



**Abanico Boletín Técnico. Vol. 2. No 5. Mayo, 2023.**  
<https://doi.org/10.21929/abanicoboletin/2023.5>

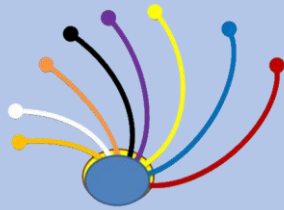
<b>CONTENIDO</b>	<b>Página</b>
VI Congreso Internacional Abanico Veterinario, Agroforestal, Pesquero y Acuícola 2024	2
Página legal	3
Enlaces	4
Besos que matan	5
Riego por goteo y gravedad	6
Suplementación de selenio	7
Suplementación de selenio	8
Convocatoria para obtener el reconocimiento por trayectoria académica y/o científica de Abanico Académico 2024	9
Anona blanca <i>Annona squamosa</i>	10
Cultivo de bagre de canal en Jalisco	11
Perros sin raza: mascotas que merecen un hogar y cuidados	12
Publicidad	13
Toma de muestras para el análisis toxicológico (parte 1)	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®



**El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Abanico Académico y el Centro Educativo de Nayarit Siglo XXI a través del Centro Nacional de Recursos Genéticos del INIFAP INVITAN A**

- **VI Congreso Internacional Abanico Veterinario, Agroforestal, Pesquero y Acuicola 2024**
- II Panel de Experiencias para Ingreso y Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT de México
- III Reunión de la Red Internacional Abanico en Ciencias Veterinarias, Agroforestales, Pesqueras y Acuícolas
- IV 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
- Talleres de Diseño experimental y sus pruebas estadísticas
- Taller de escritura y redacción de textos académicos
- **Curso de producción de carne ovina. Dr. Gianni Bianchi, Uruguay.**
- Visitas a campo de semillas, manejo de excretas, vivero, jardín botánico y a los laboratorios del CNRG.
- Cena Show.

### **Conferencias, Ponencias, Carteles. Nacionales e Internacionales.**

Del 20 al 23 de marzo de 2024 en el Centro Nacional de Recursos Genéticos del INIFAP, Boulevard de la biodiversidad 400, Rancho las Cruces, Tepatlán, Jalisco, México.

Fecha para enviar los trabajos: 15/agosto/2023-15/febrero/2024.

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

Registrado en CONSERVET-CONEVET.

Modalidad Presencial y con Transmisión sincrónica en línea privada.

INDICACIONES A LOS AUTORES: Para las memorias del congreso. Para el libro. Consultar web del congreso.

### **Costo de inscripción para el congreso.**

-Conferencista invitado \$00.00.

-Conferencista \$5,800.00.

-Ponente \$4,640.00 (solo un trabajo).

-Ponente \$6,960.00 (solo dos trabajos).

-Asistente \$2,320.00 para profesionistas, empresarios y estudiantes.

-Asistente en línea \$2,320.00, se envía el link web personalizado y constancia.

-Espacio comercial de 3x4 \$6,960.00

-Acompañantes a la cena show \$600.00



**Productos con arbitraje.** Publicación de memorias del congreso en versión digital y en línea. Además, con los trabajos del congreso se publicará a finales del año 2024 un libro (Ciencias Veterinarias, Agroforestales, Pesqueras y Acuícolas II) en versión digital y en línea con ISBN y DOI.

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

Dudas o comentarios al

[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>  
<https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=tfzbulYAAAAJ>

**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 este boletín; 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) [luisa.ramos@academicos.udg.mx](mailto:luisa.ramos@academicos.udg.mx)**
- **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)**
- **M en C. Jessica Paola Mateus Anzola. Actividad Profesional Privada. Enlace Ciudad de México. [jessicamateus9202@gmail.com](mailto:jessicamateus9202@gmail.com)**
- **Dra. Edith Rojas Anaya. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Enlace INIFAP. [rojas.edith@inifap.gob.mx](mailto:rojas.edith@inifap.gob.mx)**



## Besos que matan

Una de las formas de afecto más fuertes son los besos y si nos referimos a nuestras queridas mascotas a los lengüetazos de nuestro peludo amigo, pero

**¿debemos permitir que nuestras mascotas nos besen o laman?**

**¿debemos besar a nuestras mascotas?**

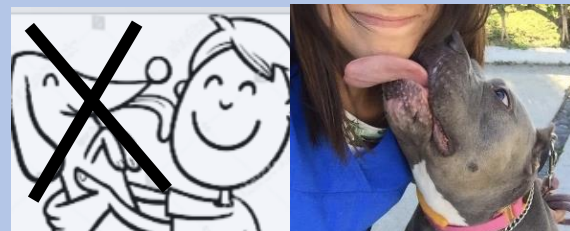
Los perros son animales populares entre las personas como mascotas debido a su lealtad y compañía y es natural que despierten sentimientos de ternura y den ganas de abrazarlos y besarlos. El ser humano tiende a atribuir a las mascotas características humanas y se olvidan que son animales, pasando por alto algunas advertencias de higiene.

La forma en que los perros demuestran su afecto no necesariamente es un beso como tal, ellos lamen la cara o las manos para hacer sentir bien al amo, también lamen a sus líderes de la manada cuando están ofendidos o para mostrar sumisión, o lamen a sus cachorros para limpiarlos o mantenerlos cálidos y es que los perros tienen miles de terminaciones nerviosas y receptores químicos en la lengua y hocico.

Muchos dueños de perros disfrutan acariciando y mimando a sus mascotas, y algunos incluso los besan en la boca lo cual representa un riesgo potencial, ya que en la cavidad oral del perro (boca) se suelen albergar peligrosos patógenos que, transmitidos al hombre, pueden alterar la salud de manera significativa.

Uno de los principales riesgos de besar a un perro en la boca es la transmisión de enfermedades. Los perros pueden tener una variedad de bacterias y virus en su boca que pueden ser perjudiciales para los seres humanos. Algunas bacterias tales como: *Salmonella*, *E. coli* y *Campylobacter*, que pueden causar infecciones gastrointestinales y síntomas como diarrea, náuseas y fiebre. *Pasteurella* causando infecciones en la piel y en los huesos, así como también puede ser una causa de infecciones en

la sangre y meningitis en humanos. *Leptospira* que se encuentra en la orina de los perros, enfermedad que puede causar fiebre, dolor muscular y renal, ictericia y otros síntomas. *Streptococcus* que puede causar infecciones en la garganta y en otras partes del cuerpo o ser una causa de la endocarditis infecciosa. *Staphylococcus*, puede causar infecciones de la piel y, en casos raros, neumonía y meningitis.



De los parásitos, *Giardia* y *Toxocara* que puede causar diarrea y otros síntomas gastrointestinales principalmente en niños. Es importante recordar que, aunque la transferencia de patógenos de los genitales a la boca del perro es posible al momento que el animal se acicala (se limpia) con la lengua, no es la única forma en que los perros pueden transferir bacterias o virus a los humanos. Los perros también pueden transferir patógenos a través de sus heces, orina, saliva, y al interactuar con otros animales infectados.

Además, besar a un perro en la boca puede ser estresante para el animal y puede aumentar el riesgo de mordeduras. En animales infectados con el virus de la Rabia es un riesgo potencial. Por lo tanto, es importante seguir las prácticas de higiene adecuadas al interactuar con los perros, como lavarse las manos después de tocarlos y de tocar superficies contaminadas con sus heces, evitar que laman la cara, y mantener a los perros limpios, saludables, vacunados y desparasitados para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades.

De preferencia, **NO BESES A TU PERRO.**

Socorro Marisa Salgado Moreno, Carlos Carmona Gasca. Universidad Autónoma de Nayarit.  
[coco\\_salgado@hotmail.com](mailto:coco_salgado@hotmail.com)



## Riego por goteo y gravedad

El riego de goteo por gravedad es un sistema que funciona por medio de tuberías y válvulas (goteros) que se van distribuyendo por todo el terreno y llevan el agua por gravedad a todas las plantas. Esto significa que es necesario un desnivel del depósito respecto a las válvulas entre 2 y 4 metros de altura.

Para iniciar, el agua se almacena en un tanque o depósito de 1000 litros o más, con flotador para que tenga llenado automático. Colocar una llave de paso, para cerrar o abrir de forma manual y controlar las horas y los días de riego. También hay llaves que pueden abrir o cerrar de forma automática o electrónica.

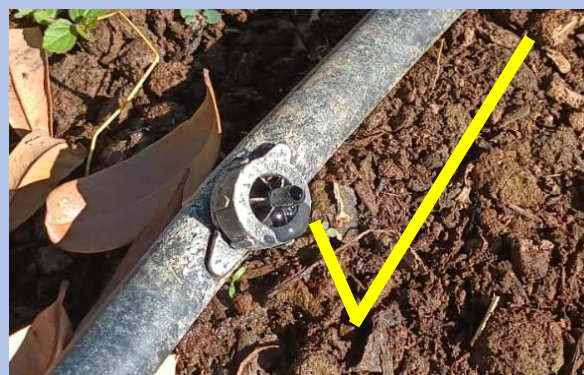
Colocar la tubería por todo el terreno a regar y las válvulas deben estar a la distancia adecuada cerca de la planta a regar. El riego puede ser por zonas del huerto o jardín.



La principal limitación que nos vamos a encontrar en un sistema de riego por goteo a baja presión es que dependemos íntegramente de la presión que nos da la propia gravedad, y las válvulas que son las que abren y cierran el paso de agua, requieren en el mejor de los casos una presión mínima.

Las válvulas se conectan a la manguera negra de media (la puedes comprar en la ferretería), primero realizar en la manguera un orificio con el pinchador incluido en la compra de las válvulas. Esto para que el orificio sea el adecuado para insertar el gotero y evitar que no se logre el sello. Después a presión colocar la válvula. Puedes comprar 100 válvulas goteros por 400.00 Mx. El gotero tiene un gasto de 8 litros por hora.

La pieza es desarmable para facilitar la limpieza de la misma cuando se requiera. Ya que una desventaja es que las válvulas se tapan con facilidad, por eso es necesario colocar filtros al ingresar al depósito elevado de agua y al salir el agua hacia las mangueras o tuberías. Las válvulas se pueden regular para evitar salida de agua en exceso y dejando las otras válvulas sin presión de agua y por ende no saldrán gotas. En la imagen con tache, ya no tenía la membrana que regula el agua, dejando las otras sin funcionar.



Bladimir Peña Parra, Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Nayarit.  
[bladiuan73@gmail.com](mailto:bladiuan73@gmail.com)



# SUPLEMENTACIÓN DE SELENIO

Un día con los corderos



La inteligente de la granja...





Tomado de la Guía práctica de tecnologías aplicadas en la ovinocultura. 2013. Fernando Carrillo Díaz y colaboradores.





## 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.





## Anona blanca *Annona squamosa*

Las anonas por lo general son árboles o arbustos que producen frutos carnosos o succulentos y por lo general se desarrollan en clima tropical. La anona, conocida también como anón, saramuyo o riñón, es una fruta rica en antioxidantes, vitaminas y minerales.

La guanábana (*Annona muricata*), es una anona de gran tamaño, pero con sabor diferente. La chirimoya (*Annona cherimola*) produce frutas grandes que se consumen frescas o se elaboran con ella batidos, batidos con leche y natillas. Otras especies son: *Annona reticulata*, *Annona contrerasii*, *Annona diversifolia*, *Annona edulis*.

**La anona blanca (*Annona squamosa*)**, tiene la pulpa blanca, afrutada, cremosa, con suaves y pequeños grumos y un marcado gusto que recuerda a la canela. Los frutos se sirven de postre como fruta fresca y es muy común consumirlos en licuados (luego de eliminar las muchas semillas) o en helados. Sin embargo, se pasa de madura rápidamente provocando que la pulpa se vuelva clara y viscosa, lo cual limita su uso para consumo en el hogar.

La temporada de anonas comienza desde finales de marzo y persiste durante el mes de abril, cuando el fruto alcanza su madurez y puede ser cosechado para su venta. La puedes conseguir en el mercado sobre 30 a 40 pesos MX.



### La siembra

Deben colocarse en forma horizontal, a 2 cm de profundidad y a 1.5 cm entre semillas, la germinación se inicia a partir de los 25 a 30 días. El trasplante a bolsa se hace cuando las plántulas tienen entre 10 a 12 cm de altura. Las plántulas deformes o dañadas deben eliminarse.

Las anonas son una excelente adición al huerto familiar, al bosque que produce alimentos, o al huerto comercial del pequeño productor.



Sergio Martínez González, Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Nayarit.  
[sergio.martinez@uan.edu.mx](mailto:sergio.martinez@uan.edu.mx)



## Cultivo de bagre de canal en Jalisco

En 1972 se iniciaron los estudios sobre el cultivo del bagre en México, 1976 y 1981 ocurre la primera introducción oficial de bagre de canal a México con 800 pares de reproductores provenientes de Estados Unidos. En Jalisco están registradas 30 unidades de producción acuícola (UPA'S) de bagre dentro de las Regiones: Ciénega, Centro, Altos Sur, Valles, Altos Norte y Costa Sur, según lo estipulado por el Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2021, la producción pesquera nacional es de 3,827 toneladas y en acuicultura 1,423 toneladas, teniendo como participación un 4% de la producción.

Tipos de cultivo: A) semi-intensivo. Se caracteriza por la administración de alimento, adición paralela y controlada de alevines y renovación del agua. B) intensivo. Sistema de producción que busca una elevada producción en el menor espacio y de la manera más rápida posible.



Los estanques pueden ser: rústicos, tanques circulares de geomembrana o de concreto, jaulas flotantes. La Densidad de siembra recomendada es 25 a 50 peces/m<sup>3</sup> en sistemas semi-intensivos 100 - 130 peces/m<sup>3</sup> en sistemas intensivos. El tiempo de cultivo: 8 - 10 meses con un peso de cosecha: 300 - 600 g.

### Parámetros físico-químicos del agua

Parámetros	mínimo	máximo
Temperatura	22°C	30°C
Oxígeno	5 mg/L	15 mg/L
pH	6.5	8
Amonio	<1.5 mg/L	<1.5 mg/L
Nitritos	<0.2 mg/L	<0.2 mg/L

### Enfermedades reportadas:

#### Virus:

Virosis del bagre de canal (VBC), pero el nombre comúnmente utilizado es el de virus del bagre de canal (CCV). Septicemia Hemorrágica Viral (VHS), Linfocitosis.

Bacterias: *Aeromonas sp.*, *Pseudomona sp.*, *Vibrio spp.*, *Gnathostoma spp.*, *Flexibacter columnaris*, *Contracaecum sp.*, *Diplostomun sp.*, *Ichthyophthirius multifiliis*.

Parasitosis: *Trichodina sp.*, *Cichlidogyrus sp.*, *Gyrodactylus sp.*, *Argulus sp.* y *Lernaea sp.*



Delgado-Mancilla CJ, Hernández-Díaz A, Ahumada-Martínez OA. Universidad de Guadalajara. DEDSZC.

[omar.ahumada@academicos.udg.mx](mailto:omar.ahumada@academicos.udg.mx)



## Perros sin raza: mascotas que merecen un hogar y cuidados

La ilusión de tener una mascota siempre pone una sonrisa en el rostro de quien lo anhela y, al momento de elegir al compañero ideal, muchas personas se guían por seleccionar a la mejor raza para que forme parte de su hogar, sin embargo, más allá del pedigree de un animal, lo que importa es el amor y acompañamiento que se puedan brindar mutuamente.

En el Día Mundial del Perro Sin Raza, que se conmemora el 28 de mayo, MSD Salud Animal en México invita a la población a hacer conciencia sobre la discriminación que padecen todos aquellos perritos que son rechazados o abandonados por su apariencia, pues todos los animalitos merecen un trato digno y cuidados que les brinden una gran calidad de vida, sin importar la raza.

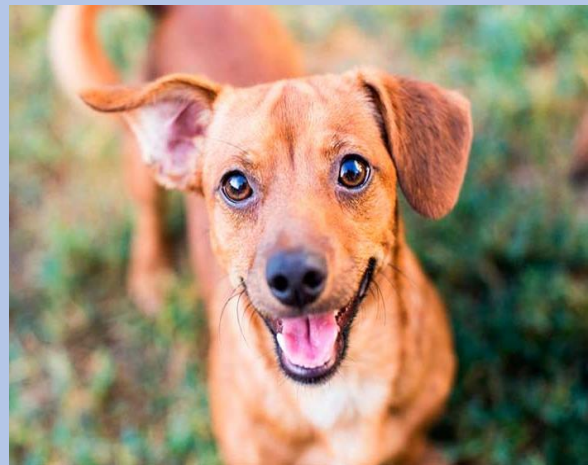
Otros dos aspectos muy importantes son la adopción, pues a través de este acto los perros sin raza tienen una mayor probabilidad de pertenecer a una familia que les brinde amor y cuidados dignos; así como la importancia de la esterilización animal, una acción que ayuda a disminuir la sobrepoblación de mascotas, pues existen más perros que buscan casa que familias que puedan brindarles un hogar.



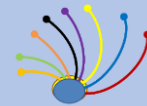
También es importante considerar que la adopción de una mascota conlleva una gran responsabilidad y en vez de pensar en la raza del perro, en lo que se debe prestar atención es al estilo de vida y espacio que tenemos para que el perro pueda convivir con nosotros plenamente. Por otro lado, será fundamental llevarlo a sus revisiones constantes de medicina preventiva con el Médico Veterinario, para aplicar las vacunas correspondientes y desparasitarlo para prevenir que contraiga enfermedades que pueden ser peligrosas tanto para nuestra mascota como para nuestra familia.

De acuerdo con cifras del INEGI, se calcula que en 2021 existe en México un total de 80 millones de mascotas, de las cuales 43.8 millones son perros y 16.2 millones son gatos. También se estima que alrededor del 70% de los animales de compañía se encuentra en situación de calle, un hecho lamentable que podemos cambiar si esterilizamos y adoptamos.

“Los perros son una compañía excepcional que pueden brindar mucha alegría, paz y amor incondicional a tu vida, y lo menos que podemos hacer es cuidarlos para que nos acompañen por mucho tiempo”, finalizó Alejandro Sánchez, Gerente Técnico de la Unidad de Animales de Compañía de MSD Salud Animal en México.



Recuerda que puedes visitar la página [www.weare-family.com](http://www.weare-family.com) para obtener más información sobre el cuidado de las mascotas de la mano de los expertos de MSD Salud Animal en México.



# 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 CONTROL S.A. Motec

40 años de Experiencia



## Toma de muestras para el análisis toxicológico (parte 1)

**La operación de toma de muestras de fluidos biológicos, de tejidos, de agua o de otras muestras ambientales, a fin de hacer un análisis es muy delicada y compleja.** La validez de los resultados dependerá de la perfección del muestreo realizado y de la remisión de las muestras en las mejores condiciones de almacenaje al laboratorio.



**Las muestras deben ser seleccionadas, preparadas y acondicionadas adecuadamente, de tal forma que, al remitirlas al laboratorio, no pierdan su utilidad para el fin que se las destina.** Hay casos en los que es necesario impedir las fermentaciones, putrefacciones, evaporaciones por lo que se hace necesario añadir sustancias conservadoras, mantener en refrigeración, etc., pero en ocasiones tales precauciones pueden resultar incluso perjudiciales por eventuales interferencias durante la analítica.

En este orden de ideas, el encargado de la toma de muestras debe conocer la vía de exposición, cinética, el tejido diana del agente del cual se sospecha, así como un estimado del tiempo transcurrido desde la intoxicación. Todo esto le permitirá elegir de forma adecuada las muestras necesarias. En caso de no tener claridad respecto a un posible agente lesivo implicado, deberá tomar la mayor cantidad de muestras posibles.

Las muestras pueden proceder del ambiente (agua, alimento, cebos, etc.), del animal vivo (sangre, contenido gástrico, etc.) y/o del cadáver (músculo, hígado, riñón, etc.). En este último caso deberá conocer la técnica específica para realizar la necropsia. La conservación se realiza

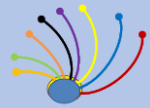
mediante refrigeración (4°C) o congelación (-20°C), dependiendo de la muestra y tiempo que transcurrirá desde la toma hasta su analítica.

El análisis químico toxicológico se realiza comúnmente mediante técnicas de cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) o espectrofotometría UV. Ambas técnicas son eficaces y sus resultados son concluyentes, sin embargo, dado el costo y la poca disponibilidad de laboratorios que las realizan, aunado al tiempo que tardará en estar disponible el resultado, este tipo de diagnóstico no se realiza tanto como debería.

Sin embargo, no es por ello de deba restársele importancia, por el contrario, el tener un diagnóstico definitivo es importante en la clínica, aun cuando el paciente hubiera sido atendido y se recuperara o muriera, con el propósito de evitar nuevos casos de intoxicación. Más aun, es de relevancia cuando existe un proceso judicial por el cual sea obligatorio esclarecer si existe o no la implicación de un agente tóxico, empleado con dolo. En este caso, además de la parte clínica, implica la intervención del médico veterinario como perito y en tal situación, para emitir su dictamen, requiere un resultado de laboratorio que respalde sus palabras.



De la Cruz Moreno Carlos Omar, Borrayo González Juan José Fernando, Lomelí Payán Humberto. Universidad Autónoma de Nayarit.  
[carlosdelacruz@uan.edu.mx](mailto:carlosdelacruz@uan.edu.mx)



**Palma Cuata de la Playa Los Corchos, Nayarit. México. Actualmente existe.**



**OviCar, somos un rancho productor de sementales y vientres ovinos de registro raza Dorper y Charollais**



**Ing. Azucena Flores Ibarra, Cel. 311-1011067, Kilometro 1, al cruce a El limón. Santa María del Oro, Nayarit. México.**  
[pepecuario@hotmail.com](mailto:pepecuario@hotmail.com)

<https://www.facebook.com/Ovicar-384601835015563/>