

Elanco



Folleto técnico

EL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO

Dra. Dora Romero Salas, Dr. Gabriel Cruz González,
Dra. Consuelo Almazán, MC. Jorge Alberto Carrillo Cortés y
Dr. Christian Ponce



Larvas de la mosca
(*Cochliomyia hominivorax*)

noviembre de 2024



¿Qué es el gusano barrenador del ganado?

El gusano barrenador del ganado (GBG) es la larva (Figura 1) de la mosca *Cochliomyia hominivorax*, un insecto que afecta a los animales de sangre caliente, con mayor frecuencia al **ganado bovino** y, ocasionalmente, a los humanos. **Las hembras se ven atraídas por heridas o lesiones frescas, abiertas y sangrantes, donde depositan sus huevos.** Al contacto con la temperatura de la herida, los huevos eclosionan y las larvas penetran en los tejidos para alimentarse del tejido vivo y los fluidos corporales. Este proceso causa lesiones graves, como inflamación, dolor intenso, infecciones bacterianas secundarias, pérdida de tejido y perforaciones que pueden poner en riesgo la vida del animal infestado si no se trata a tiempo.



Figura 1. El gusano barrenador de la mosca *Cochliomyia hominivorax* infestando el ganado bovino.



Signos clínicos en el ganado

Los signos de una infestación por gusano barrenador incluyen:

1

Heridas abiertas con larvas presentes que se encuentran alimentándose del tejido vivo y, en consecuencia, dañando la piel (Figura 2).

2

Inflamación y enrojecimiento alrededor de la herida.

3

Dolor severo en el área afectada ocasionado por la actividad de la larva.

4

Mal olor intenso de la herida causado por la descomposición del tejido y las infecciones secundarias.

5

Secreción líquida (purulenta o sanguinolenta), indicativa de una infección bacteriana secundaria.



Figura 2. Infestación por larvas del GBG. A la izquierda se muestran los ganchos de la parte anterior de la larva del GBG con las que perfora o “barrena” el tejido. A la derecha se muestra una lesión producida por las larvas del GBG con infección bacteriana secundaria.



Diagnóstico



El diagnóstico de la infestación por larvas del GBG en bovinos generalmente **se realiza mediante una inspección visual y la presencia de signos clínicos característicos.**



Inspección de heridas

Las infestaciones por el gusano barrenador comúnmente inician en lesiones o heridas en la piel.



Observación de larvas

Las larvas del gusano barrenador tienen características externas bastante particulares: son de color blanco cremoso y miden de 1 a 2 cm de largo en sus últimas etapas (larva L2 y L3).



Signos asociados

El ganado infestado presenta inflamación, enrojecimiento, dolor en la zona afectada y olor intenso.



Pruebas de laboratorio

En caso de requerir confirmación, las larvas deben ser extraídas y enviadas a un laboratorio para su identificación específica por un entomólogo o médico veterinario especialista, quien a su vez debe confirmar el caso con el apoyo de los laboratorios oficiales.

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA): Llamando al 01 (800) 7512100 o al 01 (55) 59051000 ext. 51235 o escribiendo a sive.dgsa@senasica.gob.mx o gestioncpa.dgsa@senasica.gob.mx, acudiendo a las oficinas de la Secretaría de Agricultura, SENASICA o Coordinaciones Regionales de la CPA.



Evaluación de comportamiento

El ganado afectado puede mostrar inquietud o incomodidad debido al dolor. Este cambio en el comportamiento puede alertar al ganadero de una posible infestación en el animal.

Características más importantes del huevo y larvas del Gusano Barrenador

	Huevo	Larva de 1.º estadio	Larva de 2.º estadio	Larva de 3.º estadio
Color	Blanco-cremoso	Blanco-cremoso	Blanco-cremoso	Ligeramente rojizo
Tamaño	1 mm de largo y 0.22 mm de diámetro	3.6 mm de largo y 0.57 mm de ancho	6.3 a 7 mm de largo y 1.5 mm de ancho	6.7 a 17 mm de largo y de 1.6 a 3.5 mm de ancho. El cefaloesqueleto mide de 1.4 a 1.5 mm. Los espiráculos miden de 0.39 a 0.46 mm de diámetro
Forma	Redondeados del extremo posterior y aplanados ventralmente; presentan una sutura dorsal que va desde el extremo inferior al extremo posterior y ampliándose al nivel de micrópilo	Cilíndrica y están rodeadas de anillos con ganchos	Cilíndrica y están rodeadas de anillos con ganchos que le permiten barrenar hacia el centro de los tejidos	Tiene 12 segmentos con espinas, de 3 a 4 puntas organizadas en filas irregulares y presenta ganchos curvos prominentes. Los espiráculos son posteriores, con peritreme pigmentado oscuro que no rodea por completo a las aberturas respiratorias. Los dos troncos traqueales son oscuros y se observan como dos líneas que van desde los estigmas hasta los segmentos 9 o 10

En una herida pueden encontrarse tres tamaños de larvas, correspondientes al primero, segundo y tercer estadio.



Ciclo de vida y transmisión del gusano barrenador

La mosca del gusano barrenador presenta **cuatro etapas: huevo, larva, pupa y adulto (Figura 3)**. Esta mosca presenta **un ciclo de vida muy rápido** que, en promedio, toma solo 21 días y depende de las condiciones ambientales, especialmente de la temperatura y la humedad.

- 1.- El ciclo de vida de la mosca inicia en el apareamiento.
- 2.- La hembra fecundada busca a un hospedero.
- 3.- Una vez encontrado, la mosca deposita hasta 500 huevos en la herida. Los huevos eclosionan en un periodo de 12 a 24 horas.
- 4.- Las larvas pasan por tres tamaños en las heridas, proceso que ocurre en unos cinco días.

- 5.- Cuando la L3 alcanza una longitud aproximada de 15 a 17 milímetros (1.5 – 1.7 centímetros), se desprende de la herida para caer al suelo, enterrándose donde se transforma en pupa en una semana.
- 6.- La larva se convierte en pupa para posteriormente convertirse en mosca.
- 7.- Las moscas adultas, al emerger, son sexualmente maduras.

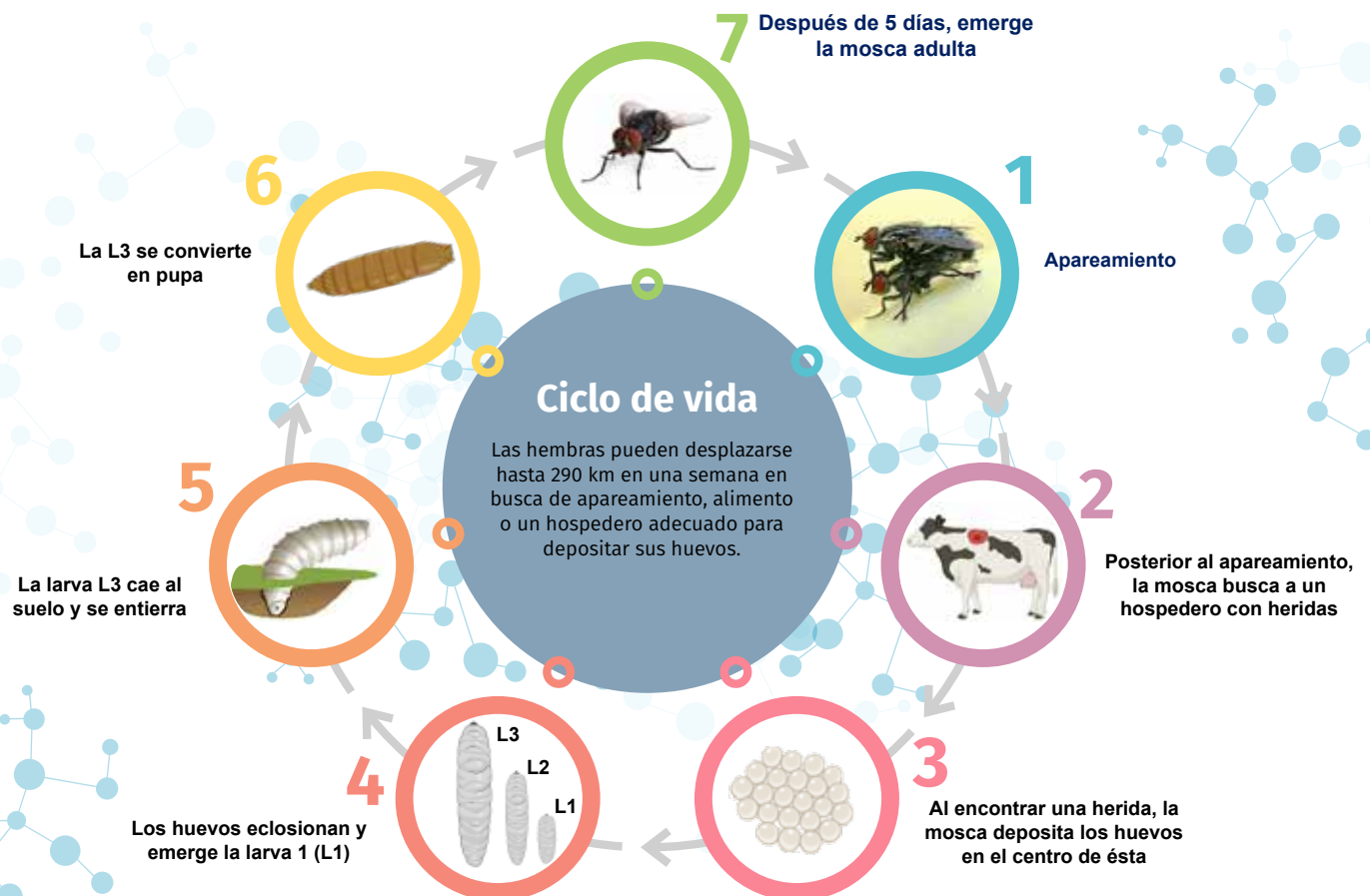


Figura 3. Esquema del ciclo de vida de la mosca del gusano barrenador del ganado, *Cochliomyia hominivorax*.



Distribución geográfica actual del gusano barrenador

La mosca del gusano barrenador es una **amenaza común en zonas ganaderas, especialmente en áreas con alta concentración de hospederos como perros y animales desatendidos**. Su propagación se ve favorecida por las **condiciones climáticas cálidas y húmedas, que crean un ambiente propicio para su desarrollo**.

Hasta el 31 de octubre de 2024, de acuerdo con SENASICA, **en el territorio nacional no hay evidencia de *C. hominivorax***. Sin embargo, el director del IPSA de Nicaragua declaró que han detectado **al menos 4,036 casos de gusano barrenador del ganado (GBG) en territorio nicaragüense**. Explicó que **3,061** son en ganado bovino, **548** en cerdos, **155** caninos, **201** equinos, un caso en un gallo de pelea, **49** ovinos, **19** caprinos y uno de fauna silvestre. También mencionó que se han presentado dos casos en humanos; uno de ellos de gravedad. Recientemente, el 28 de octubre del 2024, se confirmó un caso de gusano barrenador en un bovino en Guatemala.

El GBG es una plaga que se extiende rápidamente, por lo que en México se ha desplegado el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal (DINESA) con el objetivo de conjuntar recursos humanos, económicos y financieros para hacer frente a esta amenaza.





Identificación de la mosca del gusano barrenador del ganado

Características particulares externas de la mosca del gusano barrenador del gusano (*C. hominivorax*) para su identificación (Figura 4):

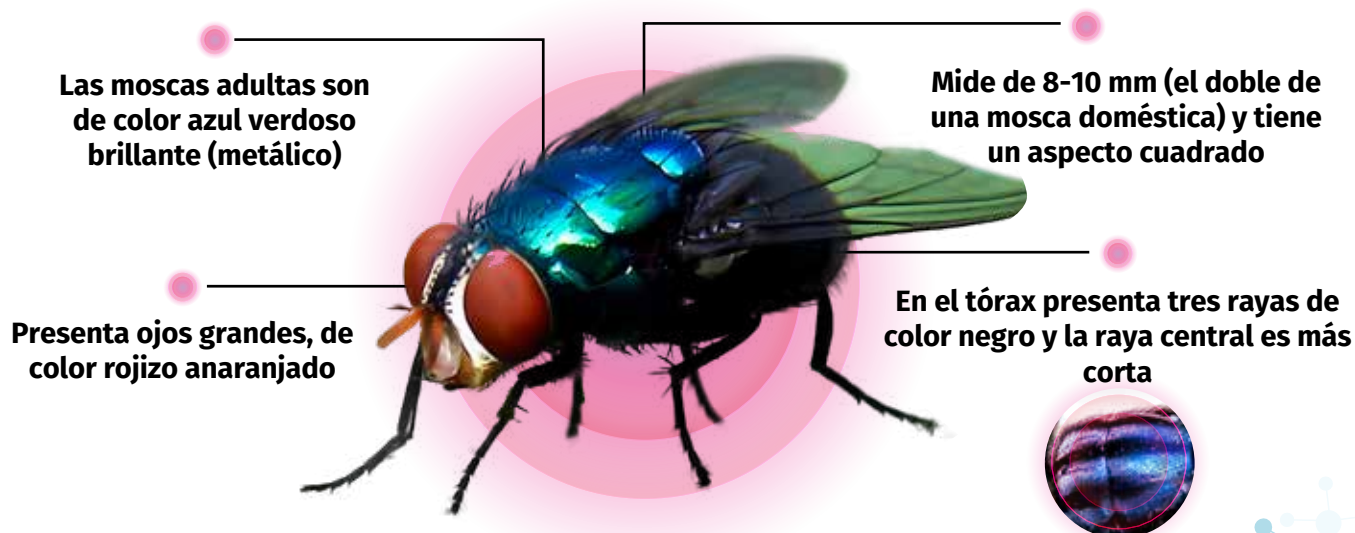


Figura 4. Morfología externa de la mosca del gusano barrenador del ganado, *Cochliomyia hominivorax*.



Tratamiento contra el gusano barrenador del ganado



El tratamiento completo de esta miasis debe incluir la **limpieza profunda de heridas y la aplicación de un larvicida local en polvo** (ejemplo: **Negasunt™**, que contiene una combinación de Coumafos, Propoxur y Prontalbin). Este producto está indicado como **insecticida con acción larvicida en miasis cutáneas** y tiene rápido efecto cicatrizante. Además, el producto **actúa contra las larvas de la mosca de otoño (*Musca autumnalis*), mosca doméstica (*M. domestica*), mosca del ganado (*Hypoderma bovis*) y rezno (*Dermatobia hominis*)**.

Para el tratamiento contra miasis por GBG, **debe cubrirse la herida y sus bordes con una capa delgada de polvo**. En heridas profundas y de boca angosta (ombligo), **conviene aplicar más polvo, procurando asegurar la penetración del principio activo para remover y eliminar las larvas existentes**.



Adicionalmente, como tratamiento complementario, **se recomienda aplicar al bovino afectado un antiinflamatorio** no esterooidal y un endectocida a base de ivermectina (**Baymec^{M.R.} prolong** vía intramuscular o subcutánea) o doramectina (**TrucidTM** vía subcutánea). **Bayec^{M.R.} Prolong** bovinos de carne y leche: Administrar 1 mL por cada 50 kg de peso corporal (equivalente a 0.2 mg/kg de peso vivo) por vía subcutánea o intramuscular. **TrucidTM**: Aplicar 1 mL de TrucidTM por cada 50 kg de peso corporal, lo que equivale a 200 mcg de doramectina por kg de peso, por vía subcutánea. Dosis única. Esto es **para asegurar la mortalidad de las larvas en heridas profundas**.



Finalmente, y solo hasta haber realizado la limpieza y aplicado el tratamiento, puede aplicarse un insecticida cicatrizante en aerosol (ejemplo: Coumafos y Propoxur (**Negasunt AerosolTM**) en la parte externa de la herida para obtener un rápido efecto cicatrizante. La aplicación del tratamiento debe realizarse con cuidado, usando guantes y cubrebocas. **Tanto el material biológico obtenido como el material utilizado deben depositarse en bolsas de plástico y desecharse de manera adecuada.**



Prevención del gusano barrenador en el ganado



Revisar constantemente a los animales.



Mantener limpios los ombligos de becerros recién nacidos, así como las heridas y laceraciones en el ganado.



Trasportar únicamente animales sanos y sin heridas.



Posterior al descorne, aretado y cualquier actividad que ocasione heridas y/o sangrados, los animales deben ser curados y las heridas tratadas con un cicatrizante.

Referencias

- Fichas técnicas: Negasunt® -> Elanco Ficha técnica Negasunt polvo 2021 (v1.0), Negasunt Aerosol® -> Elanco Ficha técnica Negasunt 2022 (v1.0), Baymec Prolong® -> Elanco Ficha técnica Baymec Prolong 2022 (v1.0), Trucid® -> Elanco Ficha técnica Trucid 2021 (v1.0), Elanco Salud Animal. 2024
- https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2020/octubre/PAIGusanoBarrenadorGanado04-03-20_fb550e92-8657-42e7-bc7e-883506c92760.pdf -> Gobierno de México Gusano Barrenador del Ganado Prevención y Control en México 2024 (v1.0)
- https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lisisSocioecon%C3%B3micoGBG_2f22a99d-0284-4899-bdb8-56101f4ee9f9.pdf -> Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, SENASICA, Gobierno de México Análisis del impacto pote (v1.0)
- https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2024/junio/MonitorZoosanitario20062024__d69d26d9-348b-43e1-a84c-d5b562397f24.pdf -> SENASICA & GOBIERNO DE MÉXICO Monitor Zoosanitario 2024 1 (v1.0)
- Quiroz-Romero H. Historia de la campaña de erradicación contra el gusano barrenador del ganado. Imagen Veterinaria, 2003, 3:4-10 -> Romero HQ Imagen veterinaria 2005 4 (v1.0)
- Quiroz-Romero H. Biología del gusano barrenador del ganado. Imagen Veterinaria, 2003, 3:11-13. -> Romero HQ Imagen veterinaria 2005 4 (v1.0)
- <https://prod.senasica.gob.mx/ALERTAS/inicio/pages/single.php?noticia=22094> -> SENASICA Se confirman 4,036 casos de gusano barrenador del ganado (Cochliomyia hominivorax) en Nicar (v1.0)
- <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/gusano-barrenador-un-riesgo-para-bovinos-y-humanos>. -> Contexto Ganadero Gusano barrenador, un riesgo para bovinos y humanos 2016 (v1.0)
- <https://www.ipsa.gob.ni/Gusano-Barrenador> -> IPSA Gusano Barrenador Información y Prevención 2024 (v1.0)
- <https://www.senasa.go.cr/informacion/centro-de-informacion/informacion/estado-sanitario/boletines-epidemiologicos-extraordinarios/9721-2024-06-05-boletin-epidemiologico-extraordinario-gusano-barrenador/file> -> SENASICA Miasis por gusano barrenador del ganado 2024 (v1.0)
- Manual de identificación del gusano barrenador del ganado Cochliomyia hominivorax (Coquerel) Diptera: Callioridae y su diferenciación de otras especies causantes de miasis. Mayo 2008

Utilice los medios oficiales de reporte e información y siga los canales oficiales de SADER.
Use la metodología de envío en casos sospechosos aconsejada por Cenapa.

iALERTA!

**Sr. Ganadero, todos atentos al cuidado
para la prevención y el control del GBG**

Para uso del médico veterinario.

TRUCID™ (doramectina). Reg. Q-0715-173. BAYMEC™ PROLONG (ivermectina). Reg. Q-0715-172. USO VETERINARIO. CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO. SU VENTA REQUIERE RECETA MÉDICA. NEGASUNT™. Reg. RSCO-PEC-INAC-0120-396-373-040. LIGERAMENTE TÓXICO. NEGASUNT™ AEROSOL. Reg. RSCO-PECMEZC-1163-301-305-0.757. PELIGRO. LEA PREVIAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO. NO SE DEJE AL ALCANCE DE LOS NIÑOS. CUALQUIER USO DISTINTO AL AUTORIZADO SERÁ SANCIONADO CONFORME A LA LEY.
Elanco™ y el logo de la barra diagonal son marcas de Elanco™ o sus afiliadas.

©2024 Elanco™ o sus afiliadas.

PM-MX-24-0262