



## RIESGOS EN LA ALIMENTACIÓN DE BOVINOS Y OVINOS



### NOVEDADES

- ¿Sabías qué?
- El coronel Armando García y los planes de emergencia en sanidad animal



### PREVENCIÓN

- Gusano barrenador del ganado
- Promoción y atención a la notificación



### VINCULACIÓN

- Buzón del lector
- Requisitos para obtener el compartimento libre de IA

## CONTENIDO

### NOVEDADES

- 4 Mortalidad de ganado a causa de pollinaza
- 5 Inició vacunación en conejos de compañía
- 5 Aumentan los registros de AUTOSIM
- 6 ¿Sabías qué?
- 8 El coronel Armando García y los planes de emergencia en sanidad animal

### PREVENCIÓN

- 10 Vigilancia y detección de virus en aves silvestres
- 12 Gusano barrenador del ganado
- 14 Alerta en Europa por brote de RVE
- 16 Triada epidemiológica
- 18 Promoción y atención a la notificación

### VINCULACIÓN

- 20 Buzón

La institución no se hará responsable por el uso indebido que las personas hagan de la información contenida en el boletín, o por las decisiones que adopten con base en la misma. El comité editorial se reserva el derecho de modificar, adicionar, limitar, total o parcialmente la estructura, el diseño, el funcionamiento y los contenidos de este boletín, para su mejora.

## DIRECTORIO

### SENASICA

Francisco Javier Trujillo Arriaga  
DIRECTOR EN JEFE

### DGSA

Juan Gay Gutiérrez  
DIRECTOR GENERAL DE SALUD ANIMAL

### CPA

Roberto Navarro López  
DIRECTOR DE LA CPA

### AVISE

Roberto Navarro López  
León Fernando Gual Natera  
Eric Rojas Torres  
Rodrigo A. Moreno García  
Juan José Acevedo Álvarez  
Carlos Javier Alcazar Ramiro  
COMITÉ EDITORIAL

### EDITORIAL

León Fernando Gual Natera  
COORDINACIÓN EDITORIAL

Kely Rojas  
EDICIÓN GRÁFICA

Karla Rojas  
CORRECCIÓN DE ESTILO

### CORRESPONSALES

Jorge Fco. Cañez de la Fuente SONORA  
José Luis Güemes Jiménez DURANGO  
Iram Aguilar Marquez SAN LUIS POTOSÍ  
Laureano Vázquez Mendoza JALISCO  
Héctor Enrique Valdez Gómez JALISCO  
Jorge Lemus y Sánchez PUEBLA  
Abel Rosas Téllez CHIAPAS  
Gabino Galván Hernández YUCATÁN  
Marco A. Méndez Ochoa QUERÉTARO

### DISTRIBUCIÓN DIGITAL

Beatriz Martínez Reding  
DIRECTORA DE PROMOCIÓN  
Y VINCULACIÓN DEL SENASICA

AVISE es el boletín digital de la Comisión México Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales, CPA, publicado con la finalidad de informar e incrementar el número de notificaciones de enfermedades de los animales. Es editado mensualmente en la CPA con dirección en Carretera México-Toluca km 15.5, Col. Palo Alto, Alcaldía de Cuajimalpa, C.P. 05110, Ciudad de México.

## CARTA EDITORIAL

### Sanidad animal

La detección temprana de virus peligrosos en las actividades pecuarias en México, es parte de la seguridad nacional, ya que las enfermedades animales son capaces de trastocar los medios de vida y la economía de los mexicanos. Actualmente la CPA trabaja con los veterinarios del ejército mexicano para capacitar y entrenar a los miembros de los Grupos Estatales de Emergencia de Sanidad Animal. Los trabajos zoonosarios del DINESA, han erradicado la miasis por gusano barrenador del ganado, que causó severas pérdidas a los productores y afectó el bienestar animal y la salud pública. La alimentación de animales domésticos no debe tomarse a la ligera, ya que la calidad e inocuidad de la producción depende de esta, por lo que damos a conocer los efectos negativos del uso de la pollinaza y la gallinaza en la alimentación de rumiantes. Las enfermedades no se pueden entender sin visualizarlas a través de la triada epidemiológica: herramienta que permite identificar los elementos que intervienen para el proceso salud-enfermedad. Un ejemplo de esto, es el evento epizootológico que aconteció en Nayarit, en donde se llevó a cabo una investigación por parte de la CPA en aves silvestres, derivada por mortalidad de caballos. En el ámbito internacional, Europa está en alerta por el brote de RVE en España, el más grave en décadas por su agresiva manifestación en el sistema neurológico. Te invitamos a sumarte a los esfuerzos que realiza la CPA para identificar enfermedades exóticas y notifiqués de manera inmediata cualquier sospecha.

**Roberto Navarro López**  
Director de la CPA



# XOCHIMILCO

El Senasica estableció en la alcaldía, del 16 al 31 de marzo, un módulo de vacunación contra la EHVC 2. Con esta actividad se protegieron a 4 050 conejos mascota.



## Mortalidad de ganado a causa de pollinaza

A principios del mes de marzo, en la región de la Frailesca, en el estado de Chiapas, se reportaron a la CPA diversos casos de mortalidad en bovinos y ovinos estabulados, evento que alcanzó notoriedad al llegar a diversos medios de comunicación y a las redes sociales. Todos los animales que enfermaron y murieron consumían pollinaza, lo que fue atribuido como la causa de muerte.

Este fenómeno no es extraño, ya que se presenta con frecuencia en diversas partes del territorio nacional todos los años, principalmente en la época seca, en la que no hay producción de forrajes por escasez de agua. En tal sentido, es con-

veniente que los productores ganaderos, abandonen esta peligrosa práctica, recordando que ni la pollinaza ni la gallinaza son alimentos y que su consumo es de riesgo para los animales y para las personas que consumen leche o quesos de estos animales. Por lo tanto, es necesario se fomente la conservación de forrajes, que son muy abundantes en la época de lluvias para sobrellevar de manera adecuada la producción ganadera en los periodos de estiaje.

Recuerda que los casos de alta mortalidad de animales deben ser reportados a la CPA para ser investigados y descartar la presencia de enfermedades exóticas.

## Inició vacunación en conejos de compañía

El pasado 12 de abril, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas de México, A.C., inició la campaña nacional de vacunación en conejos de compañía con la finalidad de protegerlos de la enfermedad hemorrágica viral de los conejos tipo 2 (EHVC 2), que operará hasta el 31 de mayo. La vacuna es gratuita en todas las entidades del país, los propietarios de los conejos podrán acudir a alguno de los 397 módulos ubicados en las clínicas, consultorios y hospitales veterinarios autorizados.



Consulta los módulos de vacunación más cercanos a tu domicilio

<https://n9.cl/jt8uc>

## Aumentan los registros de AUTOSIM

El curso en línea AUTOSIM "Principales enfermedades exóticas de los animales" que inició en noviembre de 2020, ha incrementado el número de participantes:

702 estudiantes lo han concluido y obtuvieron la constancia correspondiente. La CPA agradece a las instituciones participantes por impulsar a su alumnado.

El AUTOSIM ha registrado hasta marzo del 2021 las siguientes cifras:

**6**

aulas abiertas

**19**

instituciones participantes

**1737**

registros de participantes

**876**

ingresos a la plataforma

**702**

estudiantes concluyeron el curso

# ¿Sabías qué?

## No es recomendable la pollinaza como alimento para ganado bovino y ovino

Año con año, sobre todo en la época de estiaje, en diferentes partes de la República Mexicana se presentan mortalidades de rumiantes asociadas al consumo de pollinaza, esto causa revuelo por sospechar que se trata de enfermedades nuevas que obliga a los productores a gastar mucho dinero en medicamentos y vacunas que se aplican sin ningún éxito y solo agravan el problema.



La pollinaza no es alimento por lo que está prohibida en muchos países para este fin. Para el Senasica, la pollinaza es el excremento de aves de engorda que

puede mezclarse con desperdicio de alimento, plumas y materiales usados como cama, tales como paja o subproductos de origen vegetal secos.



Su uso como alimento, aun en bajo porcentaje de la ración, no garantiza inocuidad ni calidad, porque puede contener elementos perjudiciales para el animal que lo consume, por ejemplo las neurotoxinas, sobre todo en aquellas pollinazas en la que se encuentran cadáveres de aves y tienen un proceso anaeróbico; micotoxinas generadas por alto contenido de humedad y mal almacenamiento, antibióticos y cualquier sustancia que se les haya suministrado a las aves. Algunos de estos elementos, aun si no enferman al animal clínicamente, los pueden transferir a la leche y a la carne, exponiendo también a la salud humana.

El valor que se le otorga a la pollinaza es su alto contenido de nitrógeno no proteico (NNP), también contiene minerales abundantes como el cobre, sin embargo, si un ovino consume más de 20 ppm, puede provocar intoxicación e incluso la muerte. Otros elementos tóxicos para la salud son las micotoxinas, que son metabolitos secundarios producidos por hongos, capaces de causar enfermedad y muerte en los animales. Estas toxinas aparecen cuando existen condiciones inadecuadas de almacenamiento, alta humedad y alta temperatura que favorecen su crecimiento.

Al transportar la pollinaza se puedan trasladar patógenos de alto riesgo a la avicultura como el virus de la influenza



aviar y la enfermedad de Newcastle e insectos como los tenebriónidos *Alphitobius diaperinus* que se consideran vectores de importantes enfermedades bacterianas, virales y parasitarias de las aves.

La intoxicación aguda en animales, por altos consumos de pollinaza en la ración, puede presentar uno o más de estos signos clínicos: inquietud, salivación, movimientos masticatorios, poliuria (orinan frecuentemente), dificultad para respirar, incoordinación, temores musculares, timpanismo, convulsiones, mugidos, coceo del abdomen, rigidez en los miembros delanteros y finalmente la muerte, que puede presentarse en cuestión de horas. Esta intoxicación puede ser confundida con la polioencefalomalacia, enterotoxemia, intoxicación aguda por cianuro, intoxicación por nitratos y nitritos, intoxicación por plaguicidas organofosforados y organoclorados, o intoxicación por plomo y mercurio.

La gallinaza es otra excreta avícola, que proviene de deyecciones de gallinas de postura y puede hacer que el ganado presente reacciones positivas a la prueba de tuberculina, sin estar tuberculosos.

## El coronel Armando García Y LOS PLANES DE EMERGENCIA EN SANIDAD ANIMAL

Al frente de los programas de capacitación y entrenamiento de elementos militares contra amenazas zoonositarias.



**L**as enfermedades exóticas de los animales tienen la capacidad de alterar de manera drástica la economía, la seguridad alimentaria y el bienestar de las personas que se dedican a la producción de alimentos de origen animal esenciales para la población. Por tal motivo, se ponen en práctica planes de emergencia de sanidad animal desarrollados por la CPA en los que participan los Grupos Estatales de Emergencia de Sanidad Animal (GEESA) y otras entidades federales, estatales y municipales.

Dentro de las entidades federales más relevantes para enfrentar las amenazas zoonositarias, se encuentra la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena), en la que

se encuentra la Dirección General de Sanidad Militar y la Sección de Veterinaria y Remonta, con la cual, la CPA ha mantenido programas de capacitación en Sistemas y Planes de Emergencia para Enfermedades Exóticas y Desastres Naturales desde 1991. Desde entonces, una de las personas más importantes para realizar estas actividades de capacitación y de colaboración, como fue el despliegue de elementos militares a nivel nacional para el Megasimulacro PPA 2019, ha sido el Coronel Médico Veterinario Armando García López, actual jefe de la Sección de Veterinaria y Remonta de la Sedena.

Es médico veterinario zootecnista por la UNAM y se especializó en Medicina Veterinaria en la misma institución. Realizó una maestría en Ciencias de la Salud Pública en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM. Estudió la maestría en Administración Pública, en el Instituto de Estudios de Posgrados del Estado de México. Obtuvo un doctorado en Alta Dirección en el Centro de Posgrado del Estado de México. Ha recibido capacitación fuera del país, en la que destaca su participación en la Conferencia Anual de Protección a la Salud y Medicina Preventiva de la Armada en Baltimore, Maryland, en EUA.

Actualmente realiza esfuerzos con Senasica para tener convenios de colaboración que faciliten la capacitación y los entrenamientos de los GEESA a nivel nacional, situación que favorecerá de manera notable las actividades de operaciones de campo ante emergencias zoonositarias. Por tal motivo, en la CPA destacamos y reconocemos el valor de su trabajo y trayectoria en beneficio de la salud animal y del bienestar animal en México. **A**

**Las enfermedades exóticas de los animales alteran la seguridad alimentaria, la economía, el bienestar de las personas y la industria pecuaria**



## VIGILANCIA Y DETECCIÓN DE VIRUS EN AVES SILVESTRES

Resultados obtenidos de la vigilancia epidemiológica en aves silvestres en el estado de Nayarit, durante los meses de marzo y abril de 2019, a raíz de mortalidad en equinos.

Los virus encefalíticos transmitidos por artrópodos (arbovirus) como el causante de la encefalitis equina del este (EEE), la encefalitis equina occidental (EEO), virus del oeste del Nilo (VON) y la encefalitis de San Luis (ESL), pueden causar serias enfermedades en equinos, humanos y en especies de aves silvestres.

Se considera que las aves silvestres como los *Passeriformes*, entre otras órdenes, desempeñan un papel importante en la dispersión de arbovirus, tanto en escala geográfica amplia, como local. El ciclo de transmisión primario, involucra a las hembras como las de *Culex tarsalis* y otros artrópodos hematófagos.

## LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PREVIENE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN EN LOS ANIMALES

El 18 de febrero de 2019, se reportó en el estado de Nayarit un brote epizootico de mortalidad en caballos con signología nerviosa, caracterizada por problemas locomotores que involucraban lesiones en médula espinal. El primer caballo muerto (caso índice) a 8 km del oeste de Ixtlán del Río. El brote se extendió a trece localidades, en los municipios de Ahuacatlán, Compostela, Ixtlán del Río y Sta. María del Oro. Debido a la sospecha de que el brote hubiera sido causado por algún arbovirus, se realizaron estudios de campo entomológicos y ornitológicos a fin de conocer las especies de culícidos y aves silvestres presentes durante el evento epizootico y verificar su posible participación.

La toma de muestras en aves, incluyó extracción sanguínea para análisis serológicos. Los mosquitos se crioconservaron en nitrógeno líquido para estudios de aislamiento viral y RT-PCR.

Con referencia a las aves, se procesaron 501 organismos, de los cuáles 404 correspondieron al orden *Passeriformes*, representados por 50 especies, donde el 46% fueron aves residentes. Los resultados solo detectaron cuatro muestras con títulos de anticuerpos muy bajos, sin aislamiento viral en equinos, mosquitos y aves, por lo



que se determinó que las aves no estaban involucradas. La causa de la mortalidad equina finalmente se atribuyó a migración errática de microfilarias del parásito *Setaria sp.*, que es un nematodo que vive en la cavidad peritoneal de los equinos y que en su migración puede ocasionar problemas en ojos, cerebro, médula espinal y testículos. En su ciclo biológico, los mosquitos del género *Culex tarsalis*, actúan como huésped intermediario. Este mosquito fue identificado como el de mayor abundancia en los lugares en los que murieron los equinos. El *Culex tarsalis*, es un mosquito ornitofílico, se desconoce si algunas aves pueden ser también huéspedes intermediarios de filarias.

Recuerda reportar cualquier mortalidad de equinos para que la CPA realice las investigaciones epidemiológicas correspondientes.



## GUSANO BARRENADOR DEL GANADO

La miasis causada por el gusano barrenador del ganado del Nuevo Mundo, es considerada como una de las enfermedades parasitarias que mayores daños ha causado en la historia de la industria pecuaria en nuestro país.

**S**e define como miasis a la presencia de larvas de moscas (dípteros) en los tejidos de los animales y de los seres humanos, parasitándolos para alimentarse de los tejidos y de las sustancias corporales provocando alteraciones en el organismo y eventualmente la muerte si las heridas no son curadas. El gusano barrenador del ganado (GBG) es la larva de la mosca *Cochliomyia hominivorax*, que en latín significa

devoradora de hombres, afecta a todos los animales de sangre caliente, incluyendo al ser humano. El ciclo de vida del GBG desde huevecillo a adulto se completa en un tiempo máximo de 23 días y un mínimo de 18 por lo que se considera que en promedio tiene una duración de 21 días, a una temperatura de entre 25 a 30°C y una humedad del 30 al 70%. Las moscas hembra pueden copular cuando tienen de 3 a 5 días de edad después de emerger de las pupas y a los 6 días pueden depositar sus huevecillos en cualquier herida u orificio corporal. El GBG, una vez instalado en la herida, puede causar la muerte, es común que los animales recién nacidos sucumban por este parásito, en donde la miasis se ubica en el ombligo. Dependiendo de la zona afectada por la miasis, provoca dolor y pérdida de bienestar animal, que a su vez causa una disminución en la ganancia de peso y en la producción láctea, además de daños en la piel. En personas, el GBG puede causar la muerte del enfermo, siendo las partes

corporales más afectadas la nariz, cuero cabelludo, oídos, cavidad oral y garganta, además de genitales y ano. Las personas infestadas sufren de dolor, fiebre, irritabilidad, anorexia y por ser una enfermedad que causa vergüenza al que la padece, tienden a aislarse de la sociedad.

**SU PRESENCIA EN ALGUNOS PAÍSES DE SUDAMÉRICA ES UNA AMENAZA CONSTANTE PARA LOS TERRITORIOS DECLARADOS LIBRES**

México está libre de esta enfermedad, la cual se logró erradicar después de 19 años de esfuerzo conjunto entre nuestro país y el gobierno de los Estados Unidos de América. En febrero de 1991, fuimos declarados oficialmente libres de GBG, por lo que a partir de 1992, se comienza con la vigilancia por parte de la CPA como una enfermedad exótica, misma que tuvo que hacer frente de forma exitosa a varias reinfestaciones. El GBG aún prevalece en las islas del Caribe y Sudamérica, con excepción de Chile, por lo que su presencia se considera una amenaza constante para los países libres.

Recuerda que ante cualquier sospecha de esta enfermedad, se debe notificar de inmediato a la CPA al 800 751 2100 o a través de la aplicación AVISE.



# ALERTA EN EUROPA POR BROTE DE RVE

La Federación Ecuestre Internacional canceló eventos continentales ante la emergencia viral por el brote de rinoneumonitis viral equina en España.



La Federación Ecuestre Internacional emitió un comunicado en el que ha destacado que el brote del virus del herpes equino (VHE-1), detectado el 24 de febrero en Valencia, España, y que ha dado lugar a otros brotes relacionados al menos en tres países de Europa, es el más grave en el continente en décadas, debido a que la manifestación en el sistema neurológico ha sido muy agresiva.

La rinoneumonitis viral equina (RVE), es una enfermedad contagiosa de distribución mundial que afecta a caballos, burros y mulas. Los dos serotipos más comunes y que desencadenan diferentes cuadros de la enfermedad en caballos son los *alfa herpesvirus*; el serotipo HVE-1, causa enfermedad respiratoria en caballos jóvenes, abortos a partir del séptimo mes de gestación y mortalidad neonatal, se observa actualmente un incremento de la frecuencia en su forma neuropatogénica, manifiesta con signos neurológicos que se presentan como movimientos anormales, ataxia posterior, debilidad, decúbito o atonía de la vejiga urinaria. El serotipo VHE-4, causa principalmente enfermedad respiratoria leve y en ocasiones abortos.

El contagio de VHE-1 se produce principalmente a través de la vía respiratoria o por contacto directo entre un animal infectado y un susceptible, la transmisión se da por fómites, incluyendo el movimiento de personas y la falta de bioseguridad.



El virus tiene un periodo de incubación corto, aparece fiebre alta tras 24-48 horas post-infección, que se mantiene hasta los 5-7 días, tiempo en el que comienzan a aparecer otros signos clínicos como descarga nasal, tos o ataxia. El virus es capaz de sobrevivir hasta un mes en el medio ambiente bajo condiciones ideales, aunque lo común son menos de siete días.

## LA CONFIRMACIÓN DE UNA SOSPECHA DE INFECCIÓN POR VHE-1 SE LLEVA A CABO MEDIANTE LA PRUEBA PCR

La rápida intervención de los veterinarios y las autoridades sanitarias lograron contener en pocas semanas la peor epidemia del sector en décadas. Cuando se detectaron los primeros casos, se confinaron internacionalmente todos los animales y se suspendieron todos los eventos a nivel mundial. Las estrategias de prevención deben incluir la vacunación, aunque las vacunas actuales no protegen eficientemente la forma neuropatogénica.

En México, todas las afecciones neurológicas en equinos son de reporte obligatorio inmediato, en nuestro país la RVE está clasificada como enfermedad endémica, ubicada en el grupo 3 de enfermedades y plagas de los animales. Recuerda que la CPA tiene la capacidad para diagnosticar esta y otras enfermedades exóticas y emergentes de los animales.



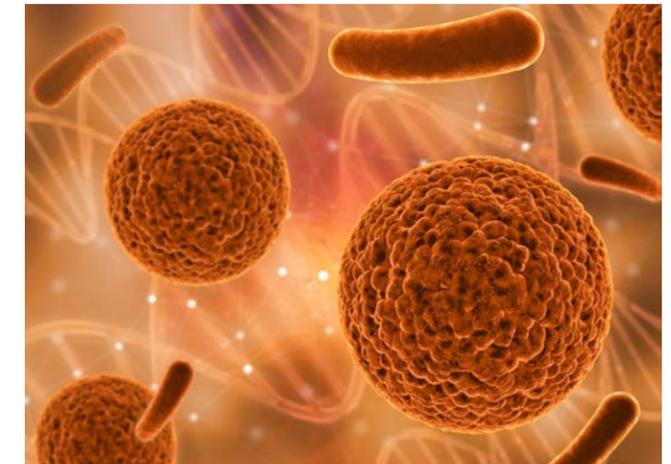
## TRIADA EPIDEMIOLÓGICA

La triada epidemiológica, es un modelo que explica el proceso de las enfermedades infecciosas, por la interacción de un agente y un huésped en un ambiente determinado.

La forma en la que se presenta una enfermedad, en la cual, la presencia de un agente etiológico específico conocido no explica por sí mismo dicha enfermedad, se debe rastrear la naturaleza de la misma, para lo cual existe un modelo epidemiológico conformado por tres elementos; el agente, el huésped y el medio ambiente y que debido a su carácter ecológico, permite una mejor comprensión de los factores y las causas de la presencia y distribución de la enfermedad.

El agente se refiere a los factores externos o internos como son los virus, las bacterias, los hongos, los parásitos y los priones capaces de producir un daño al organismo, y aunque intervienen para provocar una enfermedad, en la mayoría de los casos, necesitan de otros elementos para producirla, por ejemplo: los biológicos, químicos, físicos, mecánicos y psicosociales. Los factores inherentes al agente son muy diversos, entre los principales se encuentra la morfología, composición, infectividad, patogenicidad, virulencia, inmunogenicidad, antigenicidad, especificidad, viabilidad, variabilidad, ciclo de vida, mutación, recombinación, resistencia, invasividad, difusibilidad, transmisibilidad, entre otros.

El huésped se refiere a todo organismo vivo, que al ser susceptible es capaz de contraer una enfermedad; existen algunos factores que pueden alterar la susceptibilidad del huésped: especie, edad, sexo, estado inmunitario y estado nutricional.



El ambiente juega un papel muy importante ya que de él depende la capacidad del agente de llegar o no al huésped; dentro de este elemento, existen condiciones físicas, biológicas y sociales, que facilitan la entrada del agente y el desarrollo de enfermedades.

La triada epidemiológica permite identificar dónde se puede actuar, para aplicar las medidas necesarias de prevención y control, y de esta forma evitar la propagación de una enfermedad.

## PROMOCIÓN Y ATENCIÓN A LA NOTIFICACIÓN

### MIASIS EN CANINO

Con motivo de la notificación realizada vía telefónica por el MVZ Francisco Javier Rivas Estrada, responsable del Centro de Bienestar Animal Saltillo, de una miasis en un canino ubicado en el municipio de Saltillo, Coahuila; quien informó que recibió en el establecimiento a una hembra de 5 años de edad con tumor encefálico que fue llevada por su propietaria, ya que previamente la había llevado al antirrábico de Saltillo para que la valoraran, en donde le comentaron que el perro necesitaba cirugía, sin embargo, la dueña volvió a casa y el canino permaneció durante un tiempo sin atención; a la recepción por el médico Rivas, la perra presentaba cefalea, ataxia, inapetencia y la miasis en zona encefálica dentro del tumor, al terminar la exploración se tomó la decisión de realizar la eutanasia.

Se procedió a realizar la inspección general del canino, de cruce pastor alemán, tomando la muestra de 20 larvas para el diagnóstico taxonómico de gusano barrenador del ganado, la muestra se envió al laboratorio del CENAPA ubicado en



Jiutepec, Morelos, quien diagnosticó larvas de *Phormia spp* y de *Lucilia spp* también llamadas moscas o moscardas de la carne, descartando la presencia de gusano barrenador del ganado (GBG).

Recuerda reportar cualquier gusanera de animales para que la CPA realice la investigación epidemiológica correspondiente.

### INTOXICACIÓN DE CABRAS POR ÁCIDO CIANHÍDRICO

Las condiciones de sequía presentes en el norte del país son los factores de riesgo para que ocurra una intoxicación en los animales del sector pecuario.

El 22 de marzo de 2021, se atendió un reporte de alta mortalidad en 10 caprinos lecheros, en la localidad de La Campana, del municipio de Tlahualilo, Durango, los cuales eran hembras cruce de saanen de entre 12 a 48 meses de edad. Los alimentaban mediante pastoreo (zacate, ramaje y huizache) y eran suplementados con un poco de alfalfa, minerales y sal. El propietario de los caprinos afectados, describió los signos que presentaron: sialorrea, disnea, deshidratación, ataxia, postración, timpanismo en algunas de ellas y muerte posterior a la signología. Se realizó la necropsia de la última cabra, en la que se encontró lo siguiente: al abrir el rumen se localizó una cantidad excesiva de granos de sorgo revueltos con el contenido ruminal, los pulmones se encontraban hemorrágicos, el bazo infartado, el hígado congestionado y el intestino grueso presentaba petequias.

Aunado a los datos epidemiológicos y la información proporcionada por el propietario y los hallazgos a la necropsia, el diagnóstico presuntivo sugiere que fue una intoxicación por cianuro de hidrogeno (HCN) por consumo excesivo de sorgo, ya que tiene la capacidad de liberar HCN y ser tóxico para los rumiantes; finalmente se dieron las recomendaciones sobre lo que se debe hacer para reducir la probabilidad de intoxicación.

Debemos recordar que las muertes ocurren muy rápido y muchas veces no da tiempo para aplicar el tratamiento. **A**



QUIERES SABER MÁS SOBRE ESTOS TEMAS ESCRÍBENOS A:  
[boletin.avise@gmail.com](mailto:boletin.avise@gmail.com)

# LOS LECTORES PREGUNTAN

**MVZ Estrella Salcido Bernal**  
**Tepec, Nayarit**

Tengo una unidad de producción avícola ¿podrían indicarme cuáles son los requisitos para obtener el compartimento libre de influenza aviar?



**RESPUESTA:**

Para solicitar el Compartimento libre de influenza aviar notificable, deberás cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener un folio de registro como unidad de producción avícola ante la SADER.
- Solicitar el reconocimiento como compartimento libre de influenza aviar notificable mediante el Anexo 3, contenido en el "ACUERDO por el que se da a conocer la campaña y las medidas zoonositarias que deberán aplicarse para el diagnóstico, prevención, control y erradicación de la Influenza Aviar Notificable, en las zonas del territorio de los Estados Unidos Mexicanos en las que se encuentre presente esta enfermedad", el cual debe contar con el aval de un médico veterinario responsable autorizado en el área.
- Presentar la constancia de cumplimiento a las medidas mínimas de bioseguridad contra la influenza aviar notificable, la cual es expedida por el director de la CPA.

- Presentar la constancia de cumplimiento satisfactorio a la evaluación de Buenas Prácticas Pecuarias, emitida por un organismo de certificación autorizado por el Senasica.
- Presentar resultados negativos para influenza aviar notificable, los cuales deben ser expedidos por un laboratorio oficial. A este respecto el Senasica ha designado al Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal (CENASA) como el laboratorio oficial encargado del diagnóstico de la influenza aviar notificable, para el reconocimiento y mantenimiento de Compartimentos libres. El muestreo debe ser realizado en apego al artículo 24 del Acuerdo anteriormente mencionado, el cual señala que se deben enviar 30 muestras de aves vivas u órganos, o hisopos cloacales o traqueales y 30 sueros sanguíneos para tener un total de 60 muestras por unidad de producción.



## SOPA DE LETRAS

Encuentra las siguientes palabras:

H	N	B	I	O	L	O	G	I	C	O	S	H	U
Z	T	E	B	J	R	D	M	P	V	A	W	V	Q
C	A	Z	E	S	P	E	C	I	E	G	U	X	U
Y	Q	W	T	X	J	J	K	W	Q	E	O	M	I
Q	H	A	A	M	A	E	F	I	S	N	B	D	M
F	E	X	X	O	O	X	H	B	T	T	V	J	I
C	B	A	M	B	I	E	N	T	E	E	Q	E	C
H	U	E	S	P	E	D	U	G	C	U	R	O	O
U	O	V	N	E	D	A	D	V	E	S	W	R	S
G	T	D	H	C	U	T	R	I	A	D	A	G	I
Y	K	I	V	R	P	C	W	F	N	J	T	G	V
P	H	J	R	S	X	A	V	B	G	M	C	M	E
I	N	M	U	N	I	T	A	R	I	O	H	C	E
R	O	C	F	I	S	I	C	O	S	I	J	M	B

AGENTE  
 BIOLÓGICOS  
 ESPECIE  
 HUÉSPED  
 QUÍMICOS

AMBIENTE  
 EDAD  
 FÍSICOS  
 INMUNITARIO  
 TRIADA



Agradecemos al MVZ Francisco Javier Rivas Estrada responsable del Centro de Bienestar Animal Saltillo, por la notificación de una miasis en un canino ubicado en el municipio de Saltillo, Coahuila, que permitió descartar de manera oportuna la presencia de gusano barrenador del ganado (GBG) en nuestro país.



### Escribenos

¡Queremos escucharte! Tu opinión y participación es importante, envíanos tus comentarios, dudas, fotografías y sugerencias al correo: [boletin.avise@gmail.com](mailto:boletin.avise@gmail.com) las cuales publicaremos en las siguientes ediciones. [A](#)

Respuesta a la página 21

H	N	B	I	O	L	O	G	I	C	O	S	H	U
Z	T	E	B	J	R	D	M	P	V	A	W	V	Q
C	A	Z	E	S	P	E	C	I	E	G	U	X	U
Y	Q	W	T	X	J	J	K	W	Q	E	O	M	I
Q	H	A	A	M	A	E	F	I	S	N	B	D	M
F	E	X	X	O	O	X	H	B	T	T	V	J	I
C	B	A	M	B	I	E	N	T	E	E	Q	E	C
H	U	E	S	P	E	D	U	G	C	U	R	O	O
U	O	V	N	E	D	A	D	V	E	S	W	R	S
G	T	D	H	C	U	T	R	I	A	D	A	G	I
Y	K	I	V	R	P	C	W	F	N	J	T	G	V
P	H	J	R	S	X	A	V	B	G	M	C	M	E
I	N	M	U	N	I	T	A	R	I	O	H	C	E
R	O	C	F	I	S	I	C	O	S	I	J	M	B

# REPORTE DE ENFERMEDADES Y PLAGAS EXÓTICAS



Servicio las **24 horas** los **365 días** del año



**55 5905 1000**  
ext. 51236 y 51242  
**Lada sin costo:**  
**(800) 751 2100**



**gestioncpa.**  
**dgsa@senasica.**  
**gob.mx**



Puedes realizar tu reporte en la oficina de la **Sader o Senasica** más cercanas a tu localidad.



Descarga la **app AVISE** y reporta de manera directa.

**SI SOSPECHAS DE LA PRESENCIA DE UNA ENFERMEDAD O PLAGA EXÓTICA DE LOS ANIMALES, COMUNÍCATE INMEDIATAMENTE CON NOSOTROS.**

# ¡AMIGO CUNICULTOR!

Si tus conejos presentan dificultad para respirar, secreción nasal sanguinolenta, convulsiones, rigidez corporal o muerte repentina...



**AVISA  
DE INMEDIATO**

**Puede  
ser una  
enfermedad  
exótica**

Para más información o reporte de casos sospechosos contáctanos: Teléfono de emergencia **800 751 2100**  
A través de la aplicación **AVISE**  
**Atención gratuita 24 horas los 365 días**

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA"



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA