



■ Poniendo la lupa en  
**UN DUENDECILLO  
DEL BOSQUE**

■ Nos acercamos a  
**CAMBIANDO EL  
CUENTO DEL LOBO**

■ Cómo lo hizo  
**MI PASO  
POR IDEA**

■ Proyecto a conocer  
**GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE  
ANIMALES DE BARCELONA**

■ Patología o enfermedad

**LISTERIA ¿MI MASCOTA ESTÁ  
EN RIESGO?**







**ideo**

instituto de estudios aplicados



# FORMACIÓN EN EL MUNDO ANIMAL



**Asistente técnico veterinario**  
**Asistente técnico veterinario equino**  
**Cuidador de caballos**  
**Adiestramiento canino**  
**Peluquería profesional canina**  
**Auxiliar veterinario de zoológicos**  
**¡Y muchos más!**



[www.idea.lu](http://www.idea.lu)

# Índice

<b>Hoy visitamos a</b>	
• GO TO EMYS .....	2
<b>Proyecto a conocer</b>	
• Gestión y protección de animales de Barcelona .....	4
<b>Cómo lo hizo</b>	
• Mi paso por IDEA .....	7
<b>Poniendo la lupa en</b>	
• Un duendecillo del bosque .....	9
<b>Nos acercamos a</b>	
• Cambiando el cuento del lobo .....	12
<b>Patología o enfermedad</b>	
• Listeria ¿mi mascota está en riesgo? .....	17
• Intoxicaciones en equinos .....	22
• Leishmaniosis .....	25
<b>Actividad destacada</b>	
• Conoce Hípica Can Caldés .....	27



## Editor:

Félix Elbaile

## Directora:

Ángela Martín

## Maquetación y diseño:

Oriol Ornaque

## Consejo de redacción:

Alba Roure Herrero  
Anna Maria Ortonovas Gil  
Marcel Vives  
Josep-Lluís Melero Nogués

Antonio Luengo  
Marina García  
Ángela Martín  
Laura Casanovas  
Juncal Cámara

## Publicidad y administración:

Provenza 148  
08036 Barcelona  
93 476 25 20  
idea@idea.lu





# EDITORIAL

El verano se ha llenado de noticias sobre seguridad alimentaria, sobre la tenencia responsable de mascotas, sobre la conservación de especies y sobre la concienciación y el respeto por nuestro entorno y los seres vivos que habitan en él. Como en cada número de +kotasidea, nos une la intención de acercar al lector artículos de interés, actuales y que pueden generar reflexión sobre nuestros actos y decisiones en el día a día. Siguiendo con el hilo de la actualidad, es noticia que se han añadido a la formación impartida por IDEA varios Certificados de Profesionalidad, concretamente Cuidados de Animales Salvajes de Zoológico y Acuarios, así como Cuidados y Manejo del Caballo. Siempre se dice que la experiencia es un grado y aún más si pensamos en los más de 27 años de experiencia que tiene el Instituto de Estudios Aplicados (IDEA) en la formación de profesionales del sector de la salud y cuidado de los animales y la naturaleza. Nuestro afán por mejorar y ampliar los recursos dedicados a perfeccionar la metodología, experiencia y el aprendizaje de los alumnos se renueva curso tras curso, ya que mejorar y evolucionar es un acto dinámico y voluntario de todo el equipo que conforma IDEA. IDEA siempre se ha distinguido por la calidad y por la innovación en la formación, es por ello que ha sido sencillo adaptar la estructura de los contenidos de los cursos a los requerimientos estipulados en los Certificados de Profesionalidad. En resumen, la red que forman los cursos en IDEA ha integrado recientemente los Certificados de profesionalidad sin dificultad, ya que el temario que se impartía en el resto de cursos ya cumplían altos requisitos de calidad, rigor científico, exigencia y contaban con experimentados docentes de reconocido prestigio. Es por ello que iniciando septiembre 2019 con nuevos cursos, propósitos, expectativas y alumnos, lo único que os podemos asegurar es que los cursos que estáis a punto de descubrir tendrán la capacidad de ayudaros a iniciar o potenciar una carrera profesional en el sector del cuidado de los animales. El único requisito que os pedimos año tras año es que realicéis el curso con ilusión y motivación, para así poder aprovecharlo al máximo, sacar el mayor rendimiento y beneficio posible para vuestras carreras profesionales y para el bienestar de los animales, ya que profesionales mejor formados ayudan a generar mayor bienestar en la concienciación, el trato y el cuidado de los animales y la naturaleza. Con esa misma ilusión, coged las páginas de esta revista y empaparos de experiencias de compañeros y de conocimientos que esperamos que sean de vuestro interés y utilidad. Así que os deseamos para este curso 2019-2020:

¡Pon una gran sonrisa, aprende algo nuevo cada día y levántate cada día para ser mejor que ayer!

Ángela Martín  
Directora de IDEA Madrid



# Hoy visitamos a

**Autora: Alba Roura Herrero**  
**Alumna de IDEA Girona**

## GO TO EMYYS!

El pasado miércoles 1 de mayo, se programó una salida a la Fundación EMYYS, en Riudarenes, para conocer de primera mano cuales son los objetivos del centro y participar activamente en una de las acciones que desde sus inicios, llevan desarrollando anualmente: el seguimiento de los núcleos poblacionales de la tortuga Emyss orbicularis.

Para que os hagáis una idea, la Fundación EMYYS es una enti-

patrimonio natural les ha hecho aumentar sus áreas de actuación, por lo que actualmente son muchos los trabajos que desarrollan.

Por medio de la educación y la divulgación ambiental, la investigación, la conservación, la custodia del territorio y la economía verde, luchan en el reto de concienciar a la sociedad sobre la importancia de los valores naturales y de la responsabilidad individual que tenemos todos en la

modificaciones de sus hábitats, la contaminación de las aguas y la competencia de especies introducidas como causas más destacables, han causada una regresión preocupante de sus poblaciones además de encontrarse estas muy fragmentadas e inconexas.

En las comarcas gerundenses se presentan poblaciones aisladas (la Selva, Baix Ter, Aiguamolls de l'Empordà, lago de Banyolas y el río Ter).



dad sin ánimo de lucro que nace en 1987 con el fin de estudiar y conservar la herpetofauna autóctona y su hábitat. Su implicación en la conservación del



conservación de nuestra flora y fauna autóctona. Antiguamente, la Emyss Orbicularis, se encontraba ampliamente distribuida por Cataluña. Las



En nuestra visita al centro, acompañamos a Pau Sunyer, biólogo del centro, en su tarea de seguimiento de las poblaciones



# Hoy visitamos a

que quedan en la zona. Nuestra primera parada fue en una balsa permanente que habían creado ellos, recreando las condiciones que estos quelonios necesitan para poder vivir.

En ella se habían distribuido diferentes trampas con cebo no agresivas para la captura de diferentes especies de quelonios que posteriormente nos permitió separar los ejemplares exóticos respecto a los autóctonos. Además, también nos permitió capturar otras especies que se consideran invasoras como lo es el cangrejo americano y, de paso, ver a un anfibio muy simpático: ¡la rana verde!

Dedicamos toda la mañana a recorrer diferentes balsas para comprobar la captura de las especies, en concreto la *Emys Orbicularis* la cuales fueron identificadas mediante una hoja de registro. En este registro se recopilaban diferentes datos acerca de estas tortugas como las medidas biométricas.

La identificación de cada ejemplar pudo hacerse gracias a un sistema de codificación estandarizada que permitió la actualización de los datos de las tortugas que ya estaban marcadas.



Nuestra sorpresa fue la captura de algunas tortugas autóctonas de origen salvaje que no estaban marcadas, por lo que se identificaron para su posterior seguimiento. Para ello se hizo una pequeña incisión en el caparazón con una sierra otorgándole a cada una, una numeración propia.

La última visita la hicimos en una finca privada, con la que existía un acuerdo de custodia del territorio entre la fundación y el propietario. Estos acuerdos permiten aumentar el radio de protección, conservación y estudio de las poblaciones que hay en la zona. Y es que el hecho de poder gestionar, mantener y/o recuperar nuevos espacios naturales es muy beneficioso para preservar la biodiversidad propia.

Todos los datos que recogimos de las capturas durante la mañana, se analizaron posteriormente para elaborar los datos de crecimiento, supervivencia y área de campeo de las poblaciones de *Emys Orbicularis*. Con ellos, se podrá determinar el estado de conservación actual y valorar si existen posibles amenazas que puedan suponer una problemática para la especie y planificar nuevas actuaciones.

Me encantó poder formar parte de este estudio que me acercó a una problemática que está afectando a la biodiversidad de mi comarca y conocer de cerca algunas de las actuaciones que se están llevando a cabo a fin de proteger nuestra riqueza biológica.

**¡LA FUNDACIÓN  
EMYS MOLA!**





# Proyecto a conocer

**Autora: Anna Ortonoves i Gil**

**Jefa del Departamento de Gestión y Protección de Animales de Barcelona**

## GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE ANIMALES DE BARCELONA

### ¿Cuál es la actividad del Departamento de Gestión y Protección de los Animales de Barcelona?

El Departamento de Gestión y Protección de los Animales de Barcelona es responsable de llevar a cabo las competencias municipales en materia de animales de la ciudad: su principal objetivo es ofrecer un servicio de calidad, eficaz, eficiente y transparente. En el ámbito de sus competencias destacando la coordinación técnica del Centro de Acogida de Animales de Compañía de Barcelona, la Oficina de Protección de los Animales de Barcelona y la ejecución de los acuerdos y resoluciones del Consejo de Convivencia, Protección y Tenencia de Animales de Barcelona.

Entre las funciones que llevamos a cabo, destacaríamos las siguientes:

- Atención a los animales de compañía perdidos y abandonados o intervenidos por las fuerzas de seguridad, promoviendo su adopción (en centro atiende cerca de 2.000 animales anualmente)



- Atención al resto de animales en situación vulnerable en la ciudad, para su reubicación en centros de recuperación o en casas de acogida (exóticos, reptiles, primates, más de 1.200 casos anuales)
- La gestión y tramitación de la documentación o licencias vinculadas a la tenencia de animales: el censo de los animales de compañía, licencias de conducción de perros potencialmente peligrosos, mayoritariamente.
- Actuaciones de lucha contra el maltrato en colaboración con la Guardia Urbana.

- Inspecciones en establecimientos de venta de animales, donde se incumpla el bienestar animal, también en colaboración con la Guardia Urbana (Barcelona es pionera en estas actuaciones en núcleos zoológicos de venta de animales)
- Gestión de los expedientes sancionadores por incumplimiento de la ordenanza de protección, tenencia y venta de animales de Barcelona: promovemos más de 2.000 expedientes disciplinarios cada año.
- Gestión del Programa de colonias de gatos urbanos.
- Coordinación con Servicios Sociales, especialmente en la atención a los casos de los animales de personas vulnerables o en riesgo de exclusión.

### Anna, ¿cuál es la faena diaria de la jefa del departamento?

Muy diversa y variada, intentando compaginar la parte de trabajo que debe ser planificada con las

# Proyecto a conocer

urgencias que puedan aparecer, ya que la gestión con animales vulnerables está sujeta muchas veces a imprevistos y emergencias.

Por otra parte, repartiendo la semana entre los diferentes vectores que comprenden nuestro trabajo: la gestión del Centro de Acogida, la gestión disciplinaria vinculada al despliegue de la Ordenanza de Protección de los Animales, el control presupuestario del departamento, impulso de los expedientes administrativos y técnicos que correspondan, reuniones de coordinación de equipo, reuniones con entidades o proveedores, reuniones de coordinación con otros servicios del ayuntamiento, ¡no sobra el tiempo, ni un minuto!

## ¿Cuánto tiempo hace que existe este departamento?

Des de mediados de 2012, primero con otra denominación y a partir de 2014 como tal.

## ¿Ha asumido funciones a lo largo de los años? ¿Son las mismas?

Con la consolidación del departamento como instrumento de gestión de las competencias municipales en materia de protección de animales, la funciones y competencias se han ido incrementando a lo largo de los años, especialmente en cuanto a inspección de comercios y gestión de animales de no compañía, incidencias con abejas, gestión ahora de la avispa asiática...

## Si ha habido cambios en la orientación de las funciones del departamento, ¿a qué ha sido debido?

El trabajo en una ciudad tan

grande y compleja como Barcelona nos obliga a reaccionar con celeridad delante de las nuevas necesidades que se detectan en la ciudad. La tenencia de animales ha de caminar al paso de la evolución de la sociedad, debemos acompañar el crecimiento de nuestra sociedad, madurando al mismo ritmo en la responsabilidad hacia los animales.

También influye, por supuesto, la delegación de competencias de la Generalitat a los municipios y la publicación de nuevas legislaciones.



\*El bienestar animal es cosa de todos

## ¿Cómo se implica el departamento en la dinámica social de su entorno?

Dando apoyo a los proyectos de las entidades que se consideran de interés mediante subvenciones y apoyo logístico.

Participación directa en actos organizados por las entidades o también en actos organizados por el ayuntamiento como la fiesta de los animales, Espacio

Adopta, etc.

Facilitando material informativo de sensibilización ciudadana haciendo énfasis en la defensa del civismo, la protección de los animales y la tenencia responsable de los mismos.

## ¿Qué actividades se hacen?

Más allá de las estrictamente vinculadas a la gestión del Centro de Acogida y la Oficina de Protección de los Animales, participamos en actividades de componente lúdico y formativo (espacios de promoción de adopciones y tenencia responsable), mesas informativas, soporte a la formación de la Guardia Urbana, programas de colaboración con el Colegio de Veterinarios de Barcelona, y pro adopción coincidiendo con las fiestas de verano en los diferentes distritos de la ciudad.

## ¿Con qué entidades colabora más el departamento?

Lógicamente con las entidades protectoras de animales existe una estrecha colaboración, de forma especial las que participan en el Consejo Municipal de Convivencia, Defensa y Protección de los Animales, y las que colaboran con el Centro de Acogida de Animales de Compañía, con todas ellas se comparten objetivos y existe una labor conjunta.

## ¿Qué servicios ofrece el departamento a los ciudadanos?

Todos los vinculados a las competencias municipales en materia de animales en la ciudad:

- Recepción y gestión de sugerencias, incidencias y reclamaciones así como asesoramiento en todas aquellas dudas o en proyectos vinculados a la protección y la de-



fensa animal.

- Asesoramiento en proyectos vinculados a la protección y la defensa animal.
- El censo de los animales de compañía y las licencias de perros potencialmente peligrosos.
- Programa de colonias de gatos urbanos en colaboración con las entidades de protección de gatos.
- Coordinación y apoyo técnico al Consejo Municipal de Convivencia, Defensa y Protección de los Animales (órgano de participación ciudadana)
- Y todos los servicios que ofrece el CAACB: recogida de animales perdidos, entrega en adopción de los mismos, etc.

# Proyecto a conocer

## ¿Considera que el sector de la protección de los animales necesita trabajadores bien formados?

Como cualquier otro sector social un buen nivel de formación de los trabajadores y personal implicado en la materia repercute directamente en los servicios que se ofrecen y por tanto mejora la satisfacción del destinatario final.

Una buena formación permite ampliar conocimientos y por tanto mejora la interrelación entre los diversos agentes implicados, también mejora las habilidades en el uso de las nuevas tecnologías, permite al trabajador asumir responsabilidades, mejorar su autonomía y eficiencia. Incrementa la seguridad en el empleo y disminuye los accidentes laborales. Una buena formación no sólo repercute positivamente en

los procesos de la empresa o administración pública, sino que incrementa la realización personal del trabajador.

## ¿Qué perfiles profesionales son los más demandados dentro del sector de la protección de los animales?

Nuestro trabajo es muy amplio y por tanto responde a muchos perfiles. En el Centro de Acogida, por supuesto, Veterinaria y auxiliar de veterinaria, educación canina, administración, dinamización de grupos de voluntariado,

En la Oficina de Protección de Animales de Barcelona, el perfil de veterinaria es también coincidente en las inspecciones y las denuncias por maltrato, pero el resto del equipo está centrado en la tramitación administrativa, normativa, control presupuestario y, en alta medida, la atención a entidades y a la ciudadanía.

Para finalizar, quisiera hacer un llamamiento a aquellas personas que estén **pensando en incorporar un animal en su vida**, para que hagan una reflexión seria y rigurosa sobre **si su rutina de vida lo permite**, si pueden darle la atención necesaria que requiere.

Un animal, un perro o un gato, **dependerá siempre de nosotros**, nunca se hará su cama ni se preparará su comida. Por ello, debemos pensar muy seriamente sobre las **obligaciones** a las que nos comprometemos, para **evitar abandonos**. Si después de esta reflexión, se confirma la opción de incorporar un animal en la familia, que sea **una adopción y no una compra**, ya que los centros de acogida y los refugios están llenos de **perros y gatos esperando una nueva oportunidad para tener una vida plena y feliz**, tras el acto cruel de su abandono.





**Autor: Marcel Vives**  
Exalumno de IDEA Barcelona

## Mi paso por IDEA

Igual que tantos otros jóvenes millennials, yo formo parte de ese grupo que ha seguido el camino que nuestros padres y entorno han “preestablecido”: estudiar, estudiar y, después ¡seguir estudiando! Poco se nos ha educado a tomar decisiones con total libertad. Quiero decir, escogemos y decidimos muchas cosas que parecen trascendentales pero, ¿qué pasa con nuestro futuro? ¿De verdad es tan importante que nos pasemos 15 años de nuestra vida clavando codos y memorizando datos, fechas y sucesos o aprendiendo a hacer operaciones matemáticas que jamás usaremos, probablemente? La educación debería centrarse, casi exclusivamente, al menos los primeros 10 años, a aprender idiomas, a tomar decisiones y aprender de nuestros errores; y creo solemnemente que uno debería ayudarse con formación musical, deportiva y veterinaria.

A trancas y barrancas conseguí terminar el instituto, demorándome dos años más de lo esperado, y conseguí entrar en la universidad que quería para estudiar lo que más me apetecía:

psicología. Una de las decisiones más importantes de mi vida, pues parece ser que uno debe formarse, en la universidad, de lo que pretende comer en un futuro. Sin embargo, a día de hoy, las universidades no están en su punto más álgido.



Finiquitada la carrera, a mis 30 años me encontré iniciando un camino muy distinto al que, por unos instantes, parecía que tomaría: emprender. En mi familia siempre hemos convivido con algún animal, pero no fue hasta mis 23 años que adopté a un perro, un labrador de color vainilla.

Siete años más tarde Marley y yo seguimos siendo un tándem. He vivido muchas experiencias, y ninguna llegará a compararse a tener un perro en tu vida. Jamás había tenido la oportunidad de educar a un animal, de compartir tanto con un ser vivo que no hablaba mi idioma pero que, sin embargo, día a día me contaba cosas increíbles con su mirada, su forma de comportarse y todo cuanto emergía de su cuerpo. No llevábamos un año viviendo juntos que ya sentía fascinación por todo lo que aprendía de él y, consecuentemente, de mi mismo. A través de Marley he podido ver cómo entiendo las relaciones, cómo entiendo la educación, qué significa la amistad y que es el amor. Al final, convivir con un perro puede ser más revelador y saludable que ciertos hábitos humanos.

Cuando conocí a Camila, veterinaria de Chile con una trayectoria animalista, me vi seducido por un proyecto fruto de sus sueños y experiencias en esta vida: una guardería canina, un espacio plural que trabaja para el bienestar





animal y, en consecuencia, humano. Dog & Welfare nace de la inquietud por ofrecer soporte a las familias denominadas interespecie: trabajamos con los perros, pero buscamos el bienestar de toda la familia. Ella es la fundadora y socia principal, y fue entonces cuando me di cuenta que acababa de encontrar ganas y motivos para estudiar algo más, y que IDEA podía ofrecerme: educación y psicología canina.

Mis padres, una vez más dispuestos a pagarme los estudios, me motivaron y ayudaron para que pudiera formarme en algo que, de nuevo, me devolvía la chispa en mis ojos, igual que cuando Marley llegó a mi vida. Y no planeo quedarme solo en ese peldaño, pues mi profesora, Maite Alcoba, ha sido una gran referente para darme cuenta

de algo muy trascendental: en el mundo de la veterinaria o la zoología no hay formación suficiente, siempre aparecerán nuevas corrientes o formas de trabajar (igual que en psicología) y cada uno debe encontrar la suya propia. Esta sí es (o la considero) una buena premisa educativa: “encuentra aquello que más te motive y construye tu propio camino”. Y he podido encontrarlo en ese mismo espacio, en esas aulas y junto a mis compañeros y compañeras.

“Ningún hombre es una isla (No man is an island)” es el título de una canción de Dennis Emanuel Brown, artista jamaicano que murió transmitiendo un mensaje de unidad y cooperación. En esta vida tenemos que escoger hacer aquello que más nos guste, pero debemos tener las ganas para

ayudarnos de quienes ya llevan varios años paseando por esos caminos. En nuestro pequeño proyecto, Dog & Welfare (que significa Perro y Bienestar) ofrecemos servicios de guardería diurna en un espacio físico a las afueras de Barcelona, en Cardedeu, donde cuidamos y permitimos a los perros ser, actuar e interactuar libremente siempre bajo nuestra atenta mirada; ofrecemos servicios de residencia durante periodos vacacionales; ayudamos, apoyamos, asesoramos y acompañamos a las familias que nos solicitan; buscamos cooperar con todos aquellos profesionales que compartan unos mismos valores que, a mi entender, deben ser fundamentales cuando se trabaja con perros (y otros animales, incluyendo los humanos): amor, respeto, empatía y atención plena.



# Dog & Welfare

**634 78 87 75**

[dogwelfare.bcn@gmail.com](mailto:dogwelfare.bcn@gmail.com)



# Poniendo la lupa en

**Autor: Josep-Lluís Melero Nogués**  
**Docente IDEA Barcelona**

## Un duendecillo del bosque

A lo largo de la umbrosa extensión de los bosques de hoja caduca del continente europeo, vive una criatura muy peculiar. Está cubierta por un pelaje gris espeso y abundante y cuenta con una larga cola también recubierta en su totalidad de pelo tupido. Trepa con facilidad a los numerosos árboles presentes en su hábitat para hacerse con las hojas, yemas, cortezas, bayas, bellotas y castañas de las que se alimenta. No desprecia tampoco los insectos que pueda capturar y si tiene ocasión saqueará los nidos de los pájaros forestales para hacerse con huevos o polluelos.

El pelaje es de color gris plateado en el dorso y la cola y gris claro casi blanco en la zona ventral, con un límite muy marcado. Las patas son cortas y los pies grandes, provistos de uñas que le ayudan a trepar. En la cabeza destacan unos ojos negros, grandes y saltones que se sitúan sobre un hocico rosado adornado por largas y abundantes vibrisas o bigotes táctiles. A ambos lados despuntan unas expresivas orejas redondeadas. Pero no es un duendecillo.

Es el lirón gris (*Glis glis*).

Se trata de un roedor de pequeño tamaño, aunque bastante mayor que un ratón corriente. La cabeza y el cuerpo miden entre 13 y 20cm, a los que hay que añadir una cola de 11 a 17cm, casi tan larga como el cuerpo. Su peso oscila entre los 75 y los 250g; éste varía a lo largo del año, siendo máximo al comienzo de la hibernación.

Pertenece a la familia de los Glíridos, que incluye otros lirones, como los lirones africanos, el lirón chino o el lirón careto. El lirón gris es la especie de mayor tamaño en la familia y la única del género *Glis*. Los glíridos se incluyen en el suborden Esciuromorfos, lo cual los relaciona con las ardillas, dentro del orden Rodentia (roedores).

El lirón gris se distribuye por la mayor parte de Europa, sobre todo en su parte occidental, donde habita preferentemente en bosques caducifolios de robles y hayas, desde el nivel del mar hasta 2000m de altitud, aunque a veces se encuentra en zonas de matorral, huertos e in-

cluso márgenes urbanos.

En la península Ibérica habitan la franja norte, desde los Pirineos a la cordillera Cantábrica y los territorios adyacentes. A menudo penetran en cuevas para escapar a sus depredadores, que son principalmente rapaces nocturnas como búhos o lechuzas, zorros, martas y gatos monteses. Son principalmente herbívoros y se alimentan preferentemente, como se ha dicho, de productos vegetales del bosque, como brotes, frutos y semillas, entre las cuales suelen predominar las semillas de haya. La presencia de hayas en un lugar, por tanto, es un indicador de que pueden vivir lirones en la zona.

Complementan esta dieta herbívora con alimentos animales, sobre todo invertebrados como insectos y otros artrópodos, pero también huevos o pequeñas aves.

No son fáciles de ver, ya que su actividad es básicamente nocturna. Pasan el día en nidos abandonados, huecos de árboles o cualquier otro refugio apropiado. Son excelentes trepadores y

# Poniendo la lupa en

casi siempre se mueven por las ramas de los árboles, con su voluminosa cola como contrapeso para mantener el equilibrio, evitando los terrenos abiertos. Poseen incluso unas glándulas plantares que producen una secreción pegajosa que les ayuda a trepar por superficies lisas.

En general son solitarios, pero se han observado agrupaciones de adultos emparentados. A veces grupos de hembras forman nidos comunales donde cuidan a las crías conjuntamente. Se comunican mediante chillidos y señales olfativas que producen unas glándulas situadas en la planta de los pies y bajo la cola, especialmente en época de celo.

Es muy conocida la expresión "dormir como un lirón". Ésta se debe a que estos roedores presentan un periodo prolongado de hibernación anual, durante el cual permanecen básicamente inactivos. Esta hibernación puede durar seis meses, entre octubre y mayo, dependiendo de las condiciones climáticas locales. El periodo de actividad corresponde a la primavera y el verano. Durante este periodo se alimentan muy activamente con el fin de acumular gran cantidad de reservas. En el momento de iniciar la hibernación habrán doblado su peso. Entonces se preparan un nido bien resguardado con ramitas, musgo y hojas. Allí cuentan con sus reservas de grasa corporal para superar el largo periodo de inactividad.

Durante este periodo de hibernación su temperatura corporal desciende drásticamente hasta menos de 5°C y tan sólo respiran una vez cada hora. En este estado se les puede coger con la mano sin que sean capaces de reaccionar y por eso se les considera en la tradición popular el arquetipo de los dormilones.



La temporada de reproducción se presenta de finales de junio a mediados de agosto, si bien los individuos no se reproducen todos los años, dependiendo de su estado fisiológico. Los machos no establecen territorios, pero se muestran agresivos con otros machos si se topan con ellos mientras recorren los territorios de las hembras. La gestación dura de 20 a 30 días tras los cuales pueden nacer hasta 11 crías, aunque habitualmente la camada es de 5 a 8. Las crías nacen desnudas, sin pelo, este empieza a aparecer a los 16 días. Abren los ojos a las tres semanas. La lactancia dura de 4 a 5 semanas, tras las cuales empiezan a alimentarse por sí mismas. A los 30 días abandonan el nido y vi-

ven por su cuenta. Con todo, no alcanzan la madurez sexual hasta después de la segunda hibernación.

Debido a que en otoño acumulan mucha grasa, los lirones han sido apreciados en gastronomía y se les consideraba un manjar.

En la época romana eran especialmente adeptos a esta vianda. Los lirones se capturaban en otoño y se mantenían en unos recipientes especiales de terracota llamados *gliraria*. Los alimentaban con avellanas, castañas y bellotas hasta el momento de consumirlos. Se podían preparar de varias maneras, por ejemplo a la brasa y untados con miel o rellenos de una mezcla de puerco con piñones y otros condimentos.

Hoy en día el consumo de lirones en la gastronomía europea prácticamente ha desaparecido, pero se mantiene en algunos lugares como Eslovenia y Croacia, donde se capturan con trampas en los bosques y siguen considerándose un manjar exquisito.

El lirón gris no se enfrenta a grandes amenazas de conservación, si es que su hábitat sigue manteniéndose como hasta ahora. La población permanece estable y extensa en numerosos países europeos y de momento no hay motivos para temer por su supervivencia. La lista roja de la International Union for Conservation of Nature (UICN) le otorga la categoría de Preocupación Menor (LC).



*Fórmate para el mundo Laboral real*

# Método instituto de estudios aplicados



Auxiliar clínico veterinario



Asistente técnico veterinario



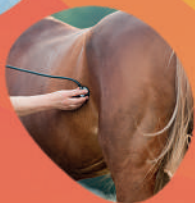
Cuidador de animales de zoológico



Auxiliar veterinario de animales de zoológico



Cuidador de caballos



Asistente técnico veterinario ecuestre

*¡Infórmate!*

Centro en Valladolid  
Tlf. **983 34 77 31**  
Miguel Íscar, 5 - 5º izq.  
47001 Valladolid.

Centro en Nervión - Sevilla  
Tlf. **955 32 89 77**  
Calle Imagen 8, 2ºB  
41003 Sevilla.

**Autor: Antonio Luengo**  
Educador y Técnico en Modificación de Conducta Canina  
Presidente de la Asociación Canina Licaón  
Docente IDEA Madrid  
**Fotografías: Ángela Martín**  
Veterinaria y directora de IDEA Madrid

## Cambiando el cuento del lobo

En este artículo vamos a salirnos un poco del mundo del perro doméstico, para entrar en el de un cánido salvaje: nuestro Lobo Ibérico (*Canis lupus signatus*). Desde la más tierna infancia y desde hace cientos de años, los niños son condicionados subliminalmente sobre lo malo que es el lobo. Mediante cuentos y canciones infantiles se transmite una imagen de animal sediento de sangre, mata por matar, devora niños, abuelas, cerditos constructores y cabritillos confiados, que busca venganza, etc. Esta es una situación que lo que está consiguiendo, es que se perpetúe esa injusta mala fama que arrastra desde que el ser humano empezó a desarrollar el pastoreo y la ganadería.

Desde la Asociación Canina Licaón, impartimos charlas a niños en colegios para que conozcan la realidad de este magnífico animal. Lo comparamos con otros animales como el león, para que entiendan que el lobo es algo así como el león en Europa, ya que cumplen una función muy similar en el ecosistema. Pero mientras a uno se le admira y se le otorgan características como el valor

y la nobleza, al otro se le odia y se le otorgan características peyorativas, como la maldad, la venganza, el ansia asesina. Ningún animal es bueno o malo. Eso solo lo podemos ser los humanos. Los carnívoros, en este caso los lobos, hacen lo que tienen que hacer para sobrevivir: cazar otros animales. Nos vemos en la



Lobo ibérico

necesidad de enseñar a los niños a valorar y respetar la riqueza de toda nuestra fauna. No solo aquella a la que otorgamos el calificativo exclusivamente humano

de “la bondad”. Además, tenemos la enorme suerte de tener una subespecie de lobo autóctona y que no se da en ningún lugar más, que en la Península Ibérica.

Tradicionalmente, y con la inestimable ayuda de cazadores y ganaderos, a todo animal carnívoro se le ha tachado de “alimaña” en España. Unos porque competían con ellos por los trofeos, y otros porque ocasionalmente se alimentaban de ganado doméstico. Con esta etiqueta, se han llevado hasta casi el exterminio a lobos, osos, águilas, buitres, búhos, lince, etc. Pues bien, resulta que absolutamente TODOS los carnívoros son esenciales para mantener un equilibrio medioambiental. Si eliminamos de la cadena trófica un super predador como el lobo, las presas de las que se alimenta (ciervos, jabalíes, gamos, etc), se multiplicarán hasta someter a su hábitat a un estado de incapacidad de manutención. Es decir, si eliminamos al animal que controla las poblaciones de herbívoros, la población de estos aumentará exponencialmente, ya que no hay un carnívoro que elimine los enfermos, los heridos,



# Nos acercamos a

los ancianos, los débiles, ... todos sobreviven, todos se siguen alimentando y reproduciendo. El ecosistema no es infinito. Tiene una capacidad de carga limitada para mantener herbívoros. Sin el animal que los controla, simplemente colapsará.



Cachorro de mastín de trabajo en la región de Zamora

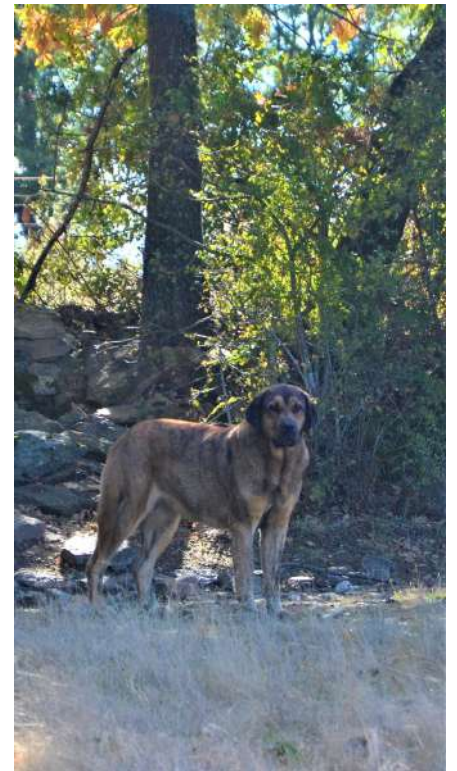
Aquí entran muchos cazadores humanos, autoerigiéndose de paladines de la naturaleza, alegando que solo ellos pueden conseguir que la población de herbívoros no se convierta en plaga. Es curioso porque si ellos no hubieran eliminado previamente a los carnívoros autóctonos que se alimentaban de ellos y que controlaban sus poblaciones, no podrían ejercer su "afición" con esa aura de "salvadores del medio ambiente" que se otorgan a sí mismos. Con la reintroducción de los predadores extinguidos de zonas donde antes habitaban y sometidos a la extremada explotación por parte de los herbívoros silvestres, se regularía solo el problema.

En otro frente de lucha, el lobo tiene como rival a los ganaderos y pastores. Es cierto que algunas veces, los lobos atacan el ganado doméstico. ¿Cómo y por qué

ocurre esto? Resulta que en las zonas donde siempre ha habido y sigue habiendo lobos hoy día, los ganaderos y pastores han seguido utilizando las medidas preventivas, como medio disuasorio y muy eficaz contra los ataques. Los rebaños son guiados a diario por el pastor, o los pastores, acompañado de un buen grupo de mastines. Estos perros se han criado desde tiempo inmemorial para defender al ganado del lobo y el oso. No tienen nada que ver con esos mastines que a lo mejor vemos en la calle o en una exposición de belleza canina. Son perros de trabajo de verdad. En zonas con alta actividad de lobos, llevan puestas las tradicionales carlancas. Esto son collares de hierro hechos con púas, que protegen el cuello de los mastines de las dentelladas del lobo, en caso de llegar al enfrentamiento directo. Además, el rebaño es estabulado cada noche en recintos protegidos con pastores eléctricos, quedándose los mastines con él para seguir protegiéndolo. A la mañana siguiente, se vuelve a sacar el ganado del establo y se le lleva a pastar acompañado del pastor y sus mastines. Por la noche, se le vuelve a recoger en el establo. Así todos los días.

Los pastores y ganaderos que siguen realizando así su oficio, apenas tienen ningún incidente con el lobo. Ningún lobo se va a arriesgar a una pelea con varios mastines, por intentar conseguir una oveja. Es mucho menos arriesgado intentar encontrar un ciervo o un gamo débil o herido. Sin embargo, en zonas donde el lobo desapareció hace años, exterminado por cazadores y ganaderos, resulta que está

retornando de manera natural. Los ganaderos han cambiado en estos años su rutina. Al no haber ningún predador que supusiera un riesgo para su rebaño, continuaron con la ganadería extensiva, pero dejando sus animales en el monte sin protección durante días o incluso semanas. Sin un pastor que los guiara, sin mastines que los defendiera, sin estabularlos por las noches para



Hembra de mastín de trabajo en la Sierra de la Culebra, Zamora

evitar los ataques. No aplican ninguna medida preventiva. Una vez que el lobo vuelve a conquistar territorios que fueron suyos antaño, comienzan los problemas. La solución no es sencilla, pero sí que hay herramientas para minimizar los ataques. Que los ganaderos vuelvan a retomar las medidas preventivas y que se acabe con la ganadería extensiva descontrolada, en la que parece que todo lo que no sea ganado y pastos, sobra en el monte. Hacer hincapié en el uso de razas que

# Nos acercamos a

mantengan su instinto de defensa, como las razas avileña, la morucha o la tudanca, las cuales no se separan de sus terneros y reaccionan con mucha agresividad si se acercan lobos a intentar atacarlas, defendiéndose en grupo como si fueran bóvidos

medidas preventivas, se sufre un ataque y se demuestra que ha sido el lobo, no olvidemos que hay miles de perros asilvestrados que también atacan al ganado, que la Administración indemnice de manera justa, rápida y eficaz. Pero no todos los ganaderos es-

al norte, donde en algunas zonas se le puede cazar y en otras "regular su población", tampoco ayuda para nada a la resolución del conflicto, ni favorece que el lobo pueda asentarse en nuevas zonas de manera segura.



Razas vacuno	Origen	Peso máximo adulto	Velocidad de engorde medio
<b>Tudanca</b>	España (Cantabria)	300-400kg	30 meses
<b>Avileña</b>	España (Sistema Central)	500-600kg	20 meses
<b>Morucha</b>	España (Salamanca)	550-900kg	20-30 meses
<b>Charolesa</b>	Francia (Charolles)	900-1500kg	2,5kg/día
<b>Limusín</b>	Francia (Limousin)	850-1300kg	20-30 meses

Recuadro comparativo de razas bovinas autóctonas de extensivo con razas importadas de alta producción cárnica pero poco instinto maternal y protector frente a depredadores

salvajes. Las razas avileña, morucha y tudanca son razas autóctonas de ganado vacuno con gran instinto protector de sus crías, aunque menor índice de conversión a nivel de producción cárnica. Las razas que más se ven últimamente, son la limusina y la charolesa. Razas que han perdido ese instinto y son capaces de alejarse centenares de metros de sus terneros, dejándolos desprotegidos. El por qué se usan unas frente a otras, vuelve al tema de siempre: el dinero. Las limusinas y las charolesas son más grandes y proporcionan más kilos de carne que las avileñas o las moruchas, por ejemplo.

Si aún aplicando todas las me-

tán dispuestos a aplicarlas, porque es muchísimo más cómodo seguir funcionando como hasta ahora y exigir que se exterminen los lobos para que nada cambie. Los lobos simplemente aprovechan la oportunidad de cazar unos animales que suponen mucho menos riesgo, que enfrentarse a un ciervo o un jabalí. ¿Se debe tachar por esto al lobo con una característica exclusivamente humana, como es el "ser malo"? Por supuesto que no. Sin embargo, el odio al lobo está muy arraigado.

El despropósito legislativo en el que se encuentra este magnífico animal supuestamente protegido al sur del río Duero pero no

El miedo atávico del lobo hacia el ser humano, solo es comparable al odio atávico del ser humano hacia el lobo.





# ALGUNOS DE NUESTROS CENTROS COLABORADORES



## Animales de compañía

# ALGUNOS DE NUESTROS CENTROS COLABORADORES



## Animales de zoológico y salvajes



## Caballos



## Animales exóticos







# Patología o enfermedad

**Autoras:** Marina García, veterinaria, docente y responsable de IDEA Málaga  
Ángela Martín, veterinaria y directora de IDEA Madrid

## Listeria ¿mi mascota está en riesgo?

En verano, lamentablemente estamos acostumbrados a oír noticias sobre intoxicaciones de Salmonella debido a la mala conservación de determinados alimentos, pero este año se han puesto en boca de todos dos intoxicaciones alimentarias diferentes: la listeria en productos cárnicos de la marca La Mechá y la toxina botulínica en latas de atún en conserva de la marca Día.

### **TOXICO vs TOXINA**

Los tóxicos son todos aquellos elementos o sustancias que al entrar en contacto con el individuo le generan malestar, dificultad para realizar sus funciones vitales e incluso puede llegar a provocar la muerte. Mientras que las toxinas son sustancias tóxicas secretadas por seres vivos, generalmente a modo de defensa, como algunos anfibios, hongos o bacterias y que tras el

contacto, ingestión o inhalación por parte de otro individuo generalmente provocará una intoxicación.

Estos días y debido a dos brotes de intoxicaciones alimentarias que han sido mediáticas, consideramos importante aclarar algunos conceptos básicos sobre la alimentación de nuestras mascotas y la seguridad alimentaria de la que somos responsables en su manejo y cuidado. Ya que se ha hablado extensamente sobre las consecuencias que la bacteria listeria tiene sobre el cuerpo humano, pero vamos a profundizar sobre los efectos y las medidas preventivas a seguir para evitar poner en riesgo a nuestras mascotas.

El martes 3 de septiembre, Marina García Cobos, veterinaria, docente y responsable de IDEA Málaga fue invitada a la cadena

de radio COPE de Málaga para aclarar algunos conceptos sobre la alimentación de nuestras mascotas y sobre los posibles contagios de listeria a las mismas, especialmente después de que uno de los perros sospechosos de estar afectado de listeriosis residiera en Málaga. Por este motivo hemos considerado oportuno que ella misma fuera la que nos aclarara algunos conceptos:

### **¿Qué es *Listeria monocytogenes* y qué causa?**

Es una bacteria que se desarrolla dentro de las células, bacilo gram +, que se encuentra en el aparato digestivo de animales domésticos y salvajes y en el medio ambiente, más frecuentemente en agua y en materia vegetal en descomposición. Es capaz de crecer a una temperatura entre 0 y 37 °C pero que resiste la congelación a -18°C y hasta los 45 °C. Se ha aislado de mamífe-

# Patología o enfermedad



Marina García, veterinaria y responsable de IDEA Málaga junto a Adrián Navarro, educador canino fundador de Lopecan y docente de IDEA Málaga, el día 3 de septiembre 2019 en la radio

ros, aves, peces, insectos y crustáceos. De ésta forma es como puede contaminar los alimentos y causar la listeriosis, enfermedad que puede afectar tanto a las personas como a los animales.

En condiciones habituales puede haber presencia de bacterias como ésta a nuestro alrededor sin producir problemas, todo depende de la cantidad que haya y de las medidas higiénicas que formen parte de nuestra rutina.

## ¿Cómo puede un perro contraer listeria?

Un perro puede contraer la listeria de la misma forma que las personas, por ingestión. Normalmente la cantidad que se ingiere con los alimentos no es suficiente para generar problemas pero todo dependerá de la cantidad de listeria presente en los alimentos. Es un ciclo feco-oral, es decir, está presente en el medio ambiente y consumir algo que tiene una alta carga bacteriana es lo que ayuda a producir la enfermedad. Son bacterias que pueden seguir creciendo en productos envasados al vacío con productos ya cocinados, ya

que es anaerobia facultativa, por lo que hay que tener cuidado con la temperatura del frigorífico o con dejar alimentos un tiempo sin refrigerar.

## ¿Sabías qué...?

Una bacteria anaerobia facultativa es aquella capaz de sobrevivir en condiciones ambientales con poco oxígeno, como por ejemplo, productos envasados al vacío. Estas bacterias pueden realizar sus funciones tanto en ambientes con oxígeno como en ambientes carentes de él.

Un ejemplo son las frutas, hay mucha gente, yo incluida, que da fruta como premio a su mascota, es importante cortar la fruta en el momento en que se vaya a consumir, en caso contrario podría aumentar la carga de listeria ya que sigue multiplicándose.

## ¿Qué sintomatología causa habitualmente listeria en las mascotas como perros o gatos?

Puede causar cuadros invasivos, es decir con afectación general del animal pudiendo comprometer su vida, que serían con sínto-

mas:

- Reproductivos, como abortos o mortalidad en recién nacidos
- Nerviosos,
- Septicémicos, como infecciones generalizadas con fiebre y afectación general de los perros y gatos.

Cuadros no invasivos donde incluimos:

- Gastroenteritis: con aparición de diarreas, en lo que podría asemejarse a otras intoxicaciones alimentarias como las producidas por salmonella, E. coli o campylobacter.

## ¿Qué son las zoonosis?

Las zoonosis son enfermedades que pueden afectar tanto a las personas como a los animales, como por ejemplo la rabia o en éste caso la listeriosis. Que se transmiten entre ellos pero que pueden tener una clínica diferente en animales y humanos. Otro caso que podemos recordar es la gripe, donde hay muchas especies implicadas aunque se trate de un virus.

Dentro de las zoonosis nos encontramos enfermedades:

- Parasitarias. Desde una garrapata, la leishmaniosis, pasando por la sarna, hasta la triquina;
- Fúngicas, producidas por hongos, como la tiña;
- Bacterianas, como la que nos afecta ahora.
- Víricas, como los ejemplos que he puesto de rabia o gripe
- Producidas por priones, como ejemplo, seguro que todos recordáis la enfermedad de las vacas locas.

**Entonces, ¿puede un perro o gato transmitir listeriosis a**



# Patología o enfermedad

## una persona? ¿Cómo?

Sí, puede. Y es por eso que se recomienda tener especial cuidado en la eliminación de los alimentos contaminados con listeria porque, si una familia con mascotas ha estado en contacto con listeria y han sido tratados, sus mascotas también están en riesgo y habría que evitar que pudieran contagiarse.

En los dos casos de perros afectados tanto en Málaga como en Sevilla, las personas habían sido tratadas por listeria pero no sabían que su mascota podía estar en riesgo. Al tener la mascota la enfermedad, por contacto, ya sea a través de tocarles zonas contaminadas, no olvidemos que tanto gatos como perros usan su lengua para acicalarse, como manipulando heces con listeria, si no se siguen las medidas higiénicas



Perro hospitalizado con fluidoterapia intravenosa

cas adecuadas puede transmitirse la infección.

Es muy importante que todas las personas que se han visto afectadas, si tienen mascota, pasen por su veterinario habitual y se lo comenten para que éste inicie las actuaciones que se requieran en cada caso.

Recordemos que los síntomas

no siempre van a ser gastrointestinales, como la diarrea, sino que hay otros cuadros que puede que no identifiquemos como listeriosis y sí que lo sea.

Prevenir es la mejor opción y en caso de duda hay que acudir al veterinario.



Marina García: veterinaria, docente y responsable de IDEA Málaga

## ¿Cómo se tratan las infecciones bacterianas? ¿Y el resto de síntomas que puede presentar una mascota, como deshidratación, etc. causada por la listeriosis?

Las infecciones bacterianas se tratan con antibióticos y es importante usar el indicado en cada caso, en cantidad y duración adecuadas, que debe pautar un veterinario para que no se produzcan resistencias.

Para el resto de síntomas habrá que poner fluidoterapia y en función de la situación, lavado gástrico, protectores gástricos, etc.

Lo más importante en el tratamiento, como en cualquier proceso, es hacer el diagnóstico pronto para empezar a tratar lo antes posible. Si ves que tu mascota presenta fiebre, decaí-

miento, falta de apetito, diarrea, incoordinación o cualquier síntoma fuera de lo común acude a tu veterinario de confianza para que lo evalúe.

## ¿Por qué no hay que usar antibióticos sin prescripción médica o veterinaria? ¿Qué son las resistencias bacterianas a los antibióticos?

Las resistencias bacterianas se producen por un uso inadecuado de los antibióticos, ya sea el indicado en una dosis inferior o superior a lo necesario o por un tiempo más corto o más largo de lo pautado. O, por el contrario, el uso de un antibiótico inadecuado. El único profesional capacitado para pautar un tratamiento antibiótico para una enfermedad en animales es el veterinario.

El real problema de las resistencias bacterianas a los antibióticos es que nos afectan a todos, tanto humanos como animales, ya que cuando aparecen bacterias ultrarresistentes no hay mecanismos eficaces para enfrentarnos a ellas y recordemos las enfermedades zoonóticas, compartimos con los animales mucho más de lo que la gente piensa.

## ¿Los antibióticos son efectivos para tratar infecciones víricas?

No, los antibióticos sólo son efectivos frente a las bacterias. Recordemos que una bacteria es una célula que se puede multiplicar por sí misma y los antibióticos afectan a distintos niveles de su funcionamiento como, por ejemplo, en la producción de proteínas.

En el caso de los virus necesitan usar un hospedador para replicarse ya que están formados por

# Patología o enfermedad

material genético. Frente a ellos hay otros tratamientos en muchos casos para combatir los síntomas, no para acabar con ellos. O preventivos como las vacunas. Por lo tanto, sólo se pautan antibióticos cuando en el proceso están implicadas bacterias o cuando la presencia de virus u otros elementos infecciosos van a desencadenar la aparición de una enfermedad bacteriana. Por ello es superimportante que lo pauté un profesional veterinario.

**Marina, volvamos al tema que nos ha reunido hoy. Como bien has comentado, para que un perro o un gato contraiga listeriosis debe haber un manejo inadecuado de su dieta, entorno y/o higiene de éstos. Entonces ¿Cómo podemos prevenir que nuestra mascota contraiga una enfermedad o intoxicación alimentaria?**

Controlando lo que come. Hay múltiples opciones alimenticias

a nuestro alcance que van desde preparados comerciales secos, pienso, o húmedos, latas, alimentación cruda, dieta BARF, o preparados en casa.

En cualquier caso en relación con la listeriosis sería preferible comida cocinada que cruda, y si es cruda hay que garantizar la procedencia, dónde se ha almacenado la comida, cuánto tiempo y en qué condiciones. Pensad además, que si es comida cruda en muchos casos compartimos frigorífico, por lo que estará en contacto su comida con la nuestra.

Otro aspecto importante es dónde come, éste es un problema mayor en perros que en gatos ya que los gatos tienen mucho más cuidado y suelen rechazar el agua estancada, les gusta beber de un lugar con agua fresca o en movimiento. Por lo que la limpieza y desinfección del comedero

y bebedero, así como evitar que beba de zonas al aire libre donde haya agua estancada, también es importante.

Y, por último, tomando medidas de higiene adecuadas, del animal y de la zona donde vive, su cama, los juguetes que suele usar, es importante limpiarlos y desinfectarlos periódicamente.

## **Pero, ¿qué es una intoxicación alimentaria?**

Una intoxicación alimentaria es un proceso dañino para el animal producida por algo que ha ingerido. Puede producirse porque se haya contaminado la alimentación o porque incluya alimentos perjudiciales como por ejemplo: ajo, cebolla, etc. Elementos que no deben constituir la dieta habitual de nuestras mascotas, debido a que por su fisiología y metabolismo no los asimila como el cuerpo humano y podemos intoxicarlos con alimentos tan ha-



Los perros que practican deporte habitualmente tienen mayores requerimientos de energía que aquellos que tienen una vida más sedentaria.



# Patología o enfermedad

bituales en la dieta mediterránea de las personas como: albóndigas, carne con tomate o paella, por poner unos ejemplos.

Es importante pensar qué ingredientes tiene lo que estamos comiendo y si son perjudiciales para nuestras mascotas antes de ofrecerles restos.

Las necesidades de cosas tan sencillas como la sal son muy diferentes en las personas y en las mascotas, así que si quieres dar algún resto de alimentos primero piensa qué contiene.

## ¿Qué beneficios y riesgos comporta alimentar a nuestras mascotas con alimentación comercial preparada?

Los beneficios son que es una alimentación sencilla y normalmente más económica, fácil de almacenar y de suministrar a las mascotas, y si es de buena calidad suplirá todas las necesidades nutricionales, ofreciendo una calidad de vida muy buena a largo plazo. Las deficiencias alimentarias no tienen por qué notarse en el momento presente, en cómo defeque o cómo tenga el pelo, que por supuesto son señales que hay que tener en cuenta, si no que muchas veces se detectan en la vejez del animal. Por ello la alimentación siempre es un factor primordial. Los riesgos provienen del mal almacenamiento o de una alimentación incorrecta porque el pienso que elijamos no sea el adecuado. Por su composición, hay piensos muy económicos que son complementos más que una dieta equilibrada o en otros casos, porque los piensos incluyen algún componente que pro-

voque intolerancia o alergia en nuestra mascota.

Para ello habrá que buscar la orientación de un especialista en nutrición, que puede ser veterinario o auxiliar veterinario dependiendo del caso, para que nos oriente en la elección de la mejor alimentación de nuestra mascota en función de su especie, raza, sexo, edad, tipo de vida y en muchos casos estado, si está esterilizado o no, si practica mucho ejercicio, ...



Marina y su fiel ayudante Manolo

## ¿Qué beneficios y riesgos comporta alimentar a nuestras mascotas con alimentación humana?

El beneficio real normalmente radica en que pensamos que así son más felices, y es verdad que tenemos más control sobre los ingredientes que lo componen. Pero sería imprescindible elaborar una dieta equilibrada que cubra TODAS sus necesidades, lo que querría decir elaborar su dieta aparte de la nuestra, ya que como hemos dicho tenemos tolerancias y necesidades distintas.

El riesgo aumenta porque se complica el almacenamiento, y la forma de ofrecerlo. Hay familias que llenan el comedero y al ser pienso seco no hay riesgo de que aparezcan mohos, o de

que se pudra. En el caso de dar alimentación preparada en exclusiva por ellos habría que retirar lo que el animal no ingiera y limpiar y secar el comedero para evitar intoxicaciones. Pensad que es como si dejamos un resto de comida en la mesa y después usamos el mismo plato al día siguiente...

## Si alguien quiere alimentar a sus mascotas con alimentación que no sea alimentación comercial preparada (sea seca, húmeda, etc.) ¿Como veterinaria y profesional del sector del cuidado de los animales, cuál es tu recomendación?

Acudir con el animal al veterinario de confianza que le pautará un menú o recomendará un veterinario nutricionista para que se ajuste al animal y al nivel de actividad que tenga el mismo. Todos deseamos que nuestras mascotas vivan el mayor tiempo posible y con la mejor calidad de vida. Todo se basa en una buena alimentación, una vida activa y compartir muchos momentos bonitos con ellos. Pero siempre que disponga del tiempo necesario para elaborar la dieta, en caso contrario siempre optaría por una dieta comercial de buena calidad por todos los beneficios que aporta.

**Muchas gracias Marina, esperamos haber ayudado a solucionar algunas dudas que se han generado relacionadas con este tema, incluyendo también alguna pincelada sobre el manejo nutricional y sanitario adecuado que deben recibir nuestras mascotas.**

**Autora: Ángela Martín**  
Veterinaria y directora de IDEA Madrid

## Intoxicaciones en equinos: siempre son una urgencia

Siguiendo con el hilo del artículo sobre el manejo nutricional y la listeriosis, en el siguiente artículo se plantea una introducción a las intoxicaciones en equinos, ya que aunque afortunadamente no son muy comunes, hay que tenerlas en cuenta durante el manejo y cuidado de los caballos y ponys, porque las consecuencias de algunas de ellas pueden tener rápidos desenlaces fatales.

Las intoxicaciones son la ingestión de elementos perjudiciales para el individuo, cuya dosis ingerida y diferencias individuales del caballo o pony harán que presente una sintomatología más leve o más severa, e incluso mortal.

Tipos de intoxicaciones:

- Por inhalación: por ejemplo por humo o gases, es decir, sustancias que entran en el organismo por vía inhalatoria.
- Por ingestión: cualquier toxina o tóxico deglutido por el caballo o pony.
- Por contacto: tóxicos que entran en contacto con el cuerpo del caballo o pony vía cutánea, por la piel.

Hay caballos y ponys que por el ambiente en el que viven, en

semilibertad, pueden estar más expuestos a elementos o plantas nocivas, que si vivieran en un box, por lo que aunque tiene muchos beneficios la vida en manada al aire libre, hay que ser consciente de los riesgos que conlleva para realizar un manejo óptimo del entorno y procurar minimizar o evitar riesgos innecesarios. Por lo que es fundamental procurar:

- Ofrecer abundante agua en buen estado y de forma higiénica. Si algún arroyo cru-



Aunque los caballos vivan en semilibertad en climas extremos, como el de la imagen, que vive en Siberia, deben tener a su disposición agua y alimento equilibrado y en buen estado, para evitar que por hambre o aburrimiento ingieran elementos que no deberían.

za por la pradera o paddock donde conviven los caballos y ponys asegurarse que el agua no esté contaminada y sea adecuada para el consumo de los équidos.

- Ofrecer una dieta equilibrada, además de alimento en buen estado y de forma higiénica. Ofrecer alimento en buen estado asegurará que no se ofrezca a los caballos y ponys forrajes con toxinas liberadas por bacterias u hongos que se hayan desarrollado en su interior debido a un manejo o almacenaje inadecuado.
- Limpieza y desinfección periódica de comederos y bebederos.

### Sabías que ...

¿más de 1/6 de los móviles contiene E. coli, es decir bacterias de origen fecal? Por eso es tan importante mantener una buena higiene para evitar riesgos innecesarios a nuestros animales y a nosotros mismos. Estos datos se publicaron en un estudio realizado hace unos años, pero viendo como ha aumentado la tendencia del uso de los dispositivos móviles no sería de extrañar que estas cifras hoy en día sean aún más preocupantes.



# Patología o enfermedad

- Evitar que los visitantes del centro puedan ofrecer alimentos no adecuados a los caballos y ponys.
- Revisar los paddocks o pistas donde se sueltan los caballos y ponys, para evitar la ingestión accidental de plantas tóxicas.
- Limitar las zonas y el uso de pesticidas y de productos químicos para el control de plagas. Reducir al mínimo el uso de productos químicos potencialmente tóxicos en las instalaciones y realizar un control biológico/ecológico de plagas, para disminuir el riesgo de que nuestros animales puedan entrar en contacto con químicos tóxicos.

A la vez que evitar ofrecer o que queden al alcance de los caballos o ponys:

- Alimentos procesados para consumo humano, así como residuos orgánicos de alimentos de consumo humano, aunque éstos sean crudos, como las patatas.
- Algunas plantas tóxicas para

los caballos y ponys como: retama (ginesta), cola de ca-



ATVs valorando las mucosas del caballo y recopilando información y muestras. Los datos recopilados en un examen físico general completo y sistemático nos pueden aportar importante información para valorar el estado del caballo o pony.

ballo, rododendro, belladona, adelfa, tejo, helecho, hierba de Santiago o azuzón, bellotas, además de muchos otros vegetales. En caso de duda sobre las plantas a las que se encuentran expuestos nues-

tros équidos, debemos contactar con un experto en la materia para que nos asesore y nos ayude a gestionar los pastos o zonas donde conviven los équidos.

Recordemos la complejidad que tienen las alteraciones gastrointestinales en los équidos, ya que debido a su anatomía gastrointestinal les es imposible vomitar y eso comportará diarrea, cólico y complicaciones mayores que si pudiera, como otros animales, eliminar parte del elemento perjudicial, de forma rápida, mediante el vómito. Aunque el vómito no es una opción en el caso de los équidos para ayudar a eliminar los tóxicos en caso de ingestión, existen otros medios por los que se pueden eliminar los tóxicos y las toxinas, dependiendo por la vía por la que han entrado en contacto con el caballo o pony. La detoxificación, eliminación de sustancias de desecho por parte del cuerpo del caballo, se da mediante:

- la expiración de la respiración,

## Recuerda

### ¡¡“Los animales saben lo que deben comer” es un falso mito !!

Haciendo referencia a que tienen sabiduría innata para elegir TODOS los alimentos y plantas óptimos para su consumo y rechazar los tóxicos. Pensemos en los animales silvestres, si esto fuera cierto, actualmente no tendríamos que lamentar situaciones en las que se encuentra fauna salvaje envenenada, ya que sabrían detectar el veneno y no lo ingerirían.

En el caso de los animales domésticos, como nuestros caballos, se plantean diferentes hipótesis sobre porqué se dan intoxicaciones: desde porqué durante su desarrollo como potro no vio a su madre ingerir o rechazar esa especie vegetal en el campo; porqué hay especies de plantas exóticas que de forma “natural” no se encontrarían en este entorno; hasta que por estrés, ansiedad o hambre, hay animales que consumen elementos o plantas que en otras circunstancias rechazarían sin dudarlo.

# Patología o enfermedad

- la orina producida por los riñones,
- el sudor eliminado cutáneamente y
- especialmente a través de un importante y fascinante órgano: el hígado.

## Recuerda

No debemos prestar atención solo a las plantas o elementos que hay en el interior de la superficie de las pistas y paddocks, ya que muchos caballos y ponys, estirando el cuello, consiguen alcanzar plantas que se encuentran fuera de esos límites.

La sintomatología que puede presentar un équido intoxicado puede ser muy variada, ya que depende tanto del elemento que está causando la intoxicación, como la vía por la que ha entrado en contacto con el caballo o pony, o el estado sanitario previo del mismo. Los ponys y caballos intoxicados pueden presentar gran diversidad de síntomas:

- taquicardia o bradicardia,
- disnea, taquipnea o bradipnea,
- síntomas de cólico,
- salivación,
- pérdida de apetito,
- depresión,
- fiebre,
- coloración anómala de las mucosas,
- tiempo de relleno capilar (mucosas) superior a dos segundos,
- secreción nasal,
- coloración anómala de las mucosas,
- coloración y consistencia anómala de la orina,
- coloración y consistencia anómala de las heces,
- ataxia (incoordinación de

- movimientos),
- espasmos o contracciones involuntarias,
- infosura,
- shock, etc. llegando a presentar fallo renal o hepático, con consecuencias fatales.

Viendo que la sintomatología de una intoxicación en caballos y ponys es muy variada, si sospechamos que pueda ser la cau-



Es muy importante aportar agua fresca, limpia y abundante a los caballos y ponys.

sa de los síntomas que estamos observando y mientras llega el equipo veterinario debemos:

1. Mantener la calma, no poner en riesgo a ninguna persona, especialmente si el manejo del caballo es peligroso.
2. Intentar recopilar el mayor número de información posible, así como la cronología de los hechos.
3. Vigilarlo continuamente hasta que llegue el equipo veterinario y si no supone un riesgo para las personas, se deben valorar las constantes vitales del caballo y procurar realizar un examen físico general al mismo para poder

recopilar y transmitir al equipo veterinario más datos.

La sintomatología de cólico puede ser muy diversa y el manejo de estos caballos o ponys puede ser peligroso, por lo que habrá que aumentar las precauciones durante su manejo, hasta que llegue el equipo veterinario.

Si conocemos la causa de la intoxicación, debemos guardar dicho elemento hasta que llegue el equipo veterinario y decida si es preciso analizar una muestra en el laboratorio.

Las intoxicaciones son una urgencia y si sospechamos que nuestro caballo o pony se ha intoxicado no debemos esperar a ver como evoluciona, si no que debemos avisar inmediatamente a nuestro equipo veterinario, ya que muchas veces las causas de las intoxicaciones no son evidentes o sencillas de descubrir. Es mucho mejor para el bienestar de los caballos y ponys que trabajemos en la prevención de las intoxicaciones, en lugar de pensar solo en el tratamiento.

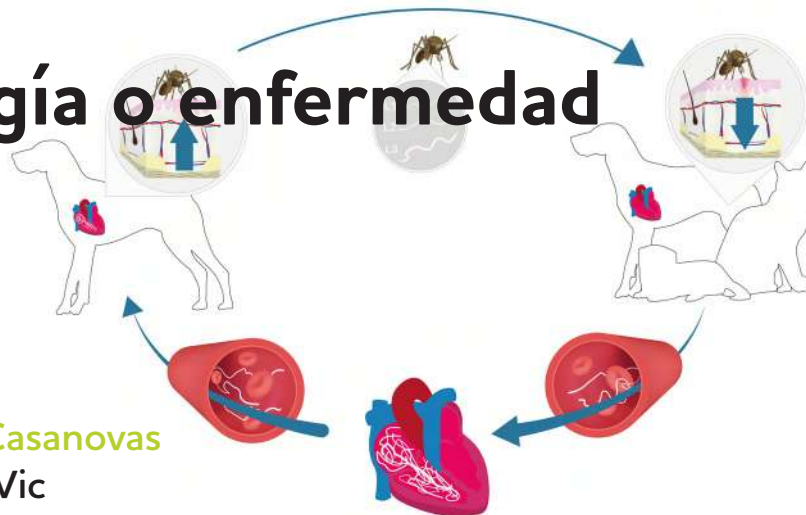
Este artículo no sustituye la llamada, visita y actuación de un veterinario.

En caso de duda ante el estado o situación de un équido se debe llamar al equipo veterinario y preguntar.

Nunca debemos quedarnos con la duda y correr riesgos innecesarios para la salud de los caballos o ponys.



# Patología o enfermedad



**Autora: Laura Casanovas**

**Docente IDEA Vic**

## Leishmaniosis: una enfermedad a las puertas de casa

La leishmaniosis canina es una enfermedad parasitaria producida por un protozoo del género *Leishmania*. Se transmite a través de un flebotomo típico de los países de la cuenca mediterránea. Afecta a varias especies de vertebrados entre ellos los cánidos y los humanos.

Se calcula que en España el 7% de la población canina total está infectada por leishmania y en algunas regiones este porcentaje puede llegar hasta el 40%.

### Epidemiología

La leishmaniosis es producida por un protozoo conocido como *Leishmania infantum*.

Este se transmite entre animales por la picadura de un mosquito del género *Phlebotomus*.

*Leishmania infantum* presenta dos estadios diferentes:

- promastigote, vive dentro del tracto digestivo del mosquito y es de forma alargada.
- amastigote, vive dentro de las células de los vertebrados como el perro. Es de forma alargada e inmóvil.

Al picar un perro infectado, el mosquito ingiere sangre con el amastigote. Dentro de su tracto digestivo se transforma en promastigote y se multiplica. Cuan-

do el flebotomo pica a un perro no infectado, le transmite el parásito pudiendo causarle la enfermedad.

Actualmente se sabe que no todos los perros que presentan *Leishmania* van a mostrar síntomas de la enfermedad. Un perro puede tener el parásito en la sangre pero no desarrollar síntomas clínicos que nos la manifesten.

### Sintomatología

Es muy variable e inespecífica. Suele afectar a nivel dérmico, de las articulaciones y órganos como los riñones.

Síntomas generales: anorexia (pérdida de apetito), decaimiento, crecimiento exagerado de las uñas, cojeras, sangrado nasal, poliuria/polidipsia (beber más agua/orinar más)...

Síntomas en la piel: úlceras, lesiones costrosas en orejas, alopecia (falta de pelo) alrededor de los ojos, ...

Síntomas oculares: conjuntivitis, uveítis (inflamación del interior del ojo), ...

### Diagnóstico

Se basa en los signos clínicos y mediante la detección del pará-

sito en sangre.

Para confirmar la presencia del protozoo se utilizan técnicas laboratoriales mediante las cuales se determina la presencia del ADN de *Leishmania infantum*. Podemos también extraer una muestra de médula ósea, por ejemplo puncionando una costilla, y buscar los amastigotes mediante el uso de un microscópico. También podemos analizar la serología del paciente, es decir, evaluar la presencia de anticuerpos en la sangre del animal.

El pronóstico de la leishmaniosis canina dependerá del estado del animal en el momento del diagnóstico y de las lesiones a los órganos afectados. Podemos recomendar al propietario la realización de un test anual una vez ha pasado la actividad del *Phlebotomus* (otoño) y así intentar realizar un diagnóstico temprano de la enfermedad.

### Tratamiento

Se basa en el uso de diferentes fármacos:

- Antimoniato de meglumina: se administran 100mg/kg inyectado subcutáneo una vez al día o dividido en dos dosis durante 4-6 semanas. Puede dañar el riñón y por este mo-

# Patología o enfermedad

tivo hay que hacer controles periódicos como analíticas de sangre.

- Miltefosina: se administran 2mg/kg una vez al día durante 28 días.

Tanto el antimonio de meglumina como la miltefosina actúan matando el protozoo, son leishmanicidas, y se administra uno u otro en función del estado del animal. Se suele utilizar el segundo fármaco cuando el paciente ya presenta afectación del riñón.

- Alopurinol: se administran 10mg/kg dos veces al día al menos 6-12 meses. A diferencia de los anteriores, es un fármaco leishmanioestático, es decir, no elimina leishmanias sino que evita que se multipliquen. Puede provocar la formación de cálculos urinarios.

Normalmente se combina el uso de antimonio de meglumina o miltefosina con alopurinol. Si hay afectación de algunos órganos como los riñones, los ojos, la piel, ... añadiremos otros fármacos para combatir los diferentes problemas.

Hay que concienciar al propietario de que el tratamiento es largo, costoso y a veces no se logra la curación del animal. El paciente no suele quedar libre de la infección aunque los síntomas desaparecen y se produce una recuperación clínica.

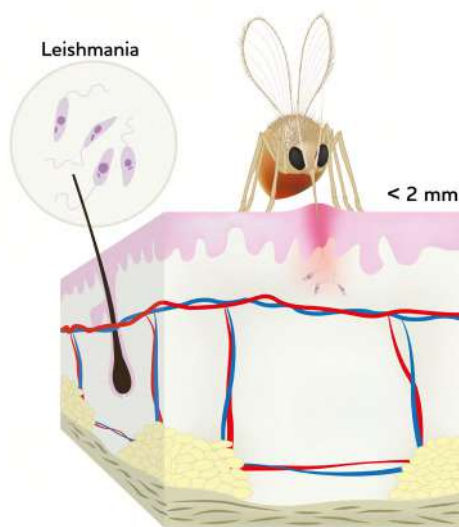
## Prevención

La prevención debe incluir la aplicación de un insecticida repelente de acción prolongada durante todo el periodo de actividad del flebotomo. Como opciones encontramos:

- Productos spot-on: son pipetas que contienen deri-

vados de piretrinas y tienen un efecto repelente sobre el flebotomo. De esta manera se evita su picadura y la transmisión de la Leishmania. Una vez aplicada su efecto es rápido, 24-48 horas, y dura entre 3-4 semanas.

- Collares: funcionan del mismo modo que las pipetas pero tienen una duración más prolongada de 6 a 12 meses.



- Vacunas: existen dos vacunas pero ninguna de las dos previene la infección por Leishmania. Evitan la progresión de la enfermedad reduciendo la probabilidad de desarrollar signos clínicos. La primera vacuna se registró en Europa en 2011 y se
- administra en perros mayores de 6 meses. La primovacuna se basa en 3 dosis separadas tres semanas y después la revacunación es anual.

En 2016 llegó al mercado una nueva vacuna cuya primovacuna se basa en una inyección única y la protección se obtiene al cabo de un mes. La revacunación es anual.

Es muy importante asegurarse que el animal no tiene leishma-

niosis antes de iniciar la vacunación.

- Domperidona: es un jarabe del cual se administran 0.5mg/kg una vez al día durante un mes. Tiene un efecto directo sobre el sistema inmune del animal, potenciando su respuesta celular, lo que le permite combatir más eficazmente la infección. Lo administraremos en perros negativos a la enfermedad ya que este fármaco reduce drásticamente el riesgo de desarrollar una infección activa de leishmaniosis y la enfermedad clínica, estimulando la inmunidad celular del animal. También podemos utilizarlo como tratamiento administrándolo en perros infectados ya que ayuda al sistema inmunitario a luchar eficazmente frente a la leishmaniosis en sus primeras fases, controlando la progresión de la enfermedad.

Es muy importante realizar una prevención desde un enfoque multimodal, es decir, combinando el uso de repelentes y vacunas ya que los primeros reducen el riesgo de infección y las vacunas reducen el riesgo de progresión de la enfermedad.

En países donde la enfermedad es endémica es imprescindible transmitir al propietario la necesidad de proteger a su mascota durante todo el año. Podemos darle también algunos consejos prácticos como:

- Evitar que el perro duerma al aire libre para evitar la picadura del flebotomo.
- Evitar los paseos en las horas de más actividad del flebotomo (amanecer y atardecer).
- Uso de mosquiteras.



# Actividad destacada

Autora: Juncal Cámara  
Community Manager

## Conoce Hípica Can Caldés nuevo centro colaborador de IDEA

IDEA continúa apostando por trabajar junto a centros punteros para ofrecer a sus alumnos las experiencias formativas más completas. Por este motivo, estamos encantados de anunciar la incorporación de Hípica Can Caldés como centro colaborador, donde el este otoño impartiremos nuestro curso de Cuidador de Caballos.

### Hípica Can Caldés: 15 hectáreas dedicadas al mundo del caballo

La Hípica Can Caldés es un completo centro deportivo y social que integra todas las facetas del mundo del caballo, tanto a nivel amateur como profesional: escuela de hípica para todas las edades, equinoterapia, coaching con caballos, doma natural, paseos en poni y otras actividades de ocio en la naturaleza. Además, organizan rutas, reciben visitas escolares y organizan campus en periodos vacacionales.

Todo esto es posible gracias a su equipo humano especializado, pero también a sus instalaciones de 15 hectáreas situadas a los pies de la sierra de Collserola, en el término municipal de Sant Cugat del Vallés. Se trata, además, de una localización fácilmente

accesible, a pocos minutos del centro del municipio y también de la ciudad de Barcelona.

En la Hípica Can Caldés hay espacio para 150 caballos, con 50 paddocks a partir de 100m<sup>2</sup>, 8 pistas de equitación y espacios para pupilaje completamente equipados. Con estas instalaciones, está preparada para cumplir con su objetivo: acercar el mundo del caballo a las familias.

### Curso de Cuidador de Caballos de IDEA en Can Caldés

El primer resultado del acuerdo de colaboración entre IDEA y Can Caldés es el próximo curso de Cuidador de Caballos. Se tratará de una formación con un gran peso del apartado práctico, algo que nos permite desarrollar las completas instalaciones que tienen: la teoría será más palpable que nunca, de manera que los alumnos asimilarán mejor los conocimientos y ganarán una valiosa experiencia para su futuro profesional.

Todo profesional de un centro de hípica debe conocer de manera amplia la realidad del caballo: desde su anatomía hasta sus cuidados.

Por este motivo, el nuevo curso que IDEA impartirá en Can Caldés tiene un programa teórico muy completo que recorre los siguientes puntos:

- Características básicas del caballo, que incluye también sus diversas razas.
- Higiene y cuidados básicos, tanto del caballo como del establo.
- Introducción a la anatomía y fisiología equinas.
- Nutrición, reproducción y cuidados del potro.
- Programa profiláctico de las instalaciones y de los animales.
- Prevención del estrés de los caballos en los establos.
- Instalaciones equinas: diseño, administración, planificación y gestión.

Todos estos contenidos están acompañados por una experiencia práctica *in situ*, de manera que este curso se convierte en una formación inigualable: los alumnos estarán listos para trabajar en el sector ecuestre, ya que habrán adquirido los conocimientos que requiere el cuidado de los caballos, pero también la gestión de los propios centros.



**ideo**

instituto de estudios aplicados

**TITULACIÓN  
OFICIAL**

**CUIDADOS Y MANEJO  
DEL CABALLO**

**SOC**

Servei d'Ocupació  
de Catalunya



**Generalitat  
de Catalunya**



MINISTERIO  
DE EMPLEO  
Y SEGURIDAD SOCIAL



SERVICIO PÚBLICO  
DE EMPLEO  
ESTATAL



**Unió Europea  
Fons social europeu**  
L'FSE inverteix en el teu futur

**ideo**

instituto de estudios aplicados

**FORMACIÓN EN EL  
MUNDO ANIMAL**

**TITULACIÓN  
OFICIAL**

**CUIDADOS DE ANIMALES  
SALVAJES, DE ZOOLOGICOS  
Y ACUARIOS**



Dirección General de Formación  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,  
EMPLEO Y HACIENDA

**Comunidad de Madrid**



MINISTERIO  
DE TRABAJO, MIGRACIONES  
Y SEGURIDAD SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO  
DE EMPLEO  
ESTATAL



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

**ideo**

instituto de estudios aplicados





# +kotasideo

**ideo BARCELONA**

Provenza 148  
08036 Barcelona  
93 476 25 20

**ideo MADRID**

Sagasta 11  
28004 Madrid  
91 435 58 10

**ideo TARRAGONA**

Pere Martell 36  
43001 Tarragona  
93 476 25 20

**ideo SABADELL**

Bosch i Cardellach 84  
08202 Sabadell  
93 476 25 20

**ideo VIC**

Rambla del Passeig 71  
(entrada por C/Bisbe  
Casadevall, 1)  
08500 Vic  
93 476 25 20

**ideo GIRONA**

Plaça Josep Pla i  
Casadevall 4  
17002 Girona  
93 476 25 20

**ideo LLEIDA**

Plaça Overpard 2  
25005 Lleida  
93 476 25 20

**ideo MATARÓ**

Sant Josep Oriol 21  
08302 Mataró  
93 790 33 45

**ideo CÓRDOBA**

Av. Almogávares 47  
14006 Córdoba  
608 113 768

**ideo MÁLAGA**

Calle Salitre 20  
29002 Málaga  
608 113 768

**ideo ZARAGOZA**

Av. José Atarés, s/n  
Acuario de Zaragoza  
50018 Zaragoza  
91 435 58 10

**ideo PORTUGAL**

Lisboa  
(+351) 922 14 61 87

**ideo CHINA**

15 F L'Avenue Shanghai  
99 XianXia Road  
Shanghai

**ideo HONG KONG**

RM703 Kowloon  
Building  
Nathan Road 555  
Kowloon HK

## Tu revista del mundo animal



[www.facebook.com/Cursosidea](http://www.facebook.com/Cursosidea)



[@CursosIdea](https://twitter.com/CursosIdea)



[@cursosidea](https://www.instagram.com/cursosidea)