Equinococosis.
- El director de la DE es responsable de disponer la implementación del presente documento en su jurisdicción e indicar a la DIRESA o GERESA el inicio de las actividades de desparasitación de perros en localidades priorizadas, con la finalidad de fortalecer la educación sanitaria de los productores atendidos.
- El JASA de la DE es responsable de hacer cumplir los presentes lineamientos por el personal involucrado en la vigilancia, prevención y control de Hidatidosis/Equinococosis, así como realizar el seguimiento.
- El JAG de la DE es responsable de brindar las facilidades logísticas mediante la gestión de los recursos, bienes, insumos y otras necesidades para el cumplimiento de los presentes lineamientos.

## **7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Las DDEE del SENASA que ejecutan los lineamientos son aquellas donde se desarrolló el plan piloto en el periodo 2015-2019 (Cusco, Huancavelica, Junín, Pasco y Puno), así como su posterior ampliación a partir del año 2020 (Ancash, Apurímac, Ayacucho, Arequipa, Cajamarca, Huánuco, Lima, La Libertad y Piura) y otras DDEE previo monitoreo coproparasitológico.

### **7.1. Vigilancia**

#### **A. Monitoreo coproparasitológico**

Está dirigido a los hospedadores tratados en las localidades priorizadas de las DDEE. El diagnóstico de laboratorio a equinococosis canina permite determinar la presencia o ausencia de la infestación sobre los hospedadores tratados periódicamente cada 90 días.

Se deberá coleccionar 10 gr. de heces frescas por cada hospedador a ser evaluado. Cada muestra debe ser colocada en un frasco debidamente rotulado que contenga solución salina fosfatada (PBS) considerando una proporción de heces y solución de 1:4. El diagnóstico coproparasitológico de equinococosis canina mediante la prueba de Copro-ELISA, u otra prueba validada, se realizará en un laboratorio externo de referencia.

Esta actividad deberá realizarse cada 4 años, correspondiendo realizar un monitoreo a 3 o 4 DDEE por año, según la programación del Nivel Central. Para el registro de información de las muestras se utilizará el formato del Anexo 1.

## **B. Vigilancia Pasiva**

El personal de las DDEE ejecutará esta actividad en base al PRO-SARVE-02 “Procedimiento para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades de los Animales”, y su Instructivo ITR-SARVE-03 “Atención de Notificación de enfermedades”. El diagnóstico de las muestras obtenidas en la atención de notificaciones se realizará en la UCDSA del SENASA.

## **7.2. Acciones de prevención y control**

### **A. Organización de la campaña de desparasitación**

Las DDEE coordinan con las comunidades y/o autoridades regionales y locales y establecimientos de salud local sobre las actividades a realizar para lograr una mayor participación.

El ejecutor realiza una visita previa a las localidades priorizadas, para definir la población estimada de perros a tratar por día y comunica al JASA de la DE. Con la información recopilada, el JASA coordina con el JAG para la disponibilidad de materiales y el presupuesto necesario para el desarrollo de las actividades.

### **B. Desparasitación de perros**

Durante el trabajo de campo, el ejecutor identifica el número de perros del predio considerando únicamente animales a partir de los 2 meses de edad y excluyendo aquellos clínicamente enfermos. Luego, se determina el peso de los perros considerando la condición corporal individual.

La desparasitación se realizará con praziquantel vía oral cada 90 días a una dosis de 5mg/kg/PV. Para evitar la subdosificación del fármaco, se aproxima la dosis hacia el límite superior de peso.

La siguiente tabla permite calcular la cantidad de comprimidos de 50 mg a suministrar según el peso vivo de los perros:

**Cuadro N° 1. Dosis de antiparasitario vs. Peso de los perros**

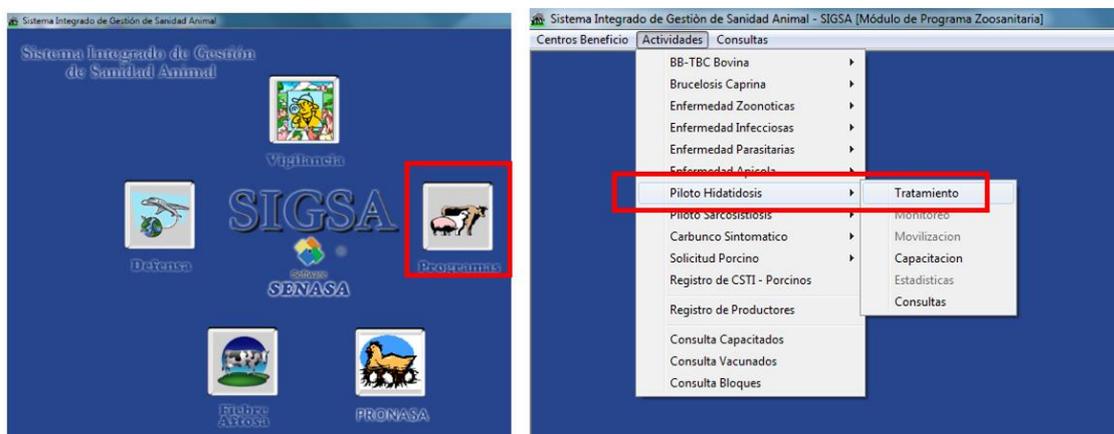
Peso vivo de los perros (kg)	Praziquantel (comprimidos de 50mg)
Hasta 5	0.5
5-10	1
10-15	1.5
15-20	2
20-25	2.5
25 a más	3

Todas estas actividades se registrarán en el formato del Anexo 2 - Formato para el registro de desparasitación de perros – Hidatidosis.

### C. Registro de la información

El SENASA dispone del SIGSA donde se registra el detalle de las acciones vigilancia epidemiológica, prevención y control realizadas. Las DDEE priorizadas deberán registrar oportunamente toda la información del número de productores atendidos, productores sensibilizados y hospedadores tratados (perros).

La información de campo se registrará en el SIGSA mediante la ruta: SIGSA → PROGRAMAS → ACTIVIDADES → PILOTO HIDATIDOSIS → TRATAMIENTO



El Nivel Central registrará los resultados del diagnóstico de laboratorio de equinocosis canina.

### **7.3. Componentes transversales**

#### **A. Capacitación**

Referida a la capacitación al personal del SENASA involucrado en las actividades de vigilancia, prevención y control de Hidatidosis/Equinococosis canina. Se realiza de manera presencial o virtual.

#### **B. Educación sanitaria**

Está dirigida a productores y se realiza de forma individual en los predios o mediante charlas grupales. Esta actividad se coordina previamente con las autoridades locales de la comunidad a fin de establecer la hora, día y lugar del evento y convocar a los productores. Se dispondrá de material educativo, trípticos, volantes y/o afiches para complementar la actividad.

Asimismo, se incluye en esta actividad a las autoridades locales de la comunidad para sensibilizarlos y lograr su involucramiento.

Toda la información de los participantes se consigna en el Registro de Capacitación (Anexo 3).

#### **C. Coordinaciones intersectoriales**

El SENASA remitirá semanalmente vía correo electrónico las notificaciones de hidatidosis/equinococosis (positivas, negativas y en proceso) al MINSA para las acciones según su competencia. Asimismo, comunicará las localidades priorizadas y compartirá los resultados del diagnóstico de equinococosis canina, producto del monitoreo coproparasitológico.

Para las actividades de educación sanitaria, se coordinará la unificación de mensajes clave sobre prácticas saludables dirigidas a los productores atendidos.

### **8. ANEXOS**

- Anexo 1: Registro para la recolección de muestras (Vigilancia activa)
- Anexo 2: Formato para el registro de desparasitación de perros – Hidatidosis
- Anexo 3: Registro de capacitación



## Anexo 02



**DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL  
SUBDIRECCIÓN CONTROL Y ERRADICACIÓN DE ENFERMEDADES  
FORMATO REGISTRO DE DESPARASITACION DE CANES - HIDATIDOSIS**

Dirección Ejecutiva :	Fecha:	Módulo (piloto o ampliación):	Ficha No:
-----------------------	--------	-------------------------------	-----------

REGISTRO DE TRATAMIENTO EN CANES CONTRA EQUINOCOSIS										
N° de orden	Nombres y Apellidos del productor	DNI	Provincia	Distrito	Localidad /Comunidad	Coordenadas GPS	Nombre del perro	Edad	Sexo	Observaciones
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

Nombre y Apellidos del Ejecutor / Evaluador:

Firma y Sello

## Anexo 03

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	
<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>		
Dirección Ejecutiva:	Fecha:	Hora de inicio: Hora de término:
Unidad Básica de Gestión:		

<b>Ubicación geográfica</b>	04	Ubigeo
01 Departamento		
02 Provincia		
03 Distrito		
05 Localidad / Caserío	06 Referencia	
07 Latitud	08 Longitud	

<b>Datos Generales</b>	
09 Responsable de la capacitación	
10 Tema(s) principal(es)	
11 Modalidad de la capacitación	12 Material utilizado
<input type="checkbox"/> Teórico <input type="checkbox"/> Campo <input type="checkbox"/> Laboratorio	<input type="checkbox"/> Escrito <input type="checkbox"/> Audiovisual <input type="checkbox"/> Gráfico <input type="checkbox"/> Insumos
13 Actividad productiva del capacitado:	14 Tipo de evento
<input type="checkbox"/> Prod. Agrícola <input type="checkbox"/> Prod. Pecuaria <input type="checkbox"/> Silvicultores <input type="checkbox"/> Importadores <input type="checkbox"/> Exportadores <input type="checkbox"/> Com. Insumos <input type="checkbox"/> Com. Prod. Prim <input type="checkbox"/> Gob. Regionales <input type="checkbox"/> Gob. Locales <input type="checkbox"/> Transportistas <input type="checkbox"/> Consumidores <input type="checkbox"/> Ent. Educativas Otros:.....	<input type="checkbox"/> Charla grupal <input type="checkbox"/> Persona - persona <input type="checkbox"/> Conferencia <input type="checkbox"/> Simposio <input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Paneles <input type="checkbox"/> Otros:.....

<b>Temas de Capacitación</b>						
15 Tipo Expositor	16 Dirección/Entidad	17 Expositor/Fonente	18 Tema	19 Tiempo empleado	20 Unidad Ejecutora (UE)	21 UBIG
1 <input type="checkbox"/> Senasa <input type="checkbox"/> Externo						
2 <input type="checkbox"/> Senasa <input type="checkbox"/> Externo						
3 <input type="checkbox"/> Senasa <input type="checkbox"/> Externo						
4 <input type="checkbox"/> Senasa <input type="checkbox"/> Externo						
5 <input type="checkbox"/> Senasa <input type="checkbox"/> Externo						

<b>Participantes</b>									
Nº	22 Apellidos y Nombres Completos	23 INDI	24 Edad	25 Sexo	26 Nivel de aprendizaje	27	Actividad productiva	28	Firma
1									
2									
3									
4									
5									

<b>Observaciones</b>	<b>Recomendaciones</b>
29	30
1	1
2	2
3	3

Nota: Indicar en Observaciones la condición de discapacidad de algún participante

<b>Conclusiones</b>	<b>Acuerdos</b>
31	32
1	1
2	2
3	3

33
----

Firma del Responsable de la capacitación