



**Abanico Boletín Técnico. Vol. 2. No 1. Enero, 2023.**  
<https://doi.org/10.21929/abanicoboletin/2023.1>

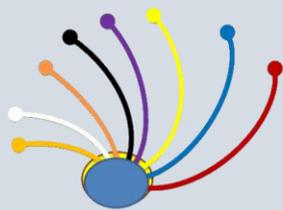
<b>CONTENIDO</b>	<b>Página</b>
V Congreso Internacional Abanico Veterinario, Agroforestal, Pesquero y Acuícola 2023	2
Página legal	3
Enlaces	4
Espesor de grasa dorsal y desempeño reproductivo de la cerda	5
Plantas tóxicas en el hogar (parte 1)	6
Problemas fitosanitarios en el cultivo de chile en la zona media de San Luis Potosí	7
Producción de pecarí de collar ( <i>Pecari tajacu</i> ) en Yucatán	8
Convocatoria para obtener el reconocimiento por trayectoria académica y/o científica de Abanico Académico 2024	9
Tos de las perreras: peligrosa amenaza para nuestras mascotas	10
Infograma Abanico Agroforestal	11
Reflexiones sobre el cambio climático y la ganadería	12
Publicidad	13
La pollinaza	14
Fotografías del mes	15
Publicidad	16

## **SUSCRIBETE GRATIS**

- Versión impresa envía tus datos postales.
- Versión digital envía tu número de WhatsApp o correo electrónico.
- Grupo de Whats App: <https://chat.whatsapp.com/JPcBsK2VrFEJppP1JMru0q>

**Abanico Boletín Técnico.** Es un producto mensual impreso y digital de Abanico Académico que aborda temas de la salud animal, producción animal, pesca, acuícola, agrícola, forestal, ambiente, educación, industrialización y comercialización y otros temas relacionados. Dirigido a productores, empresarios, técnicos, profesionistas, estudiantes y sociedad en general.

[abanicoboletin@gmail.com](mailto:abanicoboletin@gmail.com)



**Congreso Internacional Abanico**  
VETERINARIO, AGROFORESTAL, PESQUERO y ACUICOLA®

**ABANICO ACADEMICO, la**  
**UNIVERSIDAD DE COLIMA y el**  
**CENTRO EDUCATIVO DE**  
**NAYARIT SIGLO XXI**

**a través de la Facultad de Medicina**  
**Veterinaria y Zootecnia-UCOL**

INVITAN AL

**V Congreso Internacional Abanico**  
**Veterinario, Agroforestal, Pesquero y**  
**Acuícola**

**«La generación, evaluación, difusión,  
financiación, cuerpos de  
investigación, redes y estímulos de la  
investigación científica agropecuaria,  
así como la apropiación de la ciencia  
por la sociedad»**

**I Panel de Experiencias para Ingreso y  
Permanencia en el Sistema Nacional de  
Investigadores del CONACYT de México.**

**II Reunión de la Red Internacional  
Abanico en Ciencias Veterinarias,  
Agroforestales, Pesqueras y Acuícolas.**

**III Panel de Experiencias en la  
Acreditación de Programas Educativos de  
Medicina Veterinaria, Producción  
Animal, Biología, Agricultura, Forestal,  
Pesquera y Acuicultura.**



**Expo del Congreso:**  
**Posgrados,**  
**Editoriales, Revistas**  
**Científicas, Index y**  
**Comercial. Carteles.**



**Curso-Taller de Diseño experimental y sus  
pruebas estadísticas.**

Del 22 al 25 de marzo de 2023 en  
la Biblioteca de Ciencias Lic. Miguel de la  
Madrid Hurtado-UCOL Colima, Colima,  
México.

**Publicación de memorias del congreso en  
versión digital y en línea. Además, con los  
trabajos del congreso se publicará a  
finales del año 2023 un libro (Abanico de  
Resultados de Investigaciones en Ciencias  
Veterinarias, Agroforestales, Pesqueras y  
Acuícolas) en versión digital y en línea con  
ISBN y DOI.**

**Se extiende constancia como  
Conferencista, Ponente, Moderador,  
Ponente de curso, Panelista y de Asistente  
de 48 horas.**

**Más información en Celular 311 8907144**

<https://abanicoacademico.mx/congreso/congreso-internacional-abanico-veterinario-agroforestal-y-pesquero/>

[abanicoveterinariocongreso@gmail.com](mailto:abanicoveterinariocongreso@gmail.com)



**Abanico Boletín Técnico.** Es producto mensual impreso y digital de Abanico Académico que aborda temas de la salud animal, producción animal, pesca, acuícola, agrícola, forestal, ambiente, educación, industrialización, comercialización y otros temas relacionados.

Dirigido a productores, empresarios, técnicos, profesionistas, estudiantes y sociedad en general. Con presencia nacional en formato impresa, digital y en la web, además con DOI cada número. Se publican fichas técnicas, reflexiones, convocatorias, reseñas, notas, casos, cartas al editor, revisiones, tecnologías, experiencias, imágenes, infografías, mapas conceptuales, opiniones, propuestas, presentaciones de libros, materiales, productos, equipos, construcciones y publicidad. El uso de la información contenida en este boletín es responsabilidad de cada persona.

Se edita e imprime 10,000 ejemplares en los Talleres Gráficos de Abanico Académico en Tepic Nayarit, México. La distribución es mensual y nacional; en formato impreso sin costo al domicilio de organismos agropecuarios como comités, escuelas, asociaciones, uniones, sistema producto, colegios de ganaderos, productores, técnicos y profesionistas que realizan estas actividades. Otros miles enviados en formato digital PDF por WhatsApp y correo electrónico. Además, en la web <https://abanicoacademico.com/abanicoboletintecnico/index>

**Los autores** escribirán en una cuartilla, carta, vertical, márgenes 2.5 por lado, en Word, el título Arial 12, negritas, en tipo oración, en una columna y centrado. Texto en Arial 10, en dos columnas, incluir figuras, cuadros o tablas originales. Puede ser presentación libre o seguir los siguientes apartados: título corto; desarrollo del tema abordando la importancia, metodología, resultados, beneficios, comentarios finales; fuentes (opcional) y finalmente los autores (máximo 2) que escribirán el nombre completo, institución o empresa, correo electrónico. Escribir de forma clara, sencilla, sin cuestiones estadísticas. El contenido de lo publicado es responsabilidad de los autores. En caso de estudiantes deberán tener mínimo un tutor o asesor como autor. Para autores se extiende constancia con valor curricular de 60 horas, los cuales pagaran \$1,160.00 por publicación. Enviar archivo Word, carta de originalidad, responsabilidad y cesión de derechos.

**Los precios para anunciarse** en esta revista; una página completa en el interior \$1.00, interior de portada o interior de contraportada \$2.00 y contraportada \$3.00 por cada ejemplar, más 16 % IVA. Hoy se imprimen 2000 ejemplares. Los anuncios institucionales son sin costo.

Para los autores e interesados en mensajes comerciales enviar al correo electrónico [abanicoboletin@gmail.com](mailto:abanicoboletin@gmail.com) o al correo del enlace de su Estado.

©Derechos reservados a Sergio Martínez González. RFC. MAGS690517979. Abanico Académico.  
<https://abanicoacademico.mx/>

Las **citas** de estas publicaciones, se realizarán similar al artículo de revista:  
Autores. año. Título de tema. *Abanico Boletín Técnico*. Número: página. DOI.

**\* SOLICITA INGRESAR COMO ENLACE DE ESTADOS FALTANTES O DE OTROS PAISES\***

Para ingresar al COMITÉ EDITORIAL, ORGANIZADORES Y ENLACES enviar resumen de curriculum que incluya nombre, grado, e-mail, institución, domicilio postal particular, número de WhatsApp y solicitud de ingreso al correo electrónico [abanicoboletin@gmail.com](mailto:abanicoboletin@gmail.com). Las actividades a realizar son: 1) revisión y edición de las fichas técnicas u otras aportaciones que reciban en su e-mail. 2) difundir el boletín vía DIGITAL o IMPRESO en su Estado en organismos agropecuarios como comités de salud animal o vegetal o acuícola, escuelas CBTAS o SUPERIOR, asociaciones, uniones, sistema producto, colegios de ganaderos, productores, técnicos y profesionistas que realizan actividades como la salud animal, producción animal, pesca, acuícolas, agrícolas, forestales, ambiente, educación, industrialización, comercialización y otros temas relacionados. Se extiende constancia anual de participación en el comité editorial. Se extiende constancia anual de participación en el comité editorial.



## COMITÉ EDITORIAL, ORGANIZADORES, ENLACES Y EMBAJADORES

Ing. Sergio Alejandro Martínez-Orozco, Abanico Académico. Editor en Jefe.

### Editores Asociados

- Dra. Esperanza Herrera Torres. Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana. Enlace Durango. [heto99@yahoo.com.mx](mailto:heto99@yahoo.com.mx)
- Dr. Henry Loeza Concha. Colegio de Postgraduados- Campus Campeche. Enlace Campeche. [henryloeza\\_21@yahoo.com](mailto:henryloeza_21@yahoo.com)
- Dr. Oscar Guadalupe Barrón Bravo. INIFAP Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias. Enlace Tamaulipas. [oscarbarronb@hotmail.com](mailto:oscarbarronb@hotmail.com)
- Dra. María Luisa Ramos Ibarra. CUCBA. Universidad de Guadalajara. Enlace Jalisco. [maluisaramos@hotmail.com](mailto:maluisaramos@hotmail.com)
- M en C. Ana Romo Valdez. Universidad Autónoma de Sinaloa. Enlace Sinaloa. [e.ana.romo@uas.edu.mx](mailto:e.ana.romo@uas.edu.mx)
- Dr. José Esteban Aparicio Burgos, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Enlace Hidalgo. [joshkawa@hotmail.com](mailto:joshkawa@hotmail.com)
- Dr. Urso Martín Dávila Montero. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales. Enlace Querétaro. [ursodavila@uaq.mx](mailto:ursodavila@uaq.mx)
- Dr. Carlos Aréchiga Flores. Universidad Autónoma de Zacatecas. Enlace Zacatecas. [arechiga@uaz.edu.mx](mailto:arechiga@uaz.edu.mx)
- Dr. José Luis Ponce Covarrubias. Escuela Superior de Medicina Veterinaria y Zootecnia No. 3, Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). Enlace Guerrero. [jlponce@uagro.mx](mailto:jlponce@uagro.mx)
- Dr. Rubén Cornelio Montes Pérez. Universidad Autónoma de Yucatán. Enlace Yucatán. [ruben\\_montes\\_p@hotmail.com](mailto:ruben_montes_p@hotmail.com)
- Dra. Viridiana Peraza Gómez. Universidad Autónoma de Nayarit. Enlace Nayarit. [viridiana.peraza@uan.edu.mx](mailto:viridiana.peraza@uan.edu.mx)
- Dra. Reyna Fabiola Osuna Chávez. Universidad de Sonora. Enlace Sonora. [reyna.osuna@unison.mx](mailto:reyna.osuna@unison.mx)
- Dr. Gerardo Pámanes Carrasco. CONACYT/ Universidad Juárez del Estado de Durango. Enlace Durango. [gerardo.pamanes@gmail.com](mailto:gerardo.pamanes@gmail.com)
- Dra. Talina Olivia Martínez Martínez. Instituto nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Enlace Guanajuato. [martinez.talina@inifap.gob.mx](mailto:martinez.talina@inifap.gob.mx)
- Dr. Gilberto López Valencia. Universidad Autónoma de Baja California. Enlace Baja California. [gilbertolopez@uabc.edu.mx](mailto:gilbertolopez@uabc.edu.mx)
- Dra. Erika Lorena López Rodríguez. Universidad Tecnológica de Torreón. Enlace Coahuila. [ellopez@utt.edu.mx](mailto:ellopez@utt.edu.mx)
- Dra. Luz Teresa Espín Iturbe. Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Enlace Veracruz. [letespin@hotmail.com](mailto:letespin@hotmail.com)
- Dr. Omar Alonso Ahumada Martínez. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa Sur. Enlace Jalisco Sur. [omar.ahumada@academicos.udg.mx](mailto:omar.ahumada@academicos.udg.mx)



## Espesor de grasa dorsal y desempeño reproductivo de la cerda

Durante la última fase de gestación y lactancia, el consumo de alimento de las cerdas no es suficiente para cumplir con los requerimientos de nutrientes para el mantenimiento, el crecimiento fetal y la lactancia, lo que conduce a la movilización de proteínas de reserva y grasa dorsal. La pérdida excesiva de proteína corporal y grasa dorsal durante la gestación y la lactancia está asociada con un mayor porcentaje de lechones nacidos muertos tamaño reducido y bajo crecimiento de la camada y un intervalo destete-celo (IDC) prolongado.

Por otro lado, el exceso de espesor de grasa dorsal (EGD) al final de la gestación conduce a dificultades en el parto y más lechones nacidos muertos, disgalactia posparto y mayor tasa de sacrificio debido a dificultades de locomoción; así como, una mayor proporción de fetos con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), una menor ganancia de peso del lechón durante la lactancia y menor tamaño de la camada al destete demostraron que la sobrenutrición materna durante la gestación perjudica el desarrollo fetal y la supervivencia posnatal, debido a un mayor número de lechones con RCIU.

Por su parte, investigadores observaron que el aumento en el EGD a los 109 días de gestación eleva el número y el porcentaje de lechones nacidos con un peso de <800 g. También, encontraron un RCIU en el 21.9% de las cerdas obesas. En especies domésticas como el cerdo, la RCIU se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad perinatal, efectos negativos sobre el crecimiento posnatal, la composición corporal y la calidad de la carne.

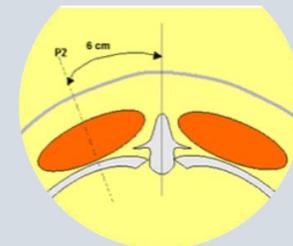
Por lo que, la condición corporal de la cerda durante el ciclo reproductivo puede afectar su desempeño. El EGD es un indicador de la condición corporal de las cerdas. Mantener el EGD en el nivel óptimo es importante para el rendimiento reproductivo, la eficiencia reproductiva y la longevidad de las cerdas; por lo tanto, mantener el EGD a lo largo del ciclo reproductivo es más importante que fijar este parámetro sólo en el servicio observaron que las cerdas con  $\geq 20$  mm de EGD destetaron lechones con un mayor peso corporal, tasa de crecimiento y número de lechones destetados que las cerdas con <20 mm de EGD a los 107 días de gestación.

Zhou *et al*, observaron que las cerdas con EGD entre 19 y 22 mm en el día 109 de gestación tuvieron lechones con mayor peso al nacimiento y al destete que las cerdas con EGD <19 mm; así también, un EGD de 19 a 20 mm se asocia con un número y porcentaje más bajo en lechones recién nacidos con RCIU.

En un estudio similar, se observó que en las cerdas con EGD entre 20 a 22 mm los lechones al nacimiento tenían más peso vivo y a los 21 d de edad los lechones más pesados fueron de las cerdas con EGD >22 mm y un peso menor en los lechones de cerdas con EGD <20 mm. demostraron que un EGD de 17 a 21 mm se asocia con un mayor tamaño de la camada al destete. Los resultados de los estudios realizados sobre la influencia del EGD en el desempeño reproductivo de la cerda, sugiere que las cerdas deben tener un EGD entre 15 y 18 mm al momento del empadre o servicio. Al final de la gestación, independientemente de la paridad, el EGD óptimo está entre 17 y 21 mm. Un EGD demasiado bajo (<15 mm) o demasiado alto (>26 mm) al final de la gestación (109 d) puede conducir a una tasa reducida del crecimiento de los lechones.



Posición para la medición del EGD. (A) Línea media del cuerpo; (B) posición P2 (6-8 cm de distancia de la línea media del cuerpo al nivel de la última costilla). Un promedio de la medición bilateral será el EGD individual.



Ignacio Peralta-Gómez, Laura Espinoza-Aguirre y Javier Romo-Rubio. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Sinaloa. [romo60@uas.edu.mx](mailto:romo60@uas.edu.mx)



## Plantas tóxicas en el hogar (parte 1)



**El jardín de cualquier casa puede representar un peligro para la salud de las mascotas.** Existe una diversidad de plantas que las personas eligen para adornar jardines e interiores de las casas, generalmente los vistosos colores de sus flores o las formas sugestivas de sus hojas son el motivo para considerarlas. Sin embargo, muchas de estas plantas poseen sustancias que resultan tóxicas para perros, gatos y otras especies, en algunos casos hasta el humano.

La toxicidad de estas plantas depende de varios aspectos, entre ellos, el principio activo (alcaloide, glucósido, oxalato cálcico, saponinas, etc.), cantidad y parte de planta ingerida, época del año, etc. A continuación, describimos brevemente los aspectos tóxicos de algunas de estas plantas.

### **Bandera española, flor de siete colores (*Lantana cámara*)**



**Clasificación toxicológica: Planta hepátotóxica y fotosensibilizante.**

Se caracteriza por sus flores, aunque diminutas, muy vistosas, con variedad de colores, dispuestas en pequeños ramilletes. Provoca daño hepático y de forma secundaria, fotosensibilidad.

### **Sábila (*Aloe vera*)**

**Clasificación toxicológica: Gastrotóxica.**

Pese a ser poseedora de grandes propiedades beneficiosas en el humano, para los perros y gatos resulta tóxica, teniendo como diana el sistema gastrointestinal, provocando diarrea, vómito, dolor pérdida del apetito; además puede provocar depresión.



### **Cica (*Cica revoluta*)**

**Clasificación toxicológica: Gastrotóxica.**

Las intoxicaciones se han reportado principalmente en perros, tras la ingesta de semillas o partes de la planta, se producen alteraciones digestivas (diarrea, vómito, dolor pérdida del apetito) además de fallo hepático.



De la Cruz Moreno Carlos Omar, Borrayo González Juan José Fernando. Universidad Autónoma de Nayarit.

[carlosdelacruz@uan.edu.mx](mailto:carlosdelacruz@uan.edu.mx)



## Problemas fitosanitarios en el cultivo de chile en la zona media de San Luis Potosí

En la Zona Media de San Luis Potosí se cultivan con chile serrano, ancho y jalapeño 450, 325 y 60 hectáreas respectivamente, en primeros cultivos, de febrero a junio y chile serrano, ancho y jalapeño 200, 100 y 30 hectáreas respectivamente, en segundos cultivos, de agosto a diciembre.

La tecnología de producción (riego por goteo y acolchado plástico) y el ambiente casi libre de heladas permiten que sea posible este intenso uso del suelo.



La rentabilidad actual permite recuperar la inversión y obtener ganancias, esto a pesar de que el costo de producción por hectárea oscila los \$250,000.00.



Este monocultivo hortícola ha creado serios problemas fitosanitarios, específicamente mosca blanca y picudo del chile, ya que no hay descanso de un ciclo agrícola a otro. Se estima que hasta un 40% de la inversión va al rubro de agroquímicos, la mayoría insecticidas, hasta 15

aplicaciones para mosca blanca vector de enfermedades virales y hasta 25 aplicaciones para picudo del chile.

El manejo convencional de plagas en dicha región se caracteriza por: aplicaciones preventivas, uso de mezclas, incremento de dosis, mala cobertura, uso de insecticidas generalistas y selección de insecticidas sin un criterio técnico. Las consecuencias de este manejo son pérdidas de capital, falta de empleo, la resistencia de los insectos, eliminación de fauna benéfica, incremento en costos de producción, contaminación ambiental y residuos tóxicos en las cosechas.



Hasta ahora y posiblemente para los próximos tres años, los productos más efectivos para el control de mosca blanca son Flonicamid y Ciantraniliprol + Thiametoxam, esto de acuerdo a resultados experimentales. Para el caso del picudo del chile y al igual que en otras regiones chileras del país es evidente un serio problema de resistencia a insecticidas que requiere del estudio de efectividad de nuevas moléculas pero que aún no están disponibles y esto se puede convertir en un problema social.

M.C. José Luis Barrón Contreras  
Investigador entomólogo del INIFAP  
[barron.joseluis@inifap.gob.mx](mailto:barron.joseluis@inifap.gob.mx)



## Producción de pecarí de collar (*Pecari tajacu*) en Yucatán

El pecarí de collar es una especie silvestre que se utiliza en México para actividad cinegética y crianza en cautiverio en Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) intensiva. La crianza es relativamente sencilla; existen criaderos en México y Sudamérica que producen animales para vender como pie de cría, carne y subproductos, como la piel curtida.

Tienen pesos adultos de 17 a 25 kg. Comen variedad de forrajes, frutos y semillas como ramón o nogal maya (*Brosimum alicastrum*), huaxin o guaje (*Leucaena leucocephala*), chaka o palo mulato (*Bursera simaruba*), maíz, calabaza, mango, papaya, repollo y otros más.

Se pueden confinar en corrales con malla ciclónica de 2 m de altura, fijados con una cadena de concreto sobre cimiento enterrado al piso, sostenidos con postes de madera dura o viguetas de concreto o tubo galvanizado. No necesitan piso de concreto. Los comederos y bebederos pueden ser de tinas de concreto o de plástico. El techo de abrigo puede ser de hojas de palma.

Se acostumbran a la persona que los atiende, pero son ariscos con personas desconocidas. Por esta razón es recomendable que la persona que los atiende debe ser la misma.



La hembra normalmente produce dos crías por parto, y si es buena reproductora gesta dos veces al año, entonces cada año la población se duplica. La mortalidad de crías es relativamente baja, alrededor de 10%; son resistentes a enfermedades, así como a infestaciones de ectoparásitos y endoparásitos. Es necesario aplicar buena alimentación e higiene de los corrales, como limpieza diaria de los corrales, retirar restos de comida, excremento y reparación periódica de corrales y techos, para que haya buena salud y reproducción.

Otros aspectos importantes que se deben atender, son los siguientes: 1. Contar con un responsable técnico, para que registre la UMA de modalidad intensiva ante la SEMARNAT, también debe elaborar el Plan de Manejo; dirigir, supervisar o corregir las acciones en la UMA, de acuerdo al Plan de Manejo que él mismo elabora. Esta persona debe estar en el padrón de SEMARNAT para acreditar su competencia profesional. 2. Debe planificar los gastos e ingresos mensuales que se generen por el establecimiento y funcionamiento de la UMA; elaborar los informes anuales que deben entregar a SEMARNAT. 3. Debe planificar y gestionar las ventas legales ante SEMARNAT de pies de cría, carne y otros subproductos de la crianza. Las ganancias económicas dependen del mercado al que vendan sus productos.



**Crías de pecarí de collar de dos días de edad, en la Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) Xmatkuil. Mérida, Yucatán.**



**Crías de pecarí de collar de tres meses de edad, en la UMA Los Compadres en Yaxuná, Yucatán.**

Dr. Rubén Cornelio Montes Pérez. Universidad Autónoma de Yucatán.

[ruben\\_montes\\_p@hotmail.com](mailto:ruben_montes_p@hotmail.com)

MVZ. M en C. Fausto Javier Montes Cruz. CPA-SENASICA. [javiermontes86@gmail.com](mailto:javiermontes86@gmail.com)



## Convocatoria para obtener el reconocimiento por trayectoria académica y/o científica de Abanico Académico 2024

Abanico Académico reconoce la labor académica y/o científica, entregando reconocimientos cada año a los **profesionistas del área de las ciencias biológicas agropecuarias y ambientales**. Se entregará un reconocimiento por estado y por profesión. Las evidencias 5 y 6 en hoja membretada (que incluya domicilio y teléfono), fechada, sellada y firmada; dirigida al Comité Evaluador mencionando que proponen al profesionista para hacerse acreedor del reconocimiento por su desarrollo en las actividades profesionales. Las evidencias del 1 al 7 en un solo archivo PDF y las fotos en JPG por separadas, enviarlas al correo [abanicoacademico@gmail.com](mailto:abanicoacademico@gmail.com) antes del **30 de julio de 2023**.

### Requisitos:

- 1.- Título de licenciatura. Enviar copia de Cedula Profesional de ambos lados.
- 2.- Tener 60 años de edad o permanecer o haber permanecido en el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT de México o su equivalente en su país. Incluir todas las participaciones.
- 3.- Tener 25 años de trabajo profesional académico y/o científico o tener la Constancia de Factor Total del Investigador-Al mínimo de 1.0, se

podrá gestionar sin costo en <https://abanicoacademico.mx/abanicoindex/>

- 4.- Haber participado como conferencista en congresos nacionales o internacionales. Incluir todas las participaciones.
- 5.- Haber participado en la formación de profesionistas como director o asesor de tesis u otra opción de titulación de licenciatura, maestría o doctorado. Incluir todas las participaciones.
- 6.- Propuesta del Colegio Estatal de su profesión o su equivalente en su país.
- 7.- Propuesta del Comité Estatal de Salud Animal o Vegetal o Acuícola o su equivalente en su país.
- 8.- Una foto digital de su cara, de frente y clara. Otra foto digital de cuerpo completo, de frente y clara.

El Comité Evaluador analizará las solicitudes y resolverá a cuáles profesionistas se les entregará el reconocimiento. Esta entrega será solo dentro del marco del Congreso Internacional Abanico Veterinario, Agroforestal, Pesquero y Acuícola, donde podrán participar como Conferencista, Panelista en Foros y/o Ponente en Cursos. Los nombres de los profesionistas que recibieron el reconocimiento serán ingresados en el Salón de la Fama de Abanico Académico.





## Tos de las perreras: peligrosa amenaza para nuestras mascotas

En México, el 70 por ciento de hogares cuenta con una mascota; y la mayor parte de los perros interactúan con otros perros en diversos escenarios, lo que los expone a infecciones y enfermedades altamente contagiosas, promoviendo la diseminación de éstas en lugares públicos como parques, paseos en conjunto con otros perros, estéticas, guarderías, hoteles o refugios. Una de estas enfermedades es el Complejo Respiratorio Infeccioso Canino, también conocido como tos de las perreras, enfermedad muy contagiosa del sistema respiratorio superior que puede afectar a perros de diferentes edades. Así mismo, situaciones como estar sometido a un alto nivel de estrés, el frío y los cambios bruscos de temperatura, hacen que las defensas de nuestro perro bajen, de manera que está más expuesto a contagiarse de la tos de las perreras.



La característica principal de este padecimiento es la presencia de una tos seca y ronca producida por la inflamación del tracto respiratorio superior, que en algunas ocasiones puede generar expectoraciones. Este signo puede ser confundido con vómito o con la existencia de algún objeto que esté atorado en las vías respiratorias de la mascota haciéndola toser. Si no se trata a tiempo, la tos de las perreras puede complicarse en neumonía, poniendo en riesgo la vida de los animales, sobre todo si son cachorros. Por lo que cuando ésta se presenta, debe iniciarse inmediatamente el tratamiento indicado por su Médico Veterinario, así como mantenerlo aislado de otros animales. Es posible prevenir esta enfermedad a través de un programa completo y adecuado de vacunación que brinde protección contra virus y bacterias, involucrados en este complejo respiratorio,

ayudando a elevar el sistema inmune de las mascotas.

Hasta hace poco tiempo la tos de las perreras se ubicaba en lugares en donde convivían muchos animales amontonados que tenían poca ventilación y malas condiciones de higiene; no obstante, hoy en día, sabemos que la convivencia con otros perros asociado a la falta de un adecuado plan en la vacunación expone a nuestras mascotas al contacto con esta enfermedad.



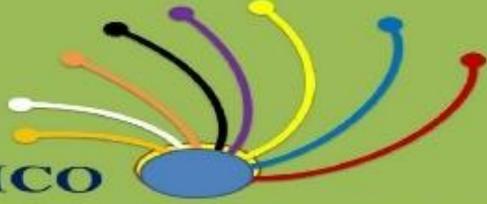
Además, con la llegada del frío la tos de las perreras aumenta su incidencia y debido a su fácil transmisión a través de las expectoraciones que los perros eliminan cuando tosen y estornudan, los perros no vacunados corren un riesgo mayor. Por lo anterior, se recomienda mantener las visitas constantes con el Médico Veterinario para que establezca un programa adecuado de vacunación, así como mantener una vigilancia permanente en nuestras mascotas, evitando, en la medida de lo posible, el contacto con animales no vacunados y más aún con los que presentes signos.



Yon Alesander Palacio, Alejandro Sánchez. Unidad de Animales de Compañía de MSD Salud Animal en México.



**ABANICO AGROFORESTAL Vol. 5 ENERO-DICIEMBRE 2023 ISSN 2594-1992**



**ABANICO**  
**AGROFORESTAL®**  
Incluye producción animal



Indizada en Dialnet, Index Copernicus, REDIB, LATINDEX, Root Indexing, Scholar Google, Actualidad Iberoamericana, CROSSREF, Citefactor, BIBLAT, Abanico Index, I2OR, Accensum, WorldCat, Biblioteca CCG-IBT UNAM.

<https://abanicoacademico.mx/revistasabanico-version-nueva/index.php/abanico-agroforestal>



## Reflexiones sobre el cambio climático y la ganadería

Hace algunos años el Dr. Jorge Aguirre Ortega<sup>†</sup> decía que el cambio climático afectará gradualmente la actividad ganadera, población y la producción animal en cuatro sentidos: 1) En la disponibilidad y precio de los granos para alimentar al ganado; 2) La producción y calidad del pastizal y forrajes; 3) La salud, crecimiento y reproducción de los animales, debido a los fenómenos meteorológicos extremos (sequía, temperatura, y descontrol del agua por el nivel de mar), y 4) La distribución de enfermedades en los animales.

Se requería la fundamentación técnica de un programa ganadero que contribuya a sentar las bases para el alcance a un desarrollo fructífero de los rumiantes (grandes y pequeñas especies) en un nivel competitivo estatal, nacional e internacional.



Desarrollar capacidades adaptativas y prácticas de adaptación que, dependiendo del tipo y sistema de producción ganadero, deberían ser aplicadas, tales como el adecuado suministro de agua, de alimentos, de sombra (natural o artificial), de espacio, y en general de bienestar para los animales, de acuerdo al nivel de producción objetivo.

Integración de los ganaderos en las diferentes etapas de la cadena producto de carne, leche, ovinos, apícola, etc., con la finalidad de crecer en: 1) Incremento en la producción, 2) Aumento en la calidad del producto, 3) Proceso de industrialización, y 4) La comercialización.

Incrementar la superficie ganadera sustentable con especies forrajeras mejoradas de pastos, leguminosas y otras especies arbustivas o

arbóreas, genéticamente adaptadas al efecto del cambio climático, fomentando la auto producción de semilla forrajera, como otra actividad rentable. Preservar un mayor número de mantos acuíferos existentes en obras de captación de agua pluvial para uso pecuario, evitándose amplias distancias y recorridos de los animales en el estiaje.

Impulsar el uso integral de esquilmos agrícolas y subproductos industriales para implementar el uso de bloques multinutricionales en la complementación de los sistemas de pastoreo en período de escasez de forraje.

Con la mejora alimentaria, perfeccionar el índice de pariciones de vacas y vaquillas, y lograr las ventajas de sementales especializados para el rescate del vigor híbrido en los becerros.

Promover la inseminación artificial y el trasplante de embriones, aplicar programas de vacunación, desparasitaciones internas y externas, participar en campañas de enfermedades infecciosas con la ventaja de mercadear los becerros al mejor precio internacional.

Fomentar la finalización en pila de becerros, que complementado el crecimiento de pastoreo en praderas se culmina la engorda en corral.

En la explotación de ganado lechero, se hace necesario un menor uso de concentrado para abatir costos de producción de leche, e impulsar el sistema de pastoreo con forrajeras mejoradas eficientando el nivel de producción, promover el procesamiento de derivados lácteos para un mayor valor agregado, y regular los problemas de comercialización e industrialización.

Diseñar un programa de diversificación productiva de la zona rural a partir de los proyectos eco-turísticos, aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA's cinegéticas en aves acuáticas, palomas, venado cola blanca, guajolote silvestre, etc.).

Recordando algunas notas del Dr. Jorge Aguirre Ortega<sup>†</sup>. Universidad Autónoma de Nayarit.



# Todo en **Agroindustria**

- Nitrógeno • Análisis de Suelos • Inocuidad Alimentaria • Análisis de Aguas
- Proteína • Control de Calidad



Campanas

Diseñadas y fabricadas a tus necesidades.



Microscopios

La mejor microscopía marca **Motic**



Técnicos

Reparación y mantenimiento equipos de cualquier marca



Mobiliario

Diseño de mobiliario especializado para laboratorio



Balanzas

Con sistema de pesaje **Diapasón** tecnología japonesa



Equipo

La mejor calidad en nuestros equipos de laboratorio

## Contáctanos

☎ 33 3638 1038

✉ contacto@quimilab.com  
www.quimilab.com

Estamos certificados ante



Soluciones para su Laboratorio

VERBA ADWATERE Motic

40 años de Experiencia



## La pollinaza

La pollinaza es la excreta de los pollos de engorda, la cual siempre se presenta mezclada con los residuos de alimentos, mucosa intestinal descamada, secreciones glandulares, microorganismos de la biota intestinal, sales minerales, plumas, insectos, pigmentos, trazas de medicamento y el material que se utiliza como cama.

En México la pollinaza se comercializa a pie de granja, o bien en grandes depósitos a los que concurren los compradores para transportarla a los centros de consumo. Se estiman volúmenes 200 a 300 g de materia seca por kg de alimento, o 700 a 800 g de materia seca por pollo producido; o bien, 550 g de materia seca por kg de pollo, y finalmente 9.6 ton de materia seca por cada 1000 Kg de carne; este último dato representaría un estimado de 1.2 millones de toneladas producidas anualmente.



La pollinaza se usa mayormente como fertilizante de suelos y alimento para ganado, y su demanda es variable de acuerdo a la estación del año. Es mayor la demanda en la temporada de estiaje por la escasez de pastos, y por su uso como abono en la preparación de terrenos para cultivo, y la demanda disminuye en la época de lluvias. Finalmente tiene un uso muy limitado en la preparación de compostas. Cabe señalar que el uso de pollinaza como alimento en el ganado no está permitido en USA, Europa y otros países.



La composición química varía de acuerdo al tipo de cama para los pollos (viruta o aserrín de madera, cascarilla de arroz o de soya, olote de maíz molido, paja molida de trigo, avena o sorgo, cascarilla de grano de café, papel en tiras o pliegos), piso y comedero utilizado, el número de camadas, la relación volumen de cama y número de animales, el envejecimiento de la pollinaza, la humedad, etc. Su composición química es: 2.02 % P, 2.88 % N total, 4.49 % Ca, 71.72 % MO, 7.66 pH, 1.55 % K y 1.19 % S. Es común encontrar en la pollinaza nitrógeno, cobre, calcio, fósforo, sodio, potasio, magnesio, manganeso, hierro, molibdeno, zinc y ocasionalmente cadmio y arsénico. También hay investigaciones que indican diferencias químicas en periodo de lluvias y sin lluvia.

Además, contiene un gran número de microorganismos (UFC/g):  $130 \times 10^5$  de mesófilos aeróbicos; 720 de coliformes totales y 550 de coliformes fecales, que podrían ser de beneficio a la agricultura o perjudiciales. Inclusive algunos autores recomiendan desinfectarla antes de usarla como fertilizante en la agricultura, con el objeto de evitar la contaminación ambiental.

Sergio Martínez González<sup>1</sup>. Fidel Ávila Ramos<sup>2</sup>.  
<sup>1</sup>Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Nayarit. México. <sup>2</sup>Universidad de Guanajuato. Departamento de Veterinaria y Zootecnia. Guanajuato, México.  
[sergio.martinez@uan.edu.mx](mailto:sergio.martinez@uan.edu.mx)



**Manglar de San Blas, Nayarit, México.**

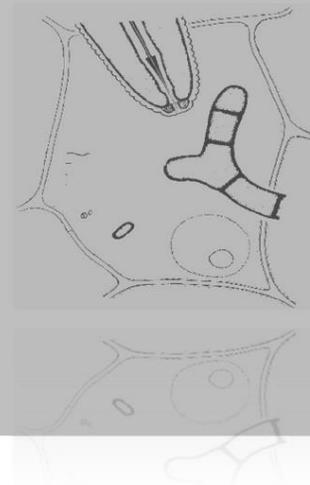


# Laboratorio AG

## Investigación, diagnóstico y servicio de Fitopatología



- Pruebas de efectividad
- Pruebas de calidad en productos y/o semillas
- Productos biológicos
- Microorganismos
- Investigaciones en:
  - ✓ Nematodos
  - ✓ Hongos
  - ✓ Bacterias
  - ✓ Virus
- Cursos de capacitación



### Contáctanos:



**(462) 1521348**

Av. Constelaciones 323. Galaxias del parque. Celaya, Guanajuato. Cp.38016  
Email: laboratoriocelaya@gmail.com