

	EL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO 2025-FUTURO <u>Cochliomyia hominivorax</u>, (Coquerel, 1858)(Gagne 1981). I ACONTECIMIENTOS GENERALES Universidad Autónoma Chapingo Centro Regional Universitario del Noroeste	
---	--	---

1.- INTRODUCCIÓN

Su nombre científico se origina del griego KOCHLIAS (caracol en espiral)+ MYIA (mosca)+ del latín HOMINIS (hombre)+ VORAX (consumir). Su asignación anterior era Callitroga del griego KALLOS (hermosa)+ TROGEIN (roer).

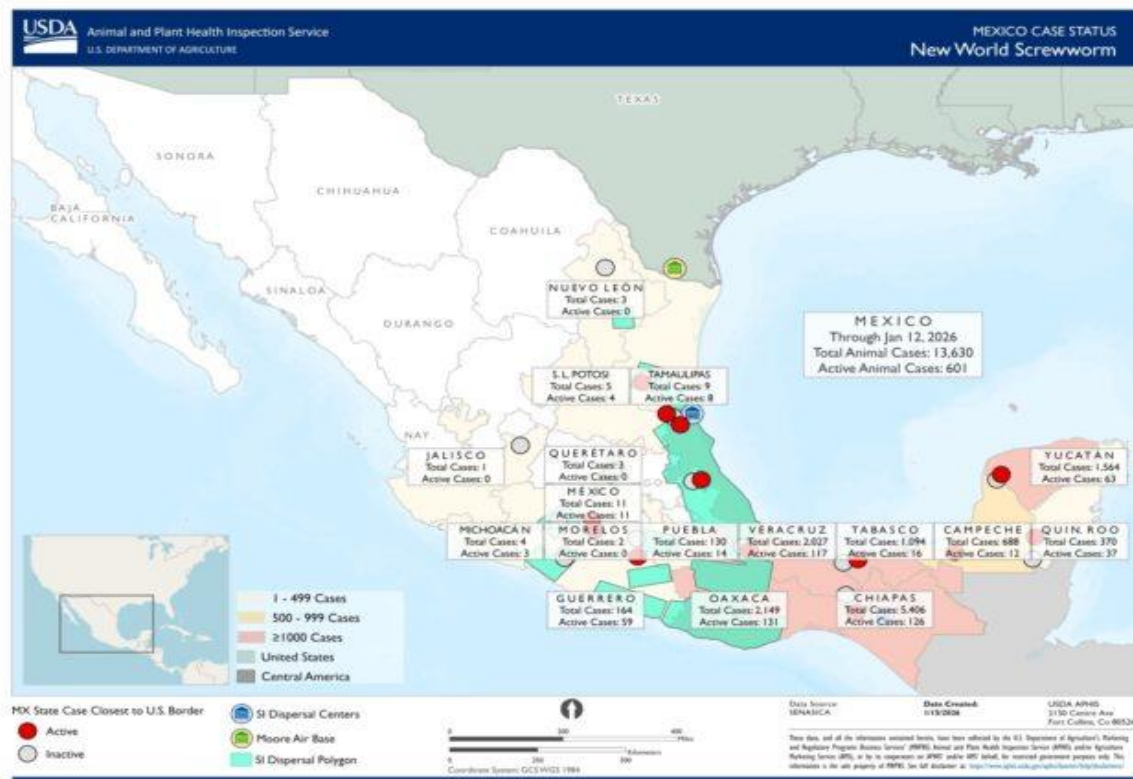


No es una lombriz, ni propiamente un gusano per se, en realidad es una larva de la mosca. Considerar que hay especies de moscas que actúan en la naturaleza como insectos benéficos. No se debe fumigar por aspersión aérea masivamente el mote. Hay sugerencias de cambiar el nombre científico del humano de Homo sapiens por alternativas como Homo oblivius por valerle nada y ser indiferente a la naturaleza, Homo horribilus por crear alta violencia.

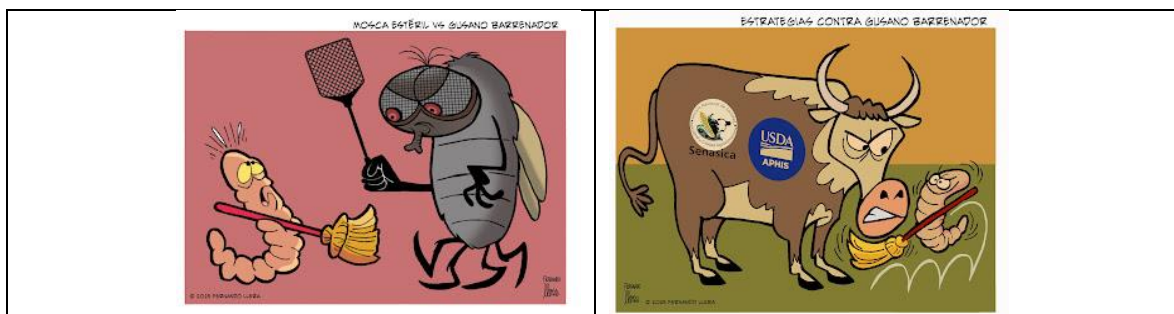
El gusano barrenador del ganado del nuevo mundo GBGM no se convierte en un capullo del que sale volando sigilosamente una colorida mariposa, es un insecto que causa mortalidad en personas y animales, propagándose rápidamente. Resultando así en una simple especie de mosca que detiene el mercado, cierra fronteras comerciales nacionales e internacionales, e induce a negociaciones bilaterales para una próxima apertura fronteriza México-EUA del ganado en pie. Con una plática de negociación realizada a finales de octubre 2025 USDA-SADER, sin acuerdos para una próxima apertura de exportación al año 2025, ni para el 2026.

Así para el 12 de enero 2026 el USDA presenta el mapa con el número acumulado en México en 13630 casos con 601 casos activos y los casos registrados en cada uno de los estados. Al concluir el mes de enero 2026 se han acumulado 14744 casos y se mantienen bajo cuidado, curación y observación 870 focos o casos activos. La lista de estados de enero 2026 la encabeza Oaxaca 169, Veracruz 161, Yucatán 130, Chiapas 117 y así sucesivamente. Las especies animales mayormente afectadas en enero 2026 son vacas 391, perros 189, caballos 35, cerdos 34, borregos 25 y otros más animales domésticos, fauna y mascotas. Se puede decir que por ahorita hay un aumento semanal del 4% en el total de los casos. Ya veremos las cuentas en agosto 2026 cuando la planta de moscas estériles entre en operación.

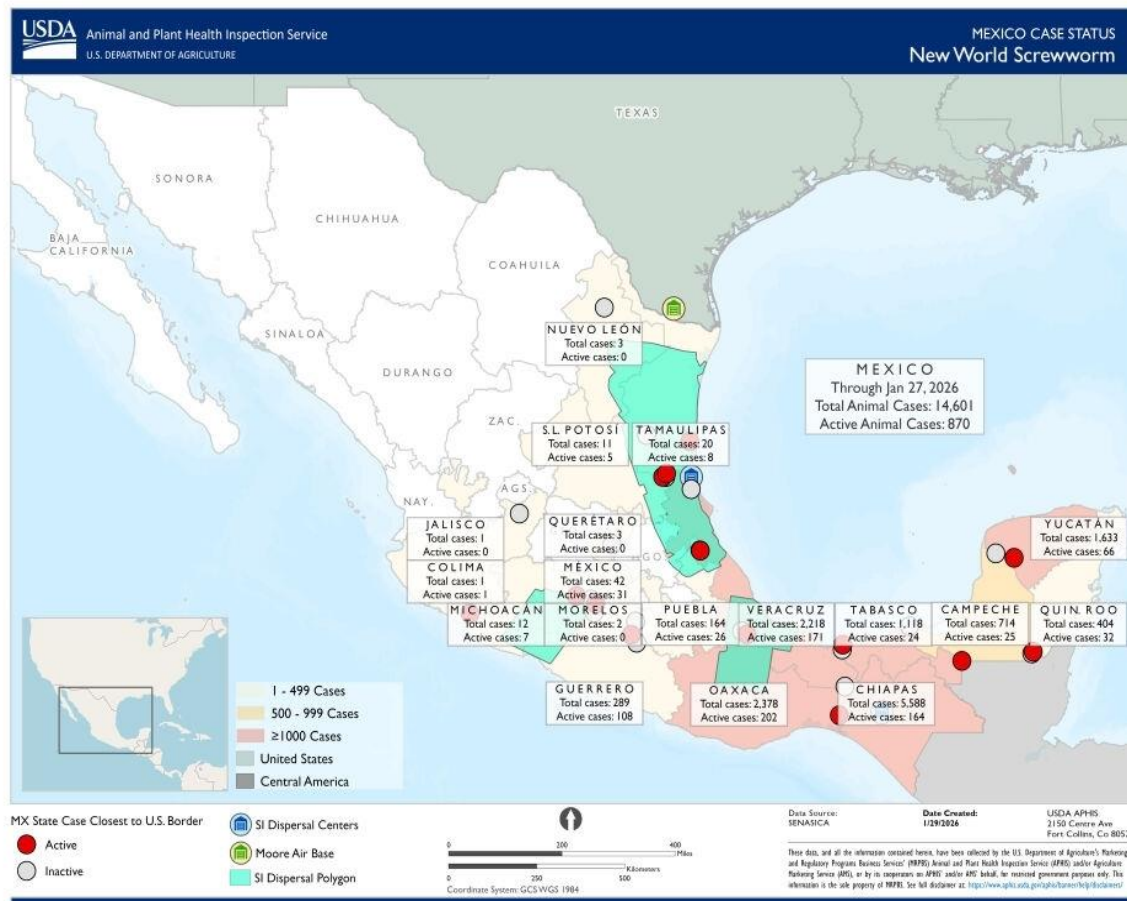
De nuevo se reportan las astas engusnadas de dos casos en enero 2026 en Tzucacab, Yucatán de fauna en cautiverio de Ciervo rojo *Cervus elaphus* que ya había sido registrado un caso el 28 de agosto 2025 en el Estado. Una aguililla *Rupornis magnirostris* en el ala derecha el 24 de abril 2025 en Emiliano Zapata, Tabasco, en Campeche un búfalo de agua el 1 de mayo 2025, una paloma pitayera *Columbia livia* en playa Vicente, Veracruz el 8 de agosto, un mono Saracuato *Alouatta palliata* el 2 de diciembre 2025 e Palenque, Chiapas que posteriormente fallece, en 2026 una liebre *Lepórido* a finales de enero 2026.



Los 150 casos humanos totales del 2025 en México no se han podido contener. La encabeza el estado de Chiapas con 95 personas. Para inicios de año 2026 la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) registra 12 personas más a las estadísticas: Yucatán 4, Chiapas 7, Quintana Roo 1. Para enero 2026 en México hay 23 personas hospitalizadas por miasis: Chiapas 8, Yucatán 8, Oaxaca 3, Quintana Roo 2, Campeche 1, Veracruz 1.



Y a pocos días para el 27 de enero el siguiente mapa registra incrementos en los casos nacionales en 14601 registros totales con 870 casos activos incluye al municipio de Estapilla del estado de Colima e incrementos en Tamaulipas con 22 reportes totales y la persistencia de 8 casos activos.



Los grandes esfuerzos de contención fallidos del estado de México sur presentándose incrementos de 42 miasis totales y en enero 2026, 33 animales activos entre porcinos, caprinos, equinos y un perro, todos en proceso de curación. Desde 1 de enero 2026 una cabra en Tlatlaya, 6 becerros confirmados en Amatepec, por lo que se colocaron trampas con feromonas atrayentes para detectar oportunamente y frenar la dispersión de la mosca que infesta con gusanos a los animales. Instalaron el cerco sanitario con 500 trampas en un radio de 20 Km alrededor del punto de la cabra detectada, y en enero 2026 se amplió a 1500 banderines, se desplegaron 20 brigadas con personal sanitario compuesta por 4 MVZ certificados por SECAMPO y la Unión Ganadera del estado de México, se reforzó la campaña preventiva en los parques naturales, se ofreció atención a los caninos y mascotas domésticas. Mucho trabajo y no se pudo contener lo que inició con una cabra con gusanera. Fallas por mal manejo de embarque y en el proceso de inspección desde Tabasco y Chiapas con ganado destinado a Querétaro han detectado la presencia de gusaneras.

El estado de mayor preocupación estratégico es Tamaulipas con 10 casos introducidos de Veracruz por transporte y otros 10 agusanados localmente desde que en Llera un becerro se agusanó del ombligo el 31 de diciembre 2025, seña de que la mosca ya está establecida localmente. En ciudad Madero, Tamaulipas se detectó un perro con gusanera y una yegua en Altamira, procediendo a un barrido sanitario, desparasitando por prevención los caballos de 80 cartoneros, 38 perros y 5 gatos.



Se curaron heridas con aplicación tópica de insecticida a los caballos de trabajo en la recolección de cartón como medida de prevención. Los equinos recibieron oralmente el desparasitante.

Aun así, en enero 2026 existen 16 casos activos en los municipios de González 6, Llera 4, Altamira 1, Mante 1. Se revisaron 2 personas con heridas expuestas potenciales de infestación, se colocaron 200 trampas cercanas al río Pánuco al norte de Veracruz. Muchos espavientos de poca importancia ya que el Estado solo exporta 100000 cabezas al año. De esa medida es el esfuerzo efectivo.

San Luis Potosí en una entidad ganadera estratégica de tránsito para transportar ganado a la frontera norte. Registra 14 casos en el 2025 e inicia enero 2026 con 2 casos nuevos en los municipios de Ébano y Tamuín. Ni modo.

Guerrero tiene 2 casos humanos, 342 casos animales y 95 siguen activos. La SENASICA registra 18 casos y la Asociación Ganadera estima a finales de enero 2026 en el municipio de Acapulco 500 casos y en menor escala Ometepepec, Cuajinicuilpa y un poco menos en otras zonas ganadera.

El punto de verificación e inspección federal PVIF de Cosamaluapan, Veracruz ha sido modificado a partir de diciembre 2025 ampliando su capacidad para procesar 50000 cabezas mensuales, pudiendo recibir transportes con 3 líneas de chutes simultaneas con cargas de 75 animales por camión y una línea especializada para especies menores como cerdos, cabras, ovinos y otros animales.



Cuenta con 16 corrales de enfermería y una bomba hidroneumática. La contención de la mosca fértil del gusano barrenador es efectiva si se actúa con conocimiento, firmeza y empuje, deseando avanzar realmente y no especulando. En Veracruz se introducen en enero 2026 los perros adiestrados por 6 semanas para apoyar a los MVZ en detectar heridas no visibles a simple vista.



Por el momento en el norte de México, adicionalmente la campaña de erradicación enfrenta un becerro con miasis GBGM en el municipio de Encarnación Díaz, Jalisco el 5 de noviembre 2025; dos sucesos positivos en Ezequiel Montes, Querétaro el 6 y en Tesquisquiapan el 22 de octubre 2025 con becerros provenientes de Tabasco y Chiapas que ya venían del sur de México con tratamiento intradérmico y baño con insecticida, antecedido por el caso similar de Montemorelos, Nuevo León el 5 de octubre, otro el 21 de septiembre 2025 en Sabinas Hidalgo, Nuevo León con un becerro proveniente de Minatitlán, Veracruz trasladado a un corral de engorda certificado para darle curación. Repiten con una gusanera en Montemorelos N.L. el 1 de diciembre 2025. Con consecuencia de seguimiento y barrido sanitario a 3500 animales, colocación de trapeos y dispersión terrestre de moscas estériles, todo alrededor de los corrales de engorda; previo a otro animal infestado por fuera de la segunda barrera en Ixhuatán, Veracruz. Sucesos que activaron el protocolo de atención a incursiones de larvas que detecta, actúa y controla con eficiencia la intervención civil como autoridad sanitaria.

Hay que resaltar la pérdida de control hermético en las casetas de verificación, sin que ello represente un fallo de inspección, se admira cada interceptación en los estados libres del norte de México, porque demuestran la fortaleza y la importancia de una tercera verificación fronteriza. Esto no descarta a los interesados del USDA y sanidad animal estatal ensalzar el empeño y profesionalización de detectar y anunciar semejantes hallazgos y sus consecuencias legales, ya que se desconocen los gusanos caídos durante el tiempo de transporte. En estos sucesos detectados en México al norte de la segunda barrera de contención de la mosca del gusano barrenador del ganado, hicieron que el USDA-APHIS reaccionara para alcanzar un nuevo orden y se tuvieron que liberar de emergencia 6 millones de moscas estériles provenientes de COPEG, Panamá y empaquetadas para su dispersión en el Centro de Empaque de Tuxtla Gutiérrez, Chipas por fuera del programa nacional, para liberar en los estados de Nuevo León y Querétaro, se mantendrá una vigilancia rigurosa por dos meses más, no hay que hablar. EUA también actúa desde julio 2025 han colocado 8000 trampas pegajosas atrapa moscas a lo largo de la frontera de Texas, Nuevo Mexico y Arizona. Se han capturado 13000 ejemplares enviados a su diagnóstico, sin que se haya identificado la mosca *Cochliomyia hominivorax*.

Los incidentes en México han forzado al USDA a la contratación de más personal de apoyo en campo para muestrear y auditar las trampas nacionales y las 960 trampas del norte de México, hasta el 17 de octubre se han clasificado 22210 muestras de moscas atrapadas y todavía no hay casos positivos en EUA, ni en México. Al menos no en los banderines trampa. El USDA hace un llamado de motivación a los cazadores para que observen, vigilen y notifiquen gusaneras en los animales silvestres, por el momento 1600 animales se han examinado sin reportar miasis. Alertados por esta inquietud de riesgo u basados con información actualizada por publicaciones científicas se emite para los EUA una nueva sugerencia de contención.

<https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/nws-response-playbook.pdf>



La cual amplía las áreas de contención y control. Siendo de 20 kilómetros de radio de infestación desde el punto foco de detección de la mosca o larva de GBGNM para buscar

ganado enfermo, nichos de apareamiento de las moscas silvestres, fauna silvestre; se adicionan 20 Km más de búsqueda de animales con miasis y se extiende hasta 200 kilómetros buscando hábitats de moscas fértiles silvestres. Creo que podrían exigirlo para México y presentárselo en su próxima reunión.

Siendo al 11 de septiembre del 2025 hay 698 casos activos en México, con una reducción del 20% en un mes y al 7 de octubre 735 casos activos, con un acumulado Nov 24-Oct25 de 7943 animales engusanados y un reporte total al 17 de octubre de 8303 casos positivos; siendo Chiapas 4012, Oaxaca 984, Tabasco 910, Yucatán 799 animales con gusaneras. Actualizado al 27 de octubre Oaxaca tiene 1041 casos, a fin de mes 81 nuevos casos siendo activos 124 en la semana epidemiológica #43, Chiapas 4206 y Yucatán sigue incrementando diariamente. Los reportes dicen optimismo y las estadísticas difieren a la realidad, los ganaderos de Guerrero difieren de los números oficiales. Revisar arriba el resumen de lectura. En México son 13 estados con GBGM, en la semana epidemiológica # 40 estaban activos 672 casos, para el 5 de noviembre en la semana epidemiológica # 45 se trabajan 757 casos activos por semana. Al inicio de año 2026 se registra la semana epidemiológica # 1 en Madero, Michoacán con 11 casos de GBGM incluyendo un toro descornado. Tabasco 24 casos activos al inicio de año cuando en abril 2025 registró 206 en una semana. La semana epidemiológica # 8 de SENASICA del 28 de febrero 2026 ya se reportan 16489 casos confirmados totales en México de un reporte de miasis 17508 de otras especies de moscas y se mantienen 905 casos activos nacionalmente, con un acumulado de 155 personas siendo 110 hombres y 45 mujeres engusanadas. Al concluir febrero 2026 encabeza Oaxaca 183, Veracruz 155, Chiapas 135; Guerrero 93 casos activos y presencia en 59 municipios, Michoacán 70, Quintana Roo 39, Yucatán 38, Puebla 36, San Luis Potosí 36; Tabasco 30, Estado de México inició con 80 reportes de los cuales salieron positivos 50; Hidalgo 24 esperando resultados en otros municipios, Campeche 30, Colima 16; Jalisco 6 casos activos en 5 municipios; Tamaulipas no ha podido contener 12 casos. Los que se mantienen estables son Nuevo León, Querétaro, Morelos. La semana epidemiológica #10 al 13 de marzo 2026 se encuentran 1033 casos activos en todo México. Resaltan los Bovinos 605, canino 201, suino 95, equino 57, ovino 23, humano 22, caprinos 18, felino 7, aviar 5. Los estados que encabezan los casos activos son Oaxaca con 201, Veracruz 183, Chiapas 133, San Luis Potosí 62, Michoacán a mediados de mayo 2026 presenta 420 casos, Hidalgo 55, Puebla 48, Guerrero 44, Yucatán 41, Tabasco 31, Quintana Roo 29, Tamaulipas 29, Jalisco 25. Total 1033 casos activos.

Hay 7 vuelos diarios provenientes de Panamá, liberando en los polígonos cajas con moscas estériles. Las aeronaves utilizan un dispositivo DAHL de apoyo para marcar la ruta y densidades de moscas con cantidades uniformes bajo control. Sí, todo cuesta y no es para juegos. Misma semana que al norte de Sonora, México se vieron en la carretera internacional remolques con becerros recién destetados de 120 kilos en pie, rumbo a la frontera norte. El peligro está en las moscas y el horror en los gusanos. En enero 2026 Sonora anuncia que no transita ganado por sus carreteras con animales provenientes con reportes de infestación. Si chuy dijo el que sabe, pero si existen acciones cuarentenarias por estación Don al sur del Estado.

En Sonora hay 393 inspectores estatales de sanidad agropecuaria estatales que revisan 1600000 vehículos en tránsito cada año; y señalo, que dejar pasar ganado de zonas afectadas con gusaneras solo por tener derecho al libre tránsito, se pone en riesgo la sanidad estatal. Se aprueba el proyecto para crear el parque industrial ganadero que integrará como se ha hecho en el pasado corrales de engorda, subastas, servicios de maquinaria, servicio de transporte, agroindustrialización de la carne, modernizar el rastro PEGSON, reubicar una nueva planta de alimentos balanceados, adecuar cuarentenarias y ampliar capacidad de manejo de animales. El estado cuenta con 5 puntos de verificación interna PVI, 3 estaciones cuarentenarias, seis baños en línea. Para el combate contra el GBGM se han ofrecido 100 cursos en el año 2025. Toda motivación ayuda a participar.

México no ganó nada con el cierre de frontera al ganado en pie en el primer quinquenio de los años 70, no aprendimos la lección, la tenemos que repasar y repetir. ¿Qué se ganó durante el ciclo de exportación ganadera 2025? Lo que benefició económicamente a unos cuantos engordadores que importaron ganado barato por estar allegados al sistema federal, en perjuicio nacional de la mayoría de los productores ganaderos y ahora todos los ciudadanos mexicanos debemos pagar el costo de la erradicación. Maldita sea, ahora que podía iniciar ahorros y festejar mi cumpleaños con carne asada.

En este momento hay un crecimiento de organizaciones internacionales y burocracia lista para participar en oficinas refrigeradas en la campaña de erradicación, con un encarecido personal sin plaza fija y bajos sueldos para los que hacen trabajo de campo. Ante un recorte presupuestal 2026 en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) de México, aun sabiendo que en la primera semana de septiembre 2025 se detectaron 371 nuevos brotes de gusano barrenador del ganado del nuevo mundo (GBGM) y que promedian más de 50 nuevos casos diarios. Se debilita la confianza institucional mexicana al culpar a las autoridades del USDA, baja la credibilidad de las acciones al realizar reportes adoc y minimiza la certeza de implementar completamente con ahínco sus labores y cumplimiento de protocolos establecidos. Ello no debe mermar la comunicación fiel, actualizada y científica entre dependencias nacionales e internacionales. Hay que mejorar la vinculación y comunicación que disfrazar los incidentes. Con la verdad se entiende la gente y escucha propuestas, no con mentiras y simulacros.

La mucha tecnología y ciencia conocida, con aplicación limitada, no es para hacer lo mínimo, sino implementar innovaciones efectivas que coadyuven a la pronta erradicación. Mantener eliminada la mosca del gusano barrenador regionalmente tiene un alto costo económico operativo que se justifica con un crecimiento productivo del 1% anual en el sector ganadero. La preocupación no son las moscas por si solas sino las gusaneras que se comen vivo al animal. Técnicamente hay que auscultar abajo del cuerpo del animal, no solo las heridas a simple vista sino todos los pliegues del semoviente completo. Nadie la tiene fácil y servida en la mesa.

Hoy las gusaneras en el siglo XXI transparentan y ponen a prueba a las instituciones de salud humana, mostrando la extensión y calidad de sus servicios reales. Reta la ciencia y tecnología zootécnica para que la identifiquen y la dominen por cielo, mar y tierra. Marca un precedente

de inteligencia artificial de protocolos y registros veraces de salud animal. Invita a reflexionar la ética del desarrollo sostenible y en la producción de alimentos de vida sana. Transparencia comparativamente el orden oficial y nivel de corrupción del mercado de la carne. Ensalza la cooperación de instituciones mundiales y entre países hermanos. Genera raíces en el medio rural para colaborar en el bienestar común y motiva moralmente la participación social por una sola salud.

México no estaba preparado 2022-2025 de ninguna manera para enfrentar las gusaneras, sin embargo se arriesgó por varios años importando y dejando pasar animales de las zonas infestadas de Centroamérica. Ganó el comercio y perdió la sanidad animal, somos culpables de un descuido y decisión errónea de esta naturaleza. Aun así, sin temor, en este momento de noviembre 2025 se gestiona por importar pie de cría o semen de Brasil, con el potencial de riesgo sanitario para la ganadería nacional que ello representa. Muy su derecho de promocionar ejemplares de alta genética con certificaciones internacionales por delante. https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/es_sommaire.htm Código sanitario de los animales terrestres, Capítulo 8.13. Se debe implementar la aplicación de la NOM-024-ZOO, la de procedimientos de control y contención NOM-011-ZOO-1993, el cumplimiento de la normatividad NOM-017-SSA2-2012 de salud humana, NOM-046-ZOO-1995 sobre zoonosis entre animales y humanos y los estados prepararse contra la miasis en el sector salud que está afectando personas. México tiene firmados 14 tratados de libre comercio que lo relacionan con 54 países, ha exportado animales y carne al oriente medio y Europa, no por ello se deben abrir las fronteras y poner en riesgo la sanidad animal alcanzada.

El tintero de opiniones coloca a la vista la realidad virtual de los acontecimientos. <https://www.youtube.com/watch?v=I0aRD1Ypidg> y la participación muy comprometida del personal en el sector salud. <https://www.youtube.com/watch?v=9nnVMgpIiPw> La mosca no para su ciclo biológico y los gusanos no dejan de comer, necesita nutrirse con proteína de calidad para reproducirse, por ello engusana animales y personas. ¿Cómo se puede parar un proceso biológico bien estructurado que ha evolucionado imparablemente por siglos?

La mosca del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo GBGNM hace una invitación para desarrollar investigación biotecnológica sintética moderna que se requiere implementar para alcanzar una sola salud sostenible, autónoma, sin depender del uso de la energía nuclear de otros países, se puede incorporar el uso de eBeam es una alternativa de esterilidad. Se puede usar la biología molecular muy avanzada en los centros de investigación latinoamericanos, lo mismo modificaciones genéticas. No descartar el uso comercial de los metabolitos secundarios y aceites esenciales de las plantas nativas para generar fitoterapias, reto ganadero para un manejo amigable con el ambiente, contrarrestar la desertificación, eficiencia alimenticia, producción sostenible, robótica, economía circulante al usar proteína de pupas y moscas muertas en harina como alimento de peces, hay que ver la efectividad de estos productos en acción, considerando que en el diario oficial de la federación adicionalmente se prohíben ahora en México 35 plaguicidas agrícolas más de alto riesgo, mermando las herramientas de combate, se avanza en salud ambiental y se pierde en producción de alimentos, aun a sabiendas que existe hambre.

La mosca genera puestos laborales y derrama económica al implementar y activar más centros de control, auditoria e inspección dando tiempo de dos días de espera después de la inyección del desparasitante y baño con insecticida, otorgando tiempo a que los productos farmacéutico veterinario tengan efecto en el animal matando las larvas, los puntos de control supervisan sin prisa por continuar el camino, generando descontento en los transportistas de ganado, falta usar más corrales de descanso para animales, más baños de inmersión permanentes como filtros de desparasitación, baños de aspersión con compresor eléctrico de alta presión, baños móviles con mochila de aspersión motorizada, buscando la mosca silvestre fértil en unidades de producción y agostaderos y no esperar a que llegue el avance de las gusaneras o hasta que se bajan los animales de las jaulas (trailas) ganaderas, trampas atrayentes de muestreo con swormlure 4 o 5, trampas eléctricas (solar, batería) de exterminio de moscas, nuevo diseño de trampas para muestreo efectivo, uso de drones con espectrometría identificando cambios sutiles en el pelaje de los animales, ligado al SINIIGA con localizador GPS ahora obligatorio desde el 2024 y para aniquilarlas, pegamentos para atrapamoscas, liberar cotidianamente avispas, escarabajos de control biológico en unidades de producción fijos, nematodos entomopatógenos que se alimentan de insectos, no se conocen los efectos de ataque por artrópodos como *Boophilus microplus*, *Lucilia cuprina*, *Chrysomya bezzania* como enemigos naturales. En Chiapas 1984, 12 géneros de moscas depredan a *Cochliomyia hominivorax* (*Callitroga americana*) de las Familias Tetragnathidae y Araneidae causando una mortalidad del 4.5%, hay 8 especies de micro himenópteros parasitoides de la Familia Pteromalidae, Encyrtidae y Diapriidae atacan pupas cerca de los corrales. Las hormigas (mochomos) se comen el 80% de las pupas. En EUA la producción masiva de *Alysia ribibunda* liberada para combatir las gusaneras no funcionaron bien, pero se siguen buscando alternativas de control biológico que se adapten al clima de cada zona ganadera. Aplicar principios del manejo integrado de plagas, utilizar biológicos específicos que enfermen a las moscas, uso de hongos entomopatógenos, validar fármacos efectivos sin que las moscas o larvas muestren resistencia química, nuevos olores atrayentes como el anteriormente mencionado “chanel #5”, cebos envenenados para moscas, terapéuticos, aplicar en becerros vacuna antitetánica en casos de diagnóstico de miasis ya curadas, invertir en profesionistas y técnicos de tiempo completo activo en campo y capacitación como el barrido del Istmo de Tehuantepec con personal calificado. Agilizar movilización de ganado de engorda en pie por medio de la inteligencia artificial de las zonas afectadas de México por gusano barrenador del ganado del nuevo mundo a corrales autorizados SADER que están capacitados para realizar sin riesgo los protocolos de contención, inspección y tratamiento. Tomar nota de que todo animal engusanado que muere debe ser incinerado, no se deja a la intemperie. El sector privado de engorda está utilizando por su propia cuenta 4 perros entrenados certificados junto al binomio canino-humano para la detección temprana en la pradera o corral de acopio previo al embarque en Ocozocoautla de Espinosa, Palenque en Chiapas y La Tinaja en Veracruz. Tecnología que se puede adoptar y transferir a otros engordadores y Uniones Ganaderas.



Otra medida para mejorar la liberación y eficiencia de la técnica del insecto estéril es acercar cajas de liberación de moscas estériles en tierra a los sitios de vegetación del agostadero favorables a la reproducción de las moscas silvestres, colocando atrayentes con hígado y bofes en proceso de putrefacción, para que por esfuerzo arriben los machos estériles menos cansados y con mayor frecuencia reproductiva que las moscas fértiles que llegan a copular más cansadas por la distancia de vuelo. Tomar ventaja de ello en la localización.

Para exportar animales en pie a los EUA se realizan 3 revisiones previas antes de cruzar la frontera México-EUA. Cinco días antes de cruzar se aplica intradérmico el endotocida ivermectina a cada animal (no equinos que usan pasta oral, ni perros ingieren masticable) ya que su pico de acción es a las 72 horas y se examinan minuciosamente los animales. Los antiparasitantes con ingrediente activo que están aprobados para su uso son: Ivermectina (protege semanas), Doramectina (dura protegiendo mes), Clorsulon+Ivermectina, Nitroxinil+Ivermectina, Triclabendazol+Ivermectina, Fragmentina. A las 24 horas previas al cruce cada animal es auscultado en toda su anatomía. En el corral de exportación el APHIS revisa constancia de al menos 2 baños de cumafos (Co-Ral) aplicados por baño o aspersión a cada uno de los animales del lote. Si al momento de la exportación un solo animal en pie lleva rasguño, cortada, herida, piel expuesta por herraje, colocación reciente de arete o similar, todo el lote se regresa. Hay que anticipar las cosas y facilitar el trabajo de los inspectores en campo.



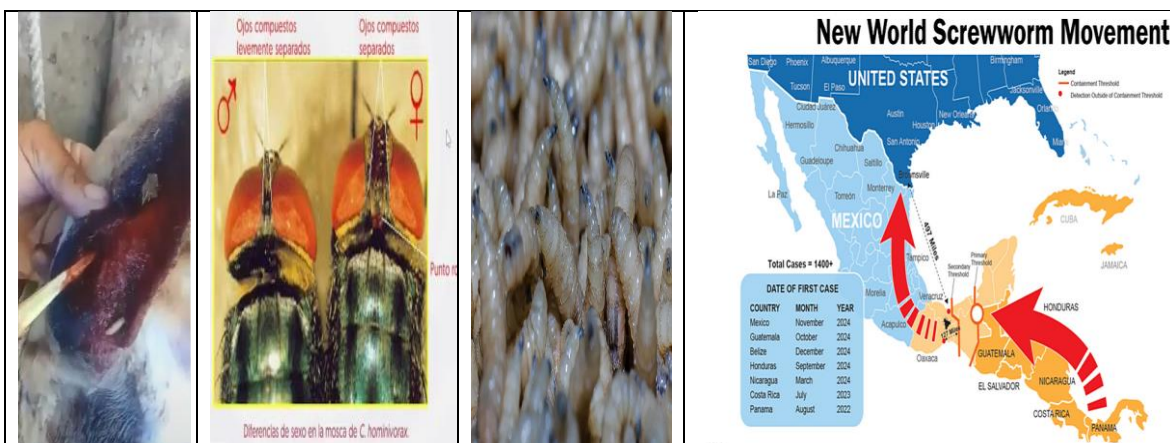
Se elaboró este documental con fines educativos, culturales, de investigación, fortalecer la capacitación, actualización técnica, ampliar la difusión del conocimiento electrónico por escrito y para dar a conocer en un documento escrito las 100 horas de videoconferencias impartidas; incluyendo las ponencias de CONASA e INIFAP de octubre 2025, señalamientos

de la prensa, artículos publicados y ofrecer un espacio de lectura para meditar por las acciones que se pueden mejorar, metodologías de inspección y nuevas prácticas que apoyen a facilitar e implementar el manejo de protocolos, con un enfoque de reducir las poblaciones de moscas y gusaneras.

Abajo ver la gusanera del aretado en oreja, distinción de macho con ojos juntos y hembra con punto rojo-naranja en la nuca y los ojos compuestos separados y gusanos de laboratorio con su tórax grisácea característico. Mapa de avance a septiembre 2025 causado por la falta personal de campo. Ya se está trabajando en la construcción de nuevos corrales, chutes, rampas, sombras, dormitorios, contratación de más profesionistas, pero todo se necesitaba ayer. México no estaba preparado con infraestructura adecuada, ni actualizado en los protocolos. Reitero un sentimiento de esperanza, lo bueno es que esta guerra todavía se puede ganar y no se le debe otorgar tregua. Vamos tarde a la lucha, pero se le dará frente.



Fumigar animales con motor o manual en Tamaulipas, Jalisco, Colima, Hidalgo, etc.



Los equinos se cuarentenan en instalaciones fronterizas, se les seda para examinación completa de los órganos genitales. Las mascotas deben portar un certificado oficial que en 5 días han estado libres de gusanera o se les aplicó tratamiento para viajar. <https://www.aphis.usda.gov/pet-travel/another-country-to-us-import/dogs>

https://screwwormcertificate.com/pages/screwworm-certificate-mexico?gad_source=1&gad_campaignid=22671888473&gclid=EAiaIQobChMIg5KP99XHkAMV6HR_AB2E1x2-EAAYASAAEgLmXPD_BwE

En aeropuertos se realiza la prueba de Elisa, un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas. Muy enfocado al transporte de mascotas y animales de alto valor. Hay que implementarlo al menos en aeropuertos con vuelos internacionales. ¡Qué mal nos veríamos anunciando miasis proveniente de México! Afecta turismo, comercio de alimentos y confianza en inversión extranjera.

<https://www.fda.gov/animal-veterinary/safety-health/animal-drugs-new-world-screwworm>

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1013473/CORRALES_GBG_05.08.25-2.pdf Toda vez que SENASICA acepta que la frontera sur mexicana es muy permeable para ganado y contrabando con una gran presión armada y bélica, de esta manera no se cierra la frontera México-Guatemala-Belice. Si bien ahora a partir de octubre 2025, vía marítima solo en Puerto, Chiapas permite siguiendo los protocolos establecidos desembarcar ganado en pie importado de países con la miasis activa. Por el momento los demás puertos están cerrados al desembarco de ganado en pie. Para transportar en México, ganado vivo de sur a norte se inspecciona, garantiza que está libre de gusano barrenador del ganado, el laboratorio garantiza las pruebas libres de antígenos con tuberculosis, brucelosis y garrapatas. Todos los animales se bañan con larvicidas y se les da tratamiento con desparasitante, se les otorga un nuevo arete adicional al SIINIGA para nuevamente embarcar y colocar fleje o cinta de cierre al vehículo que portará el certificado zoosanitario de movilización CZM, queda documentado el origen de los animales y el destino o receptor de la carga flejada. La colocación del nuevo arete durante el transporte reduce la oportunidad de curación de la nueva herida y crece la oportunidad de infestación de la mosca, pero es un candado para reconocer visualmente su procedencia. El que juega con fuego la ropa se tizna.





Es como el aborto humano que no tiene acta de nacimiento para obtener la ciudadanía que le otorga derechos y constancia de vida, para que se considere un delito. Muchos países oficialmente reportan que no hay violencia intradoméstica en los hogares, ese informe no quiere decir que en realidad sean un lugar ideal para vivir. El arete SIINIGA le da nacionalidad e inventario, sin él es como si no tuviera registro de procedencia o existencia, se le considera orejano y el animal no entra en las estadísticas de la SADER, aunque durante su estancia sí tire gusanos al suelo, ahora son competencia de la SEDENA y no le compete entregar reportes de sanidad ganadera. En béisbol, con dos strikes, una pelota lanzada por fuera de la zona de strike se le considera bola, pero si el jugador en posición de bateo le abanica y no hace contacto, nada que alegar si venía muy pegada o por afuera y será strike three ponche. Lo bueno es que las cosas marchan mejor en el combate contra la erradicación del GBGNM y hay mucho empeño del personal de campaña. ¡Vamos adelante!

EUA decide cerrar la frontera al paso de ganado en pie cuando la mosca se localiza a 2000 kilómetros y muchos países centroamericanos actuaron burocráticamente con anticipación, pero esperaron a reaccionar hasta que se registraron oficialmente las gusaneras dentro de cada país. Mucho arreo y transporte, pareciera que la mosca no necesita volar, le damos raite. No hay que ser pasivos, es la guerra activa contra la mosca, hay que buscarla y combatirla con la participación ciudadana e institucional, no esperar a que llegue.

¿Si la mosca es tan favorable para activar instituciones, por qué queremos exterminarla?

Lo que sí sabemos es que en un establo lechero las becerras recién paridas deben dobletear su peso al nacer a los 60 días de edad, esta etapa de crianza es esencial. De lo contrario a edad adulta producirán 5 litros diarios menos de leche por la pérdida de conformación física a edad temprana, que biológicamente nunca se recupera ni con el mejor alimento, no aplica el incremento de peso compensatorio. Se enuncia éste porque el nuevo conocimiento científico permitirá ganar espacios en la erradicación, no descartar la lectura del documental.

Reflexionando la vacunación del gusano barrenador y el arterivirus vacunal del síndrome reproductivo y respiratorio porcino PRRS se aplica, pero no garantiza la inmunidad, son estrategias para aminorar su avance, no para detenerla. No confundirse con la luna de gusano que en el plenilunio de marzo 2025 coincidió en luna llena con eclipse total. Ni con agujeros de gusano en la relatividad espacial de la galaxia. La obra de teatro también hay moscas en la luna. No tiene nada que ver con lombrices de tierra. Ni tampoco con los gusanos informáticos que controlan máquinas nucleares y financieras. Es mejor pensar bien las cosas con certeza de conocimiento y no con rodeos. Se aborda con una estrategia de campo de guerra, no se confronta de frente, se avanza como 4 en raya o ajedrez, la jugada de sacrificio del momento tiene que ver con el gane con los próximos movimientos. Para ello es menester formar personal capacitado para ejercer el liderazgo necesario para optimizar el manejo animal. De la misma manera se convida a leer este documental para apoyar la campaña nacional e internacional de erradicación. La presidencia lanza el programa de apoyo crediticio a las engordas del norte de México para finalizar en corral los animales que no pueden cruzar en pie la frontera de exportación, por FIRA, SADER, Unión Ganadera, ¿No se dijeron las reglas de funcionamiento? Los estados mexicanos aprobados 2024 para la exportación de animales menores de 250 kilos en pie son de la zona verde ver mapa más adelante en capítulo 4.9 y los animales que han dejado de exportar este ciclo ganadero 2024: Sonora 170000 CB, Chihuahua 325000, Durango 130000, Coahuila 45000, Tamaulipas 80000 cabezas; con un total nacional de 750000 crías. En 6 meses del 2024 de enero a julio se exportaron 863727 cabezas en pie y al mismo período del 2025 tan solo se lograron 231140 animales, representa una caída del 73.20%. Por otro lado, las importaciones en pie durante el 2024 fueron 20041 cabezas y en el mismo período del 2025 se incrementaron 87% las importaciones a 37472 cabezas, sin que sean animales de registro reproductivo para mejoramiento genético. Tres engordas encabezan la lista de las importaciones de ganado en pie. ¡Qué necesidad de importar ganado de engorda proveniente de zonas engusanadas!

Se sugiere herrar anticipadamente Mx para becerros castrados y vaquillas M para hembras castradas previo a su venta para que la cicatrización vaya muy avanzada, no pasa el animal si todavía lleva herida fresca. El estado de Nuevo León pierde estatus desde noviembre 2023 y Tamaulipas no aparecen autorizados. De la zona roja: Veracruz, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Puebla tienen presencia de GBGM. Haciendo pruebas de tuberculosis y brucelosis los estados de Zacatecas, Jalisco, Colima, Nayarit, Guanajuato, Aguascalientes y California podrían subir animales a la zona verde y exportar. No se ha aclarado para Puebla que tiene un área de 54 municipios, 270 casos registrados y confirmados al 20 de mayo 2026, iniciando con una vaca en Jolalpan, nueve casos activos en Zihuateutla, 2 casos en la región de Huachinango enero 2026 y Querétaro, que ambos estados en octubre 2025 reportaron animales con gusano.

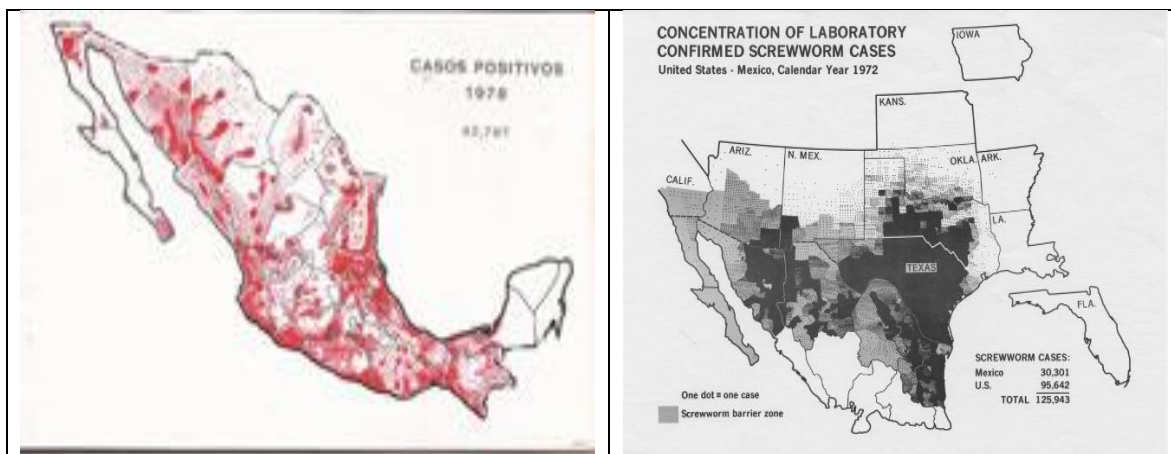
La buena noticia es que se activa nacionalmente la comercialización nacional de becerritos de 120 a 150 kilos en pie esperanzados en la apertura del mercado internacional, o para terminación en las engordas nacionales. Se puede revivir en otros estados el programa de clasificación de carne magra “Sonora Especial” terminando animales tiernitos a los 360 kilos ¿Será mañana o será otro día? Con aciertos y omisiones hay que luchar, por el bien de

México, la ganadería que usufructúa los recursos naturales, los productores ganaderos que aportan su conocimiento y alcanzar una sola salud alimenticia.

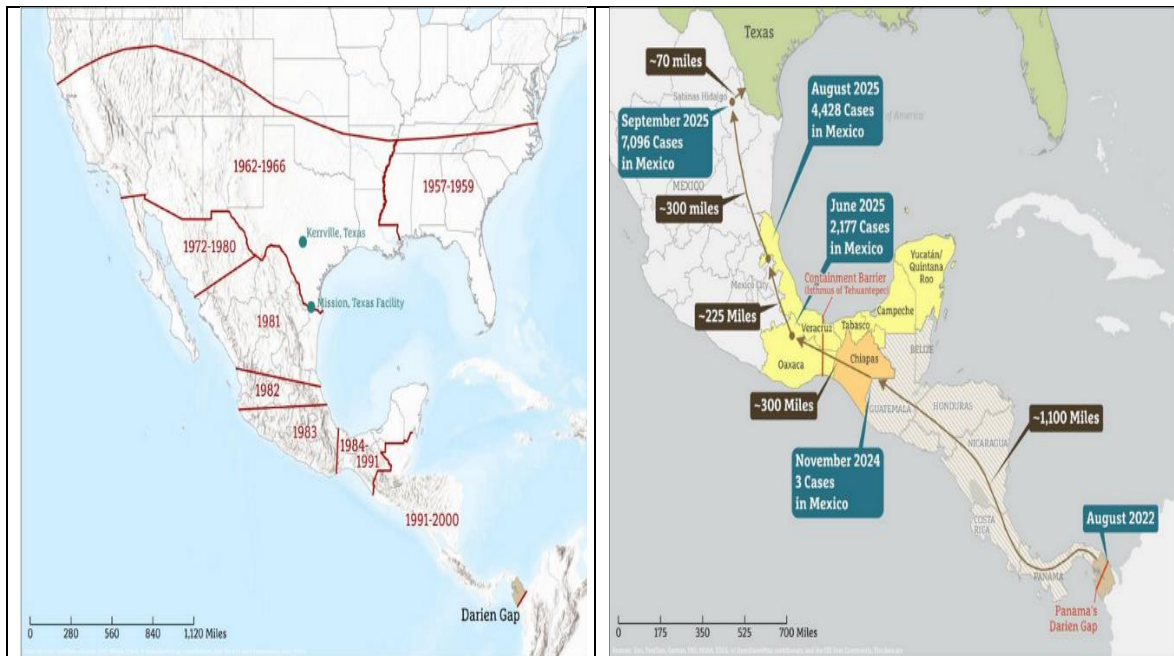
1.1.- ANTECEDENES

Se escribe este artículo presentando un documental fotográfico consultando las mejores publicaciones disponibles en la web y atendiendo las actualizadas conferencias o webinars recientes que se han impartido durante junio-noviembre 2025 a manera limitada de contribuir y dar apoyo a la difusión del control de la dispersión de la plaga que infesta simples heridas, la cual debe ser notificada a la autoridad. La notificación por la Ley Federal de Sanidad Animal y su Reglamento I) Enfermedades exóticas notificación inmediata obligatoria, II) Endémica inmediata y III) Endémica notificación mensual. Esto compromete a propietarios, poseedores, importadores, Veterinarios, laboratorios, organismos están obligados a notificar por normativa. La mosca del gusano barrenador del nuevo mundo no causa heridas, pero si no hay hospederos donde alimentar larvas de su especie tienen la capacidad de causar una abertura para sobrevivir y multiplicar su población. El objetivo del artículo es para cambiar la actitud de funcionarios administrativos sin formación agrícola o de biólogo. Para el lector es un soporte de capacitación abierta, toda vez que el conocimiento técnico de campo aprendido en años anteriores para la erradicación se ha perdido por la edad, jubilación y retiro de personas con experiencia del medio productivo agropecuario y este es un medio de rescatar y transferir el conocimiento. Ya no hay vaqueros y ganaderos con sombrero y botas con experiencia en las campañas de erradicación ni manejar animales broncos, que sepan poner postes de árbol para el cerco de púas, ahora se administra con tenis y en carro refrigerado, los postes son de metal. Lo que sucedía en México antes de la erradicación de los 90's es que estaban activas varios programas zoonosanitarios. Hoy es momento de rescatar por escrito esas experiencias agregándolas a los protocolos vigentes y aplicarlas en campo con animales y personas en el devenir de los acontecimientos.

<http://www.bio-nica.info/biblioteca/FAO1993.pdf> Manual FAO 1993 información básica. También por el USDA en español. https://www-nal-usda.gov.translate.goog/exhibits/speccoll/exhibits/show/stop-screwworms--selections-fr/introduction?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc



Casos positivos de GBGM en México 1978. En estas fechas el estado de Yucatán no aparece con puntos rojos en el mapa, ya que no estaba incorporado al programa de trabajo y no se contaba con registros oficiales. No había reportes pues. No es que estuviera limpio. Mapa del norte de México y zona fronteriza en 1972 con más de 200000 casos activos. ¿Quién quiere volver a esos tiempos? David Vincent los ha visto, otros no lo ven, pero están ahí. Se busca minimizar las estadísticas y el impacto de la gusanera, aunque sea una realidad. Ánimo para los que están directamente involucrados en la campaña de erradicación.

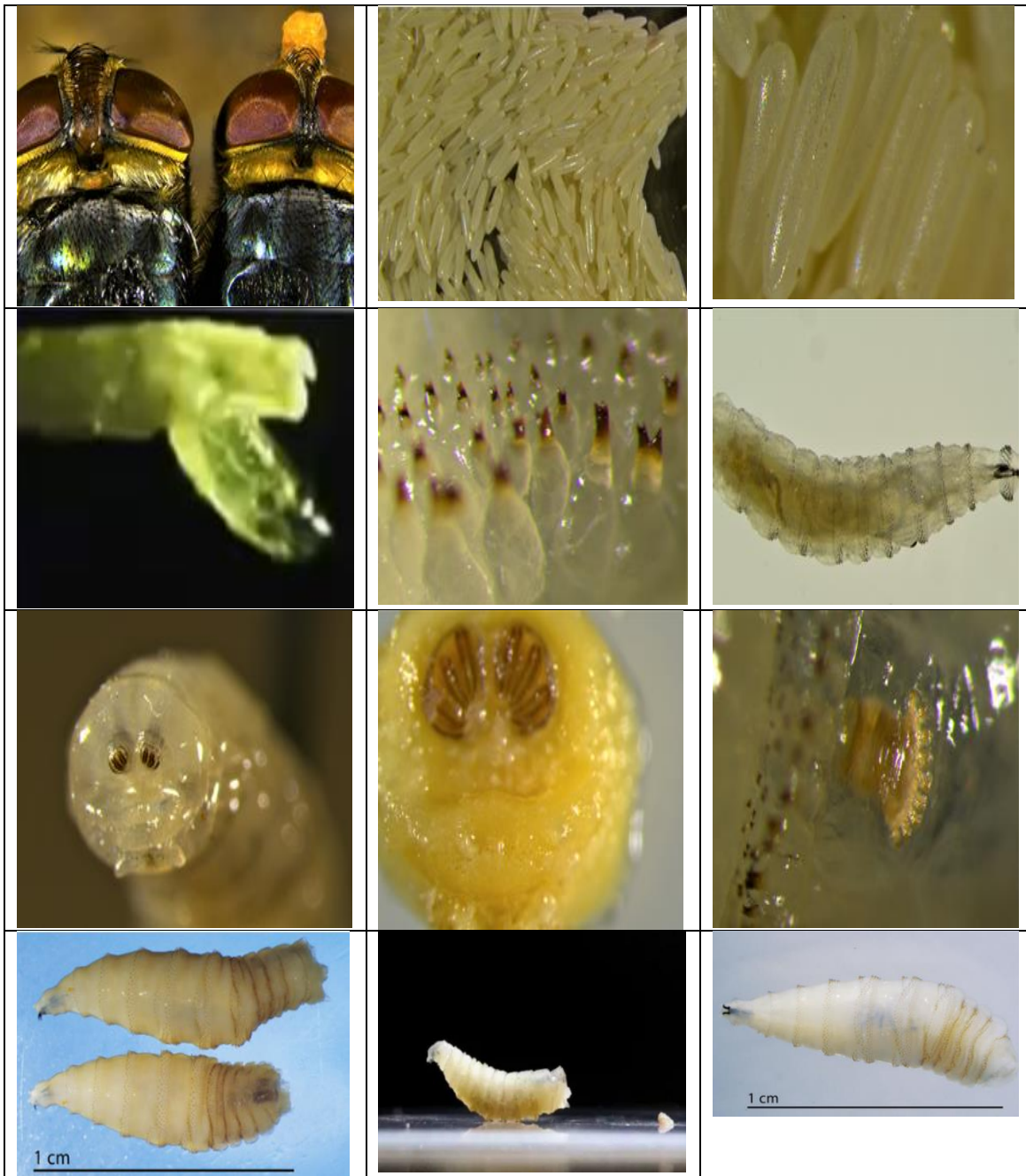


Mapa histórico del avance de la erradicación de la mosca. Vuelta al presente o al pasado. Es avance o es retroceso. Falta la tecnología moderna aplicada del siglo XXI, no se ve mucho.

Para México los estados con mayor censo ganadero por la cantidad de cabezas son Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Chiapas, Tabasco, Michoacán, Sonora, San Luis Potosí, Sinaloa, Oaxaca, Zacatecas y el resto de los estados con inventarios menores. Todos se ven afectados. Las gusaneras siguen avanzando desde noviembre 2024 con 3 casos, junio 2025, agosto, septiembre son más de 7000 casos, para diciembre 2025 sobrepasan los 11,000 registros.

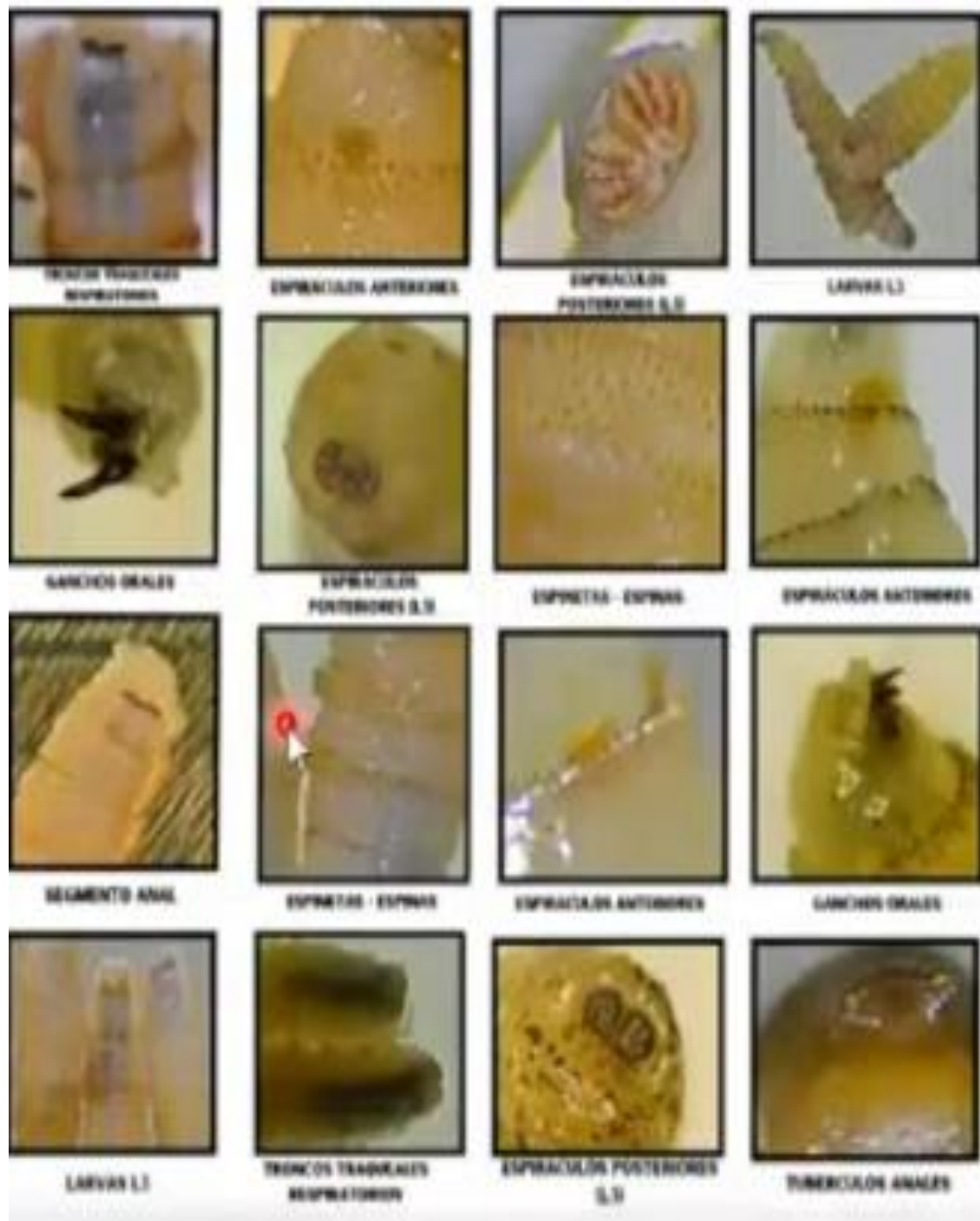
<https://www.youtube.com/watch?v=wN3qqqMuBCo> Tampoco pensar que este documental escrito y visual es un medio de divulgación oficial; para ello SADER-SENSICA tienen disponible un curso a distancia, con un mínimo de 5 asistentes, solo hay que hacer la gestión oficial. A mí no me dejaron entrar, aún con inscripción. Lamentablemente por ello no puedo compartir con Ustedes los nuevos protocolos oficiales implementados de erradicación en México. Ver fotos de hembra con punto rojo en la nuca 7 el macho los ojos forman una frente menos ancha; los huevos puestos en orden de taja, a las 12 horas y en 45 minutos (verde) la eclosión, siguiendo las fases larvianas para irse familiarizando. Un excelente vídeo descriptivo de la anatomía de la larva <https://www.youtube.com/watch?v=IyYdyRC7Fx0> describe los troncos traqueales desarrollados hasta el segmento 9 y después se hace transparente hasta llegar a la boca (mandíbula) o ganchos orales. Señala los espiráculos

posteriores foto amarilla con 3 estructuras de respiración o trabéculas donde absorben el aire para llevarlo a través de la larva. Contienen un peritema abierto



*Lo que aparentan ser ojos de la cara es la parte posterior del aparato respiratorio o cola que apunta al exterior de la herida para no ahogarse, abajo tienen 2 poquitos o espinas anales y en medio está el ano un punto gris claro para desechar la digestión. La cabeza hacia abajo rasga el músculo profundo para consumir los jugos hístico * La cola arriba respirando. Abajo en azul larva en estar L3 con vista lateral y abajo la vista dorsal. Gusano vivo en microscopio. Parte ventral mostrando las mandíbulas. La siguiente guía es para observación de estructuras

morfológicas durante el telediagnóstico anticipado al envío físico de muestras a larvas de cualquier estadio.



Vídeo histórico en inglés del ayer y el ahora de la producción de moscas estériles en EUA, México y Panamá. <https://www.youtube.com/watch?v=MdTszcZcIZM> y en español describe la estrategia. <https://www.youtube.com/watch?v=lb8ABd3UonU>

Antecedentes históricos cronológico: 1927 estudios para la esterilización de insecto (Muller). 1934 experimentos para determinar densidades de crianza, 1936 descubrimiento de medio de cría, 1937 el concepto de macho estéril, 1942 biología sistemática y conocer las especies, 1951 esterilización de diferentes especies de moscas y pruebas directas con *Cochliomyia hominivorax* o gusano barrenador del ganado del nuevo mundo, 1953 pruebas en la isla de Sanibel, 1954 erradicación en la isla de Curazao, 1957 pruebas en Florida, 1959 erradicación en Florida, 1962 EUA-México acuerdan iniciar programa, 1964 tres generaciones sin moscas en Texas, 1972 erradicación exitosa en las islas de Puerto Rico e islas Vírgenes, 1976 inicia planta de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 1984 se alcanza la barrera en el Istmo de Tehuantepec. ¿Volverá México y Centroamérica a estar limpios?

1.2.- DOCUMENTAL MANUSCRITO DEL PASADO Y DE VUELATA AL 2024-2025

Se anexan los reportes oficiales actualizados e interesantes de la revista avances de SENASICA México. Se pueden consultar en la web. Hay muy buen información y gráficas.



<https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/gusano-barrenador-del-ganado>

<https://www.gob.mx/senasica/documentos/avance-414787?state=published>

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/dinesa_01

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_02_2025

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_gbg_03

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_04_2025

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_05_2025

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_06_2025

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_07_2025

https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_08_2025

https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/diciembre/AvanceGBG09_dabe90c2-63ad-4bd3-8afc-e305ad631e2f.pdf

https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/diciembre/AvanceGBG10_2e39734a-a496-429c-a61c-e0c768a43b28.pdf

<https://www.gob.mx/senasica/documentos/boletin-informativo-avance-gbg-no-11?state=published>

<https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avise41>

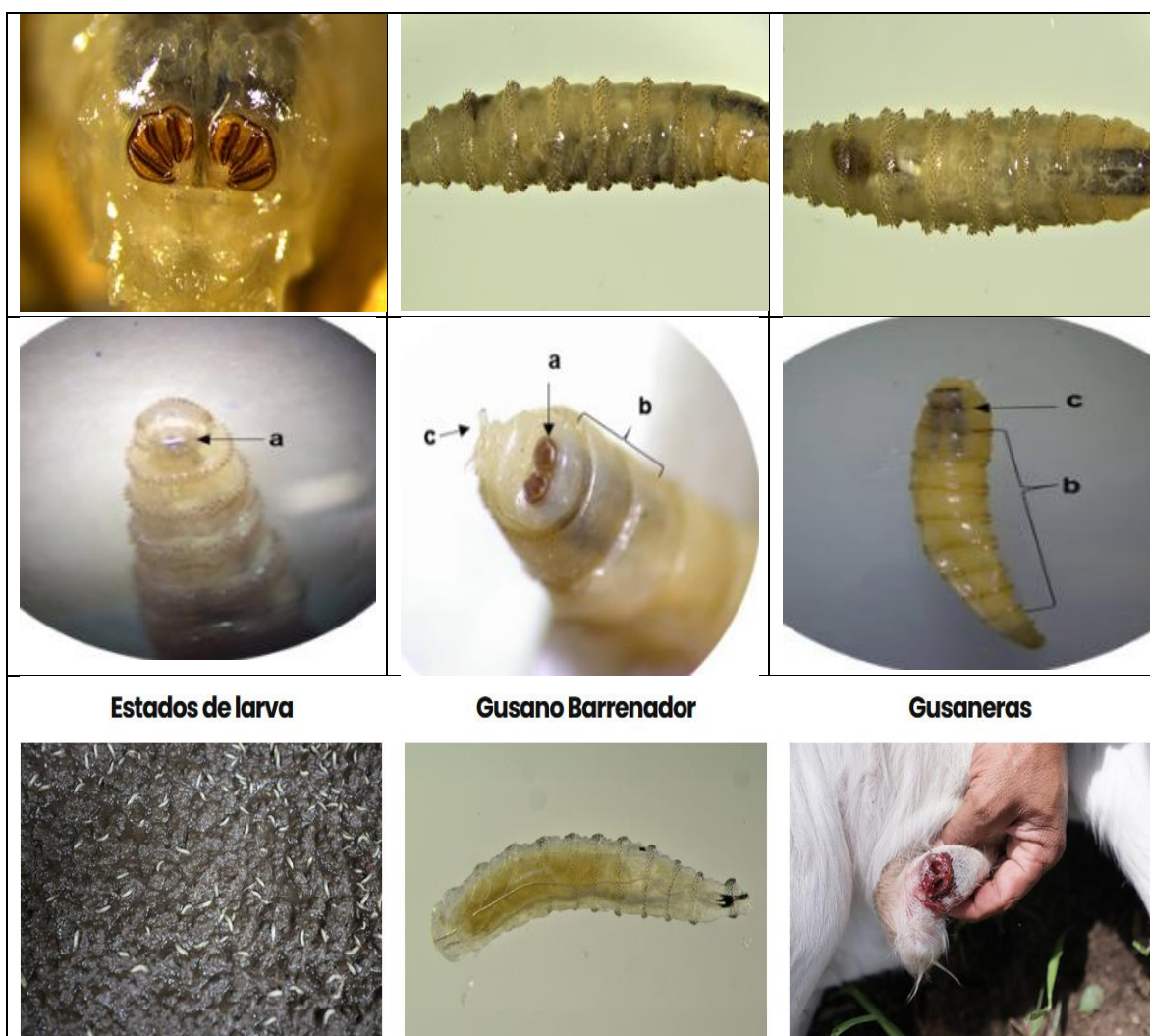
https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/julio/DINESAGBG01_001aeb79-c1a8-4488-8c4a-43edc23c6433.pdf

https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/julio/DINESAGBG04_796661a2-de01-4942-8240-0afd98704dcf.pdf

https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/julio/DINESAGBG05_ab2dad7a-5fc2-4e3d-939e-5dfe342339ee.pdf

https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lisisSocioecon%C3%B3micoGBG_2f22a99d-0284-4899-bdb8-56101f4ee9f9.pdf

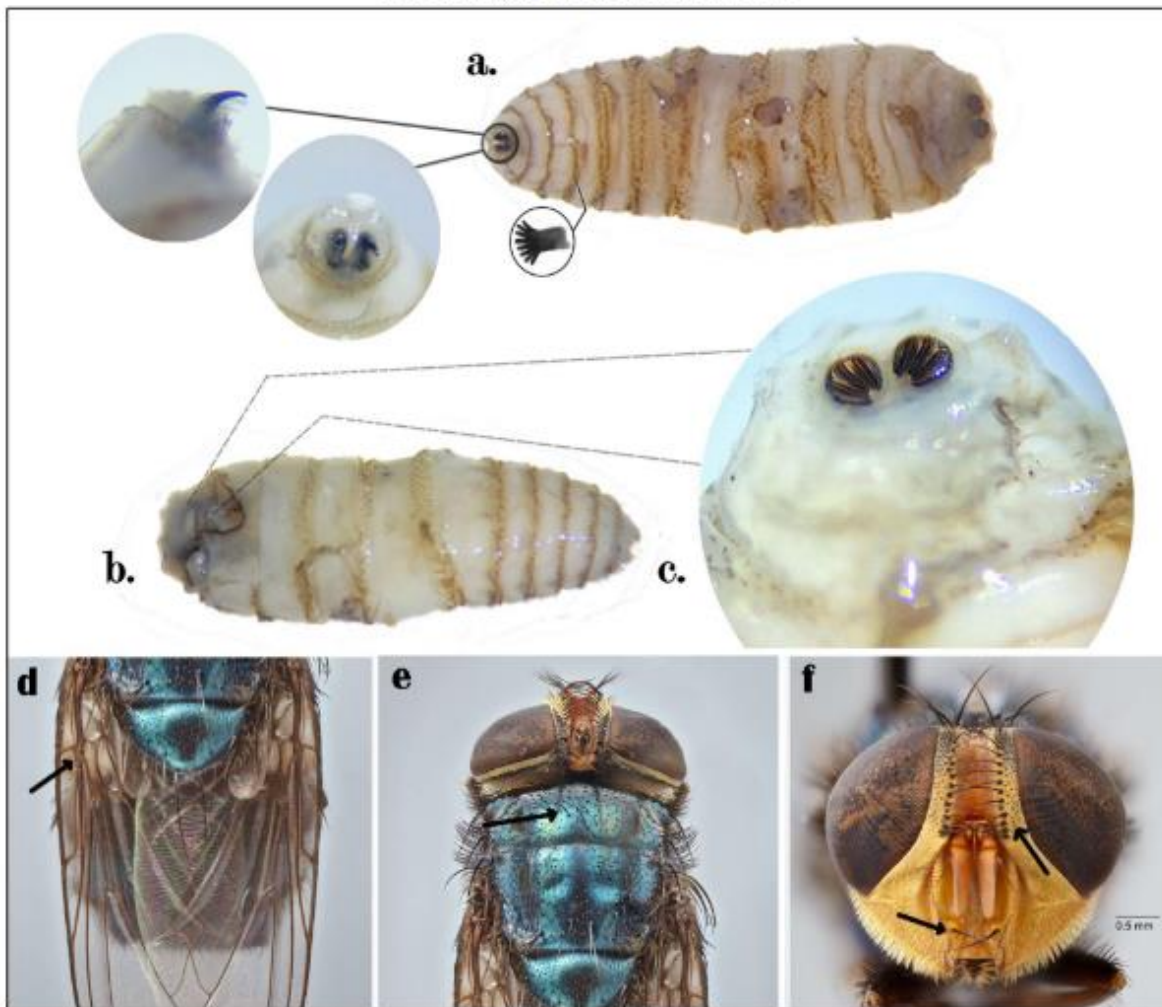
El presente documental o manuscrito escrito-visual en particular busca resaltar las medidas del pasado para reforzar los protocolos del presente. No es una crítica, sino un aporte técnico con muchas fotografías para apoyar la campaña de erradicación nacional. Espero que al lector le interese consultar la redacción y ver las fotografías didácticas que lo puedan instruir y preparar para la realidad. Para conocer la sinonimia y taxonomía. Ver el desarrollo bucal, canal respiratorio, espinetas alrededor y madurez de la larva En capítulos siguientes se explican más a detalle la anatomía de la mosca y su importancia aplicable en campo.



Larva en estadio-estadio-estadio-estadio L3 a) vista ventral parte anterior de ganchos bucales, e medio abc) espiráculo posterior-tráquea pigmentada gris-tubérculo anal con dos espinetas

claras, derecha b) la corona de espinas completas en los segmentos, c) tráqueas pigmentadas color característico. Abajo charola de alimentación de larvas L1. Larva estar L2 y ombligo.

Morfología de *C. hominivorax*



a) Vista ventral de *C. hominivorax* mostrando sus piezas bucales y el característico alargamiento del espiráculo anterior. (b) Vista dorsal, mostrando anillos de pequeñas espinas cuticulares. (c) Espiráculos posteriores con tres aperturas en cada perímetro. (d) Vena basal setosa en la superficie del ala. (e) Líneas negras longitudinales en el tórax. (f) Parafrontalia con pelos negros prominentes.

Es muy importante identificar la morfología y no confundirla con las 90 especies que están presentes en la vegetación del bosque, selva, zona costera. Hay que resaltar la educación, aunque haya entomólogos que hacen su clasificación de mosca por mosca. Es bueno saber su contribución y reconocer sus conocimientos.

Los Aztecas como imperio dominante tenían métodos de enseñanza propios, era una sociedad dominante, pero también con ciencias avanzadas. La conquista estableció una escuela en 1551 y a nivel de Pontificia en 1552, bases futuras para el desarrollo educativo del México moderno. Así surge la UNAM con modelos educativos europeos y la Universidad Autónoma Chapingo adaptando la escuela norteamericana.

Como apoyo complementario consulta la siguiente tesis de la UNAM.
<https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/pmig2018/0111625/0111625.pdf>



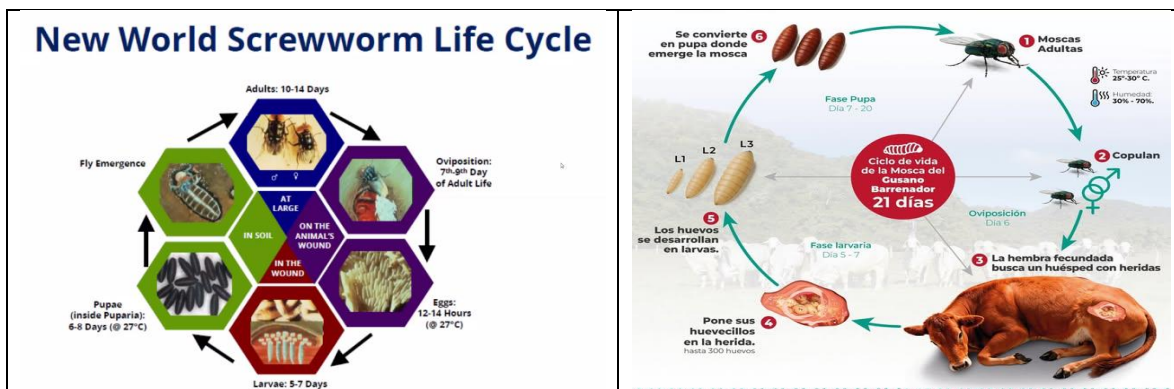
La mosca hembra silvestre posta sus huevos fértiles y los pone cercanos al borde de la cortada, no es de extrañar infestaciones múltiples en una sola herida oir la misma mosca o por otras, por ello se encuentran varias generaciones de larvas en una misma herida. Entender el comportamiento biológico de la mosca, su cimporamiento, hábitats, alimentos, para conocerla y poder combatirla, sin ello vas desarmado a la guerra. Conocer los aciertos de la actual campaña y las posibles correcciones necesarias a implementarse.

Es muy importante conocer las variantes del ciclo de vida según la estación del año, temperatura ambiental, humedad relativa, clima y la zona geográfica. Para cada sitio de vegetación se requiere una estrategia de combate diferente. Lo que trabaja bien en Campeche hay que modificarle para Quintana Roo e irlo adaptando sucesivamente.

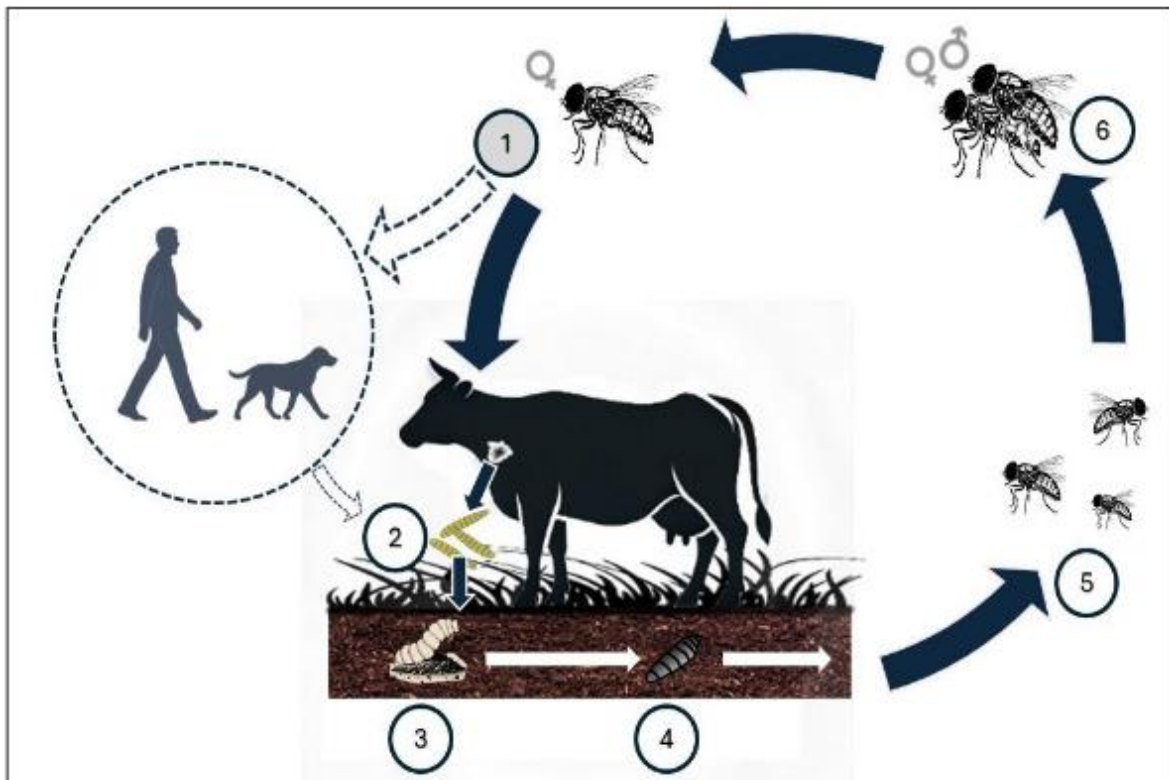
Los que trabajan en campo han observado que por las noches el 90% de las moscas prefieren descansar en arbustos más que en árboles, cercanos al río o corrientes de aire húmedas, posándose en ramas con pocas hojas. Prefiren los bajíos.

¿Por qué huelen a los hospéderos o por ambiente favorable?. ¿Serán fumigables estas áreas? ¿Usar biológicos? El ciclo de vida del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo comienza cuando la mosca hembra ha sido fecundada y su instinto la induce a olfatear un animal vertebrado de sangre caliente de preferencia mamífero que presente una cortada o rasguño reciente para usar la exposición de la piel y la secreción de sus jugos de cicatrización en colocar sus huevos fecundados.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/954525/Plan_de_emergencia_GBG.pdf



<https://www.youtube.com/watch?v=ksF9S1m6TDo>



(1) hembra oviposita sobre heridas abiertas de mamíferos de sangre caliente (generalmente ganado, pero no limitándose a este). (2) Después de 12 a 24 horas los huevos eclosionan y se alimentan del tejido del hospedador. (3) Después de tres instares las larvas completamente desarrolladas abandonan al hospedador y se entierran. (4) Las larvas maduras pasan a estadio de pupa. (5) Después de aproximadamente diez días emergen los imágos. (6) Las hembras pueden reproducirse tres días después de emerger de la pupa, mientras que los machos pueden hacerlo tan sólo 24 horas después.

Sobre todo hay que tener en cuenta que desde el 28 de agosto de 1972 la Comisión México-Americana (COMEXA) inició la campaña (1961-1991) para la erradicación del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo (GBGNM), también se realizaban arrosamientos con insecticida contra la garrapata 1928 y el combate contra el virus estableciéndose la Comisión México-Americana para la erradicación de la fiebre aftosa el 2 de abril de 1947, acciones nacionales simultáneas y conjuntas que hicieron sinergia para alcanzar el éxito de cada una de las campañas. Las campañas duran años desde que se implementan hasta que alcanzan la erradicación, no son de un solo ciclo. Sin esos multi trabajos al mismo tiempo, no se hubieran alcanzado los éxitos. Hoy (noviembre 2025) no existe esa situación para dar un solo frente con varios programas zoosanitarios, se trabaja por separado y de forma aislada. Las aplicaciones tecnológicas y decisiones tienen que ser más certeros, ya no es suficiente el puro esfuerzo como en años anteriores.

Si bien el estado de Sonora ha erradicado la brucelosis y tuberculosis mediante un Comité de campaña permanente con decreto del 19 diciembre 1991 y modificado el 8 de octubre 2010 en el Diario Oficial. Sonora está en proceso de certificarse con nivel I del programa de tuberculosis. Para julio del 2025 hay un compromiso de muestrear 50,000 animales

anualmente para corroborar el estatus libre y así con el movimiento de ganado se aprovecha combatir contra las bacterias (fiebre de Malta y Mycobaterium) y al mismo tiempo observar en las unidades de producción sonorenses la presencia del insecto mosca GBGNM de color tornasol verdoso que nos aqueja actualmente con preocupación nacional. Se van a dispersar 400 banderines APHIS con atrayentes especializados swormlure 4 (SL-4 Bisulfito de metilo, butanol, ácido acético) en el sur del Estado, y 900 trampas en puntos estratégicos como engordas, rastros y centros de exportación. Se restringe al estado la entrada de ganado proveniente de Centroamérica y en México de la zona sur de infestación. Poniendo en funcionamiento la plataforma multisistemas.



Hay reporte de exportación para Sonora 2025 de 354480 cabezas. Ya no más.

Lo mismo va hacer Chihuahua con 500 banderines trampa verticales (VST) en 30 centros de verificación y Tamaulipas otro tanto con VST, con revisiones periódicas de cada trampa vertical a las 24 horas se revisa y se coloca una banderita nueva y en dos etapas de 45 días cada una. No es para bajar poblaciones de plaga, solo para identificar si hay presencia y confirmar ausencia. Ya se produce un swormlure 5 (chanel #5) atrayente más especializado.





Llegada de COPEG con trampas en Chihuahua, un estado que erradicó a *Cochliomyia hominivorax* en octubre 1982, no se ha vuelto a ver de nuevo la mosca todavía por estos lares. Un nivel de sanidad considerado patrimonio del Estado. Algodón atrayente embotellado para limitar la evaporación. La trampa VST es un banderín atravesado por alambre galvanizado. Se atraviesa el plástico para darle rigidez. El ungüento adhesivo se debe embadurnar en el plástico. Con una espátula u objeto improvisado se pinta la bandera con pega mosca como si fuera resistol 5000 o pegamento de contacto para ratas de secado lento. Se procede a colgarla a la sombra y se coloca la esponja atrayente. Una o dos esponjas funcionan muy bien. Un banderín en cada corral de manejo por rancho o a una distancia de 5 Km para muestreo.



Colocación de 422 trampas engomadas el 1 de agosto 2025 y recolección cada tres días para

inspección y envío de muestras de moscas muertas, usando papel encerado en cada banderín para evitar que se peguen las gomas, colocando en el lugar trampas preparadas nuevas y frescas. Al 10 de septiembre se muestrea con 43 trampas en campo. Chihuahua por sí mismo establece un programa de vigilancia estatal de prevención, detección oportuna, reducir el impacto en la fauna silvestre contra la llegada de la mosca o larvas del gusano barrenador del ganado, ya que anualmente exportan por sus 4 estaciones o corrales fronterizos 830000 cabezas de los cuales para el período del 1 de septiembre 2023 al 31 de agosto 2024 se exportaron 623473 cabezas que habían nacido propiamente en el Estado. Las exportaciones de Chihuahua en el 2024 son de 548458 cabezas de los cuales machos son 313096 y las vaquillas castradas 231684, siendo para rodeo 3678 toros. Las cuarentenarias son San Jerónimo, Ojinaga, Palomas y otro corral.



Chihuahua entrega de cajas equipadas con kits completos y mochila de aspersión. Realización de cursos de capacitación en establo lechero ya que cuenta con un inventario de 274000 crías nacidas en los establos, un potencial de gusaneras en ombligos. Para implementar el protocolo se coordinan con APHIS.USDA, SENASICA, CEFPPCH, Unión Ganadera de Chihuahua, Secretaría de Desarrollo Rural, Chicomora-SINIIGA se suben los datos de levantamiento de campo y captura del sistema y la seguridad pública estatal para cuidar la entrada de animales sin documentos y al aviso a CPA notificando cualquier enfermedad exótica.

Son más de 2500 CB diarias que cruzan la frontera Chihuahua-Nuevo Mexico. Se contrataron adicionalmente 21 médicos veterinarios para estar listos a la exportación y apoyar a la completa sanidad de los animales que cruzarían a las engordas de los EUA. Al no haber apertura de exportación en pie se han dedicado a la colocación y supervisión de trampas, apoyando las estaciones cuarentenarias. Los vehículos de inspección y vigilancia portan logotipo de la campaña para facilitar la presentación del personal.

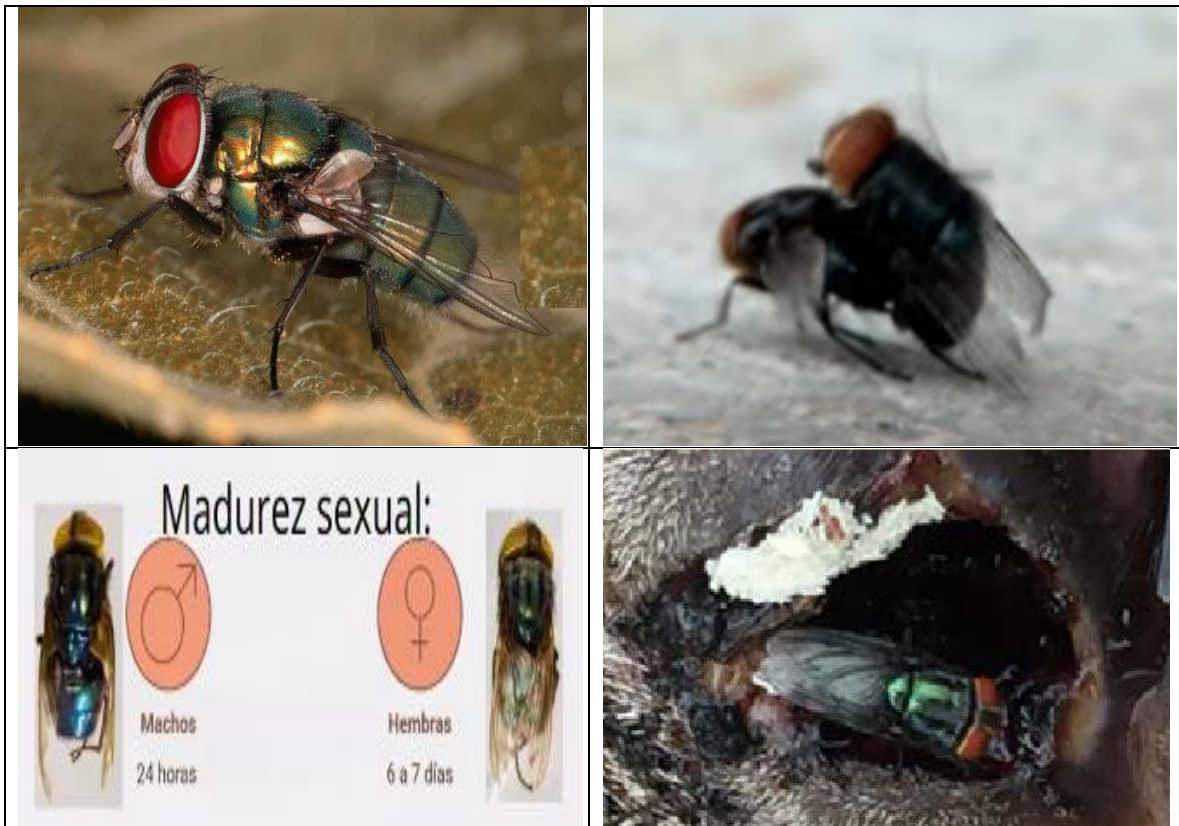


Adicionalmente el estado de Chihuahua está gestionando la aprobación de nuevos corrales siguiendo las nuevas normas de registro y diseño de corrales de exportación para animales en pie. Cada puesto de inspección fronteriza en aduana PIF debe quedar acreditada y no permite agregar animales de un corral a otro ajustando la densidad de cabezas por área. La AIF siguen los procedimientos operativos estándar POE y la documentación debe ser auditable 3 años después que los animales salieron del lote. En caso de encontrarse una larva se detiene la operación 1 ciclo biológico de 30 días para poder aceptar ganado nuevamente y si hay necesidad de desinfección se otorgan 90 días para terminar la tarea completa. Se busca dar certeza en la calidad sanitaria de los animales para exportación. Hay que continuar el esfuerzo de gestión y construcción de las nuevas instalaciones.

https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/3.01.14_SCREWW.pdf

<http://www.bio-nica.info/biblioteca/FAO1993.pdf> Página 69 Muestra las diferencias entre macho que son de tamaño más grande que la hembra la cual tiene más separación de los ojos. Las cepas tropicales son más pequeñas que las de zona continental y con colores brillantes. Las alas son de color café amarillento. El abdomen multicolor del macho azul-verde-púrpura-amarillo verdoso. La hembra tiene 4 secciones color plata.





El macho es muy agresivo sexualmente para copular ya que carece de pocas oportunidades en su corta vida y tiene cerca alta competencia poblacional de otros machos dispuestos a generar su progenie. Inicia su reproducción con moscas de otra generación y edad. Tiene pocas posibilidades de aparearse con hembras moscas de su propia generación, los separan ciclos de madurez sexual diferente por 3 días. Mosca hembra adulta poniendo huevos al borde de la herida.

<https://nubedemonte.com/gusano-barrenador/> Historia de la producción de mosca estéril.

Garrapata <https://www.gob.mx/senasica/documentos/situacion-actual-del-control-de-la-garrapata-boophilus-spp>

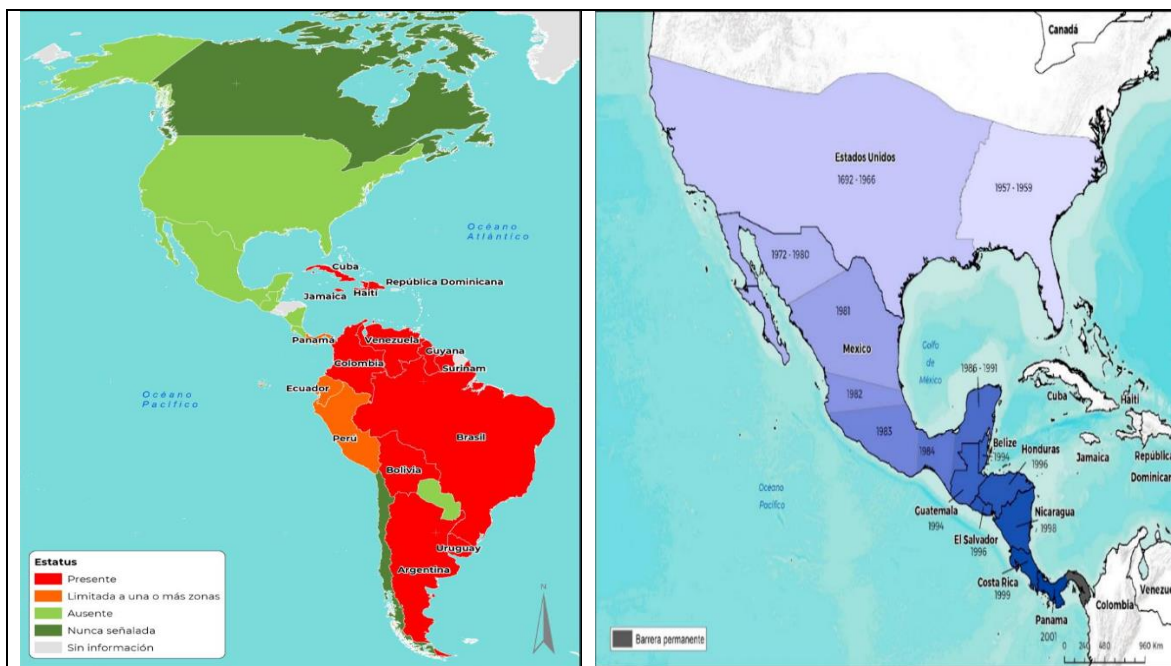
Aftosa <https://www.gob.mx/senasica/articulos/la-fiebre-aftosa-el-primer-gran-reto-sanitario-en-mexico#:~:text=El%202%20de%20abril%20de,bovino%20y%20porcino%20al%20d%C3%ADa. Europa presenta brotes 2025 de Fiebre Aftosa, ya estaba erradicada, dejó de vacunar en 1990, una enfermedad contagiosa de fácil expansión. ¿Cuál es el análisis de riesgo para las importaciones de México? Brasil si bien actualmente libre con vacunación dejó de vacunar contra aftosa en el 2023. América del sur está libre desde el 2012, pero hay vacunación en casi todos los países. Colombia controló los casos de brote de aftosa 2017-2018, provenientes de Venezuela, país que no lleva programa oficial de control alguno, sin descartar las acciones de combate independiente que realizan los propios productores y profesionistas, hay mucho que aprender de sus iniciativas. https://www.youtube.com/watch?v=W7gHaytN86Y>

En México el 28 de septiembre de 1946 desembarcaron en la isla de sacrificios, frente a la playa de Veracruz 327 toretes sementales de raza cebú sin documentación oficial autorizada y a los pocos días se observan las vesículas y se cuarentenaron 154 días. Se determina el 12 de diciembre 1946 que es Fiebre Aftosa e inmediatamente EUA cierra fronteras comerciales de ganado en pie. La Comisión decreta una campaña nacional ese mismo mes. En el país se aplicó el rifle sanitario a 1 millón de cabezas, al ganadero se le pagaba el precio de mercado y muchas yuntas de bueyes se cambiaron por mulas, mermando la calidad de la preparación de la tierra, también disminuyó la superficie de siembra nacional. Hasta el 20 de diciembre de 1954 se declara libre y el 31 de 1954 México queda reconocido como zona libre de aftosa. En marzo de 1955 queda publicado en el Diario Oficial y entra en vigor la declaración de México Libre de Fiebre Aftosa.

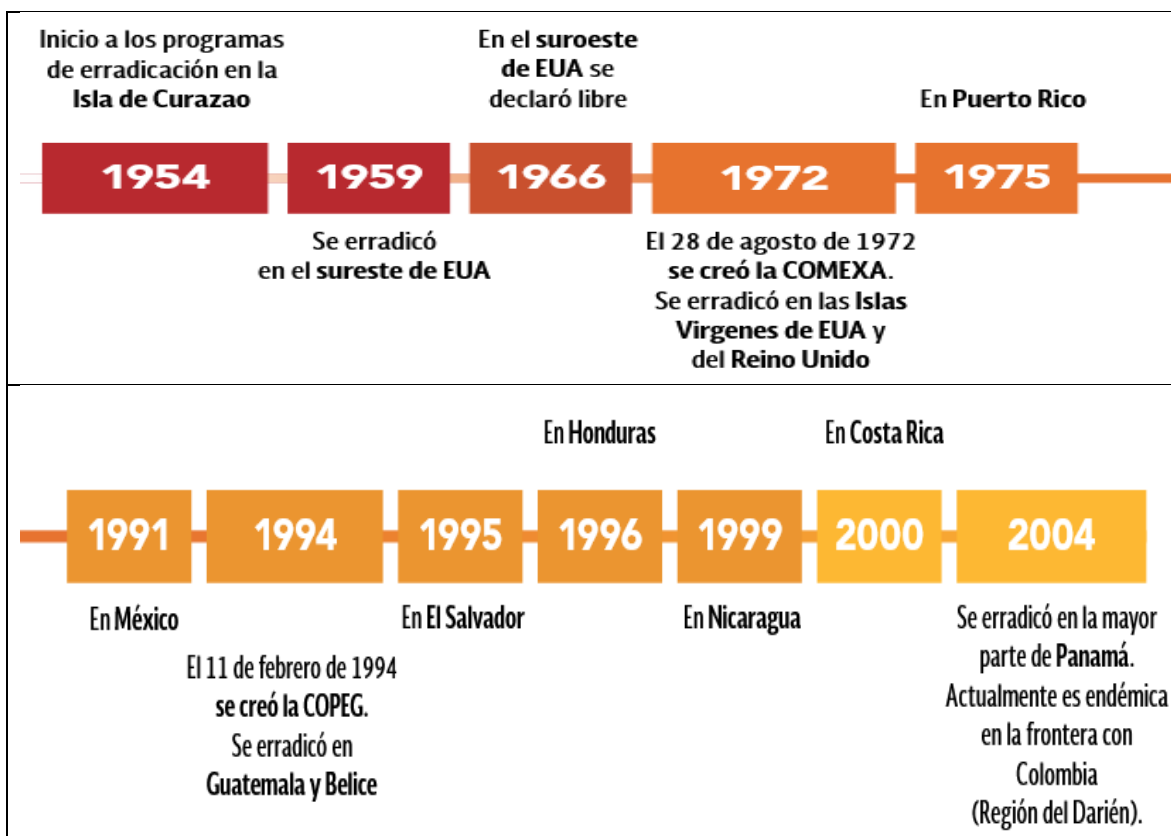
Para Centro América, América del sur y la zona sur de México, con certificados sanitarios requeridos para exportar como hato libre de brucelosis, tuberculosis, garrapata pasando correctamente los filtros sanitarios fronterizos, uso de guías sanitarias, aretado del ganado, guías de tránsito correctas digitalizadas con el registro de servicio de traslado y movilización de ganado REMO origen-destino con tecnología IA (identificación, trazabilidad, movilización de animales sus productos y subproductos), empleo de GPS en el transporte ganadero. La frontera está abierta. ¿Cuál es el precio que debe pagar México importando animales en pie y carne en canal?

Gusano Barrenador <https://www.gob.mx/agricultura/7Cchiapas/prensa/terminan-las-operaciones-de-la-planta-donde-se-producia-la-mosca-esteril-para-combatir-al-gusano-barrenador#:~:text=El%20gusano%20barrenador%20es%20la%20larva%20de,de%20carne%20viva%20de%20animales%20o%20humanos.&text=En%201974%20se%20construy%C3%B3%20la%20Planta%20Productora,la%20plaga%20fue%20erradicada%20de%20territorio%20nacional.>

Potencial de distribución en Norteamérica <https://www.nature.com/articles/s41598-025-04804-9.pdf> Chile registró un caso en 1947 al que erradicó y quedó libre desde entonces y Canadá históricamente no reportan su existencia. El mapa lila los años de avance de la erradicación. EUA 1966, Puerto Rico el programa 1969-1975 también comprendía Isla Vírgenes británicas 1975, México 1991, Belice 1994, Guatemala 1994, El Salvador 1995, Honduras 1996-99, Nicaragua 1996-99, Costa Rica 2000, Panamá 2006. Las pruebas en Jamaica han fallado se requieren 20 millones de moscas cada semana dispersando durante 3 años. La isla República Dominicana y Haití necesitan 9.5 durante 2 años, Cuba 150 millones durante 2 años, Trinidad y Tobago 8 millones por dos años. Estos países no han tomado la decisión de erradicar. Hay que trabajar duro y todo cuesta.

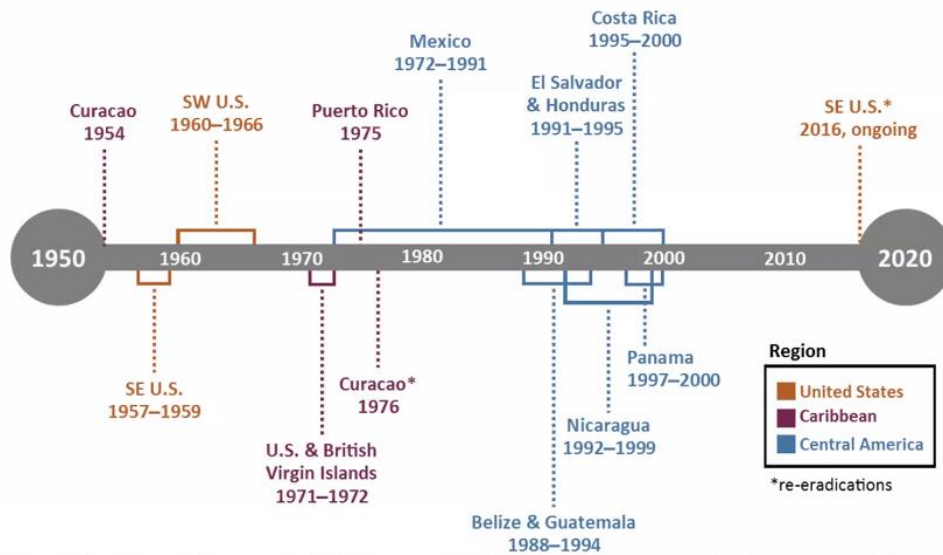


Las primeras zonas libres de la mosca del gusano barrenado del ganado del nuevo mundo GBGM Curazao 1954, sureste de los EUA 1958, suroeste EUA 1964, oeste de EUA 1966, frontera EUA-México 1966-72, Puerto Rico e Islas Vírgenes 1971.



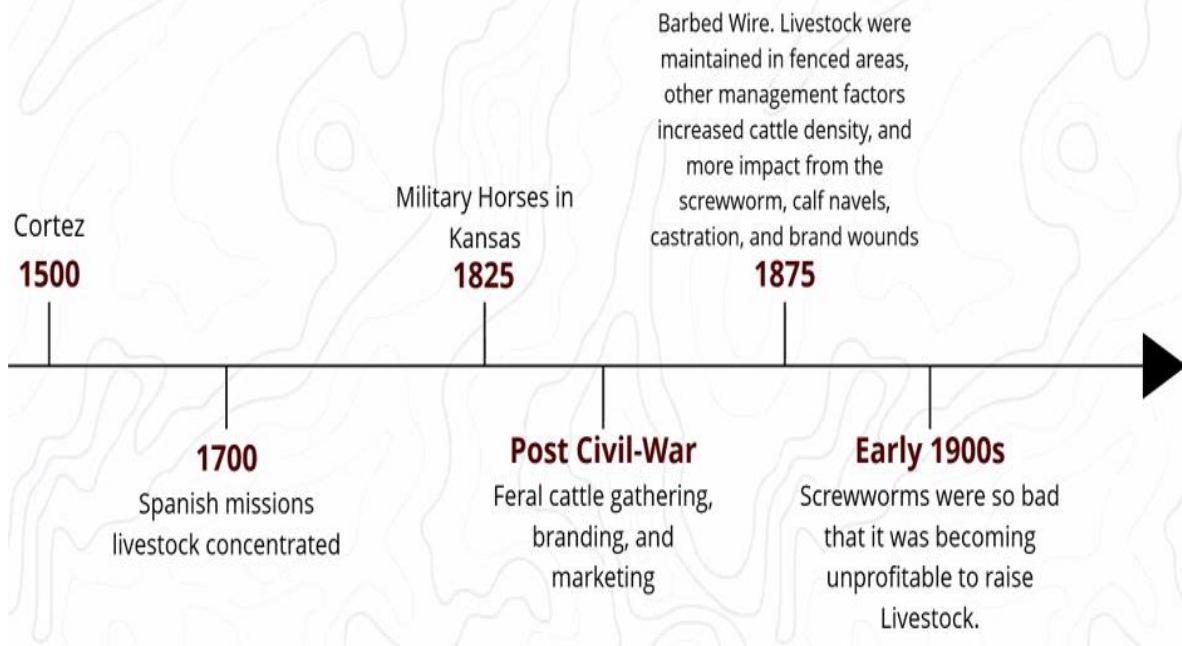
<https://www.taylorfrancis.com/reader/download/ae9ee83f-655b-4b06-9112-e4cf85976e2d/chapter/pdf?context=ubx>

New World Screwworm Eradication Programs Timeline, by Duration



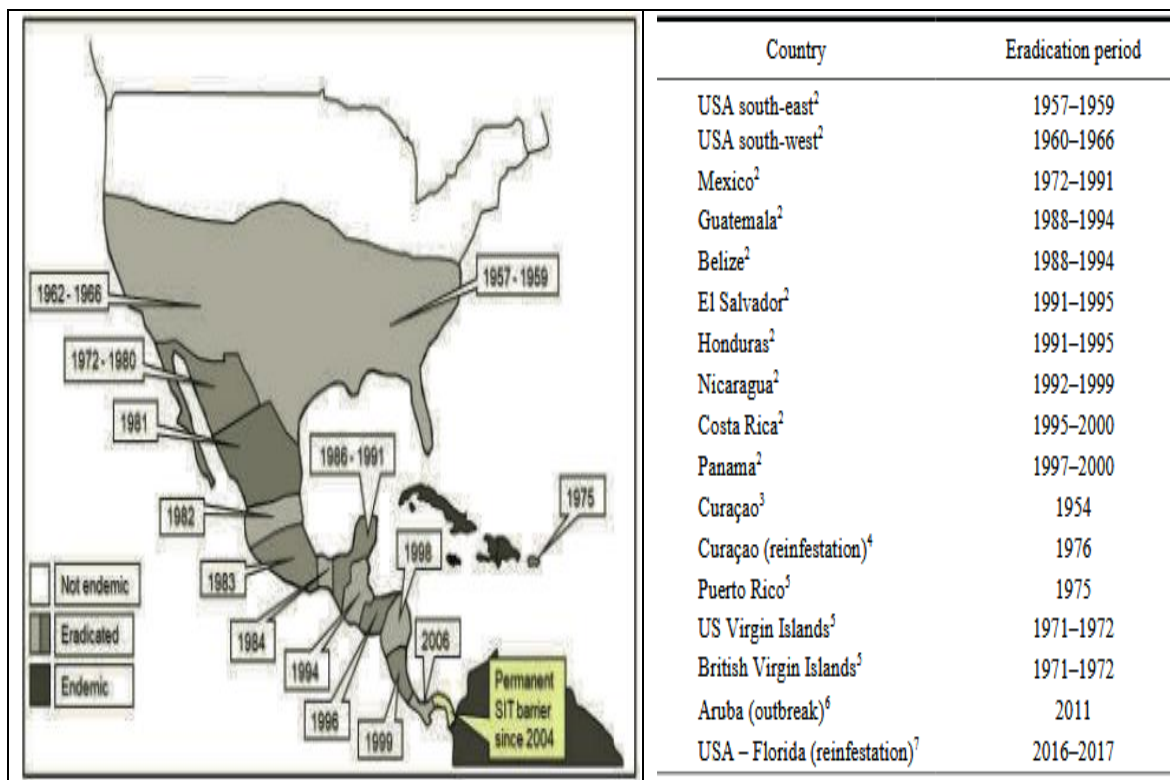
Dates from Vargas-Teran et al. (2005). "Impact of Screwworm Eradication Programmes Using the Sterile Insect Technique." In Dyck et al. *Sterile Insect Technique: Principles and Practices in Area-Wide Integrated Pest Management*, 629-250.

Lessons from History



ESCALA DE TIEMPO





Mapa del proceso y el período de erradicación en años

