



**LOS NALOS**  
Crianza mixta de dos cachorros abandonados.



**ESTRATEGIA IBÉRICA**  
Nuevos objetivos y metas en la conservación del linco ibérico.



**FRACTURAS**  
El tratamiento conservador, una alternativa a tener en cuenta.

# EL ACEBUCHE & ZARZA

## EL SCAN ETOLÓGICO

Una herramienta invisible que revela el alma de los ejemplares.

BOLETÍN DE NOTICIAS DE LOS CENTROS DE CRÍA DEL LINCE IBÉRICO DEL ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES (OAPN)

2<sup>DO</sup> SEMESTRE 2024



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



**CONTACTO**  
 LYNXESITU@LYNXESITU.ES  
 OAPN@OAPN.ES

CENTRO DE CRÍA  
 DEL LINCE IBÉRICO  
 EL ACEBUCHE.  
 PARQUE NACIONAL  
 DE DOÑANA. 21760.  
 MATALASCAÑAS-HUELVA.

CENTRO DE CRÍA DEL  
 LINCE IBÉRICO ZARZA  
 DE GRANADILLA.  
 MONTE DE GRANADI-  
 LLA. 10710. ZARZA DE  
 GRANADILLA-CÁCERES.

FOTOGRAFÍAS:  
 PROGRAMA DE  
 CONSERVACIÓN EX-SITU  
 DEL LINCE IBÉRICO.

BOLETÍN 2º SEMESTRE  
 2024 POR EL ORGANISMO  
 AUTÓNOMO PARQUES  
 NACIONALES IS LICEN-  
 SED UNDER A CREATIVE  
 COMMONS RECONOCIMIENTO-  
 NOCOMERCIAL 4.0  
 INTERNACIONAL LICENSE.



EL ORGANISMO AUTÓNOMO  
 PARQUES NACIONALES GES-  
 TIONA Y SUFRAGA EL PRO-  
 GRAMA DE CRÍA EN CAUTIVI-  
 DAD DEL LINCE IBÉRICO (*Lynx  
 pardinus*) DESARROLLADO EN  
 EL CENTRO DE CRÍA ZARZA DE  
 GRANADILLA (CÁCERES), DEL  
 QUE ES PROPIETARIO, Y EL  
 CENTRO DE CRÍA EL ACEBUCHE  
 (HUELVA), PARTE DE CUYOS  
 EDIFICIOS E INSTALACIONES  
 PERTENECEN A LA JUNTA DE  
 ANDALUCÍA.

AMBOS CENTROS ESTÁN  
 ENGLOBALADOS EN EL  
 PROGRAMA LYNXESITU DE  
 CONSERVACIÓN EX-SITU DEL  
 LINCE IBÉRICO, JUNTO CON  
 LOS CENTROS DE CRÍA DE  
 LA OLIVILLA (JAÉN), SILVES  
 (PORTUGAL) Y EL ZOOBOTÁ-  
 NICO DE JEREZ (CÁDIZ).



Descárgate este boletín aquí:



# CONTENIDO

<b>NOTICIAS BREVES</b>		<b>VOLUNTARIADO</b>	
4	<b>ESTRATEGIA IBÉRICA.</b>	14	<b>CRIANZAMIXTA DE LOS NALOS .</b>
5	<b>ARABIAN LEOPARD PROJECT.</b>	16	<b>TRAUMATOLOGÍA EN LINCES</b> Cuando el tratamiento conservador también funciona.
4	<b>COMITÉ DE CRÍA DEL LINCE IBÉRICO.</b>	20	<b>TEMPORADA DE CRÍA 2025</b> 14 parejas preparadas para la nueva temporada.
<b>ARTÍCULOS</b>		22	<b>LA PAREJA QUE COME UNIDA PERMANCE UNIDA.</b>
6	<b>31 CACHORROS:</b> Resultados de la temporada 2024.	<b>DIVULGACIÓN</b>	
8	<b>EL SCAN.</b>	24	<b>SAVING WILDCAT</b>
		26	<b>VOLUNTARIADO.</b> Participación en los centros de cría.
		25	<b>PÓSTER FÍSTULAS ORONASALES.</b>
		28	<b>PÓSTER ENRIQUECIMIENTO OLFATIVO.</b>
		29	<b>PÓSTER COMPARATIVA DEL DESARROLLO DE FETOS ABORTADOS.</b>

JULIO 2024

## NUEVA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO EN ESPAÑA Y PORTUGAL

La Estrategia Ibérica para la Conservación del Lince Ibérico establece un hito crucial para la supervivencia a largo plazo de esta especie emblemática. Tras décadas de esfuerzos coordinados, que han logrado frenar el declive y recuperar buena parte de su área de distribución, el nuevo reto va más allá: lograr que el lince ibérico alcance el Estado de Conservación Favorable en la península ibérica antes del año 2040.

Este objetivo está definido en la legislación europea, española y portuguesa, y supone que la especie debe estar presente en un número suficiente y en poblaciones conectadas que aseguren su viabilidad. Para ello, se ha fijado como meta alcanzar al menos 1500 individuos maduros o 750 hembras reproductoras distribuidas en diferentes núcleos. Además, la estrategia contempla que, para entonces, el lince ibérico haya dejado de estar clasificado como especie amenazada y pase a la categoría de "preocupación menor" según los criterios de la UICN.

La planificación incluye una serie de hitos intermedios que permitirán evaluar el avance hacia ese objetivo. Así, se espera que en 2025 la especie sea reclasificada como "vulnerable"; en 2030, que recupere el estatus poblacional que tenía en 1992, con al menos 367 hembras reproductoras; y en 2035, que se supere el umbral de 500 hembras, lo que permitiría catalogarla como "casi amenazada".

Para lograrlo, la estrategia pone especial énfasis en mantener el crecimiento de las poblaciones existentes, en particular las históricas de Doñana-Aljarafe y Andújar-Cardena, consideradas fundamentales por su relevancia genética. También será imprescindible consolidar y reforzar los núcleos reintroducidos, de modo que cada uno de ellos alcance entre 30 y 50 hembras reproductoras, utilizando tanto individuos nacidos en cautividad como ejemplares procedentes del medio natural. A ello se suma la necesidad de establecer al menos ocho nuevas poblaciones en zonas adecuadas, con suficiente superficie, conectividad, hábitat y densidad de conejos silvestres.



Además, uno de los grandes retos será asegurar que la especie conserve su salud genética en el futuro. Para lograrlo, la propuesta es alcanzar lo que se conoce como tamaño efectivo de población, un valor que no cuenta cuántos animales hay en total, sino cuántos realmente contribuyen a mantener la diversidad genética. En este caso, el objetivo es llegar a un tamaño efectivo de al menos 500 individuos en menos de 100 años. Para conseguirlo, se necesitarán alrededor de 1100 hembras reproductoras repartidas en distintas poblaciones que estén bien conectadas entre sí, de manera que los animales puedan mezclarse y reproducirse con otros de diferentes zonas, evitando así la consanguinidad.

Esta nueva estrategia marca una nueva hoja de ruta que representa un compromiso firme con la conservación de esta especie. ■

AGOSTO 2024

## VISITA DEL ARABIAN LEOPARD PROJECT

El Dr. Abid Mehmood, coordinador del programa de cría del Leopardo de Arabia de la Royal Commission for AlUla (RCU), realizó el pasado mes de agosto una visita técnica a España y Portugal para conocer de cerca el programa de conservación ex-situ del lince ibérico. Durante su estancia en el Centro de Cría El Acebuche, recibió información sobre las tareas que desempeñan los diferentes equipos de trabajo del centro: veterinarios, cuidadores, videovigilantes y coordinación, así como pudo conocer en profundidad las diferentes instalaciones del centro y en especial, todo el proceso de preparación a la vida silvestre de los cachorros nacidos en las instalaciones. Su visita permitió un enriquecedor intercambio técnico centrado en el manejo, la reproducción y la conservación de grandes felinos.



Además de compartir impresiones sobre la cría del lince ibérico, el Dr. Mehmood ofreció una presentación sobre el proyecto de cría y reintroducción del leopardo de Arabia que desarrolla la RCU en Arabia Saudí, despertando un gran interés entre el equipo de El Acebuche. Esta visita, que también incluyó paradas en el Zoo de Lisboa y el Centro de Cría de Silves, ha abierto nuevas vías de colaboración internacional y contribuye al fortalecimiento de redes globales de conservación, con miras a la protección de especies amenazadas como el leopardo árabe. ■



OCTUBRE 2024

## REUNIÓN ANUAL DEL COMITÉ DE CRÍA DEL LINCE IBÉRICO

La reunión anual del Comité de Cría del Lince Ibérico se celebró en Sevilla el pasado mes de Octubre.

Los coordinadores de los diferentes grupos asesores: genética, reproducción, veterinaria y de manejo presentaron los informes de actividades del año y se plantearon los nuevos retos y objetivos a alcanzar.

Destacamos este año la participación en la misma de representantes de las comunidades autónomas de Castilla y León y de Aragón quienes realizaron una actualización de los trabajos que han ido desarrollando para el regreso del lince ibérico a sus comunidades. ■



# 31 CACHORROS

La temporada de cría de 2024 finaliza en la red de centros de cría con 31 ejemplares que superan los seis meses de vida.

El Acebuche, Zarza de Granadilla, La Olivilla, CNRLI y el Zoobotánico de Jerez forman la red de centros que alberga la población reproductora del Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico. En esta temporada reproductora de 2024, un total de 31 cachorros han superado los seis meses de edad y pasan a poder ser seleccionados como candidatos a la liberación en el medio natural o como individuos de reposición dentro del programa de cría.

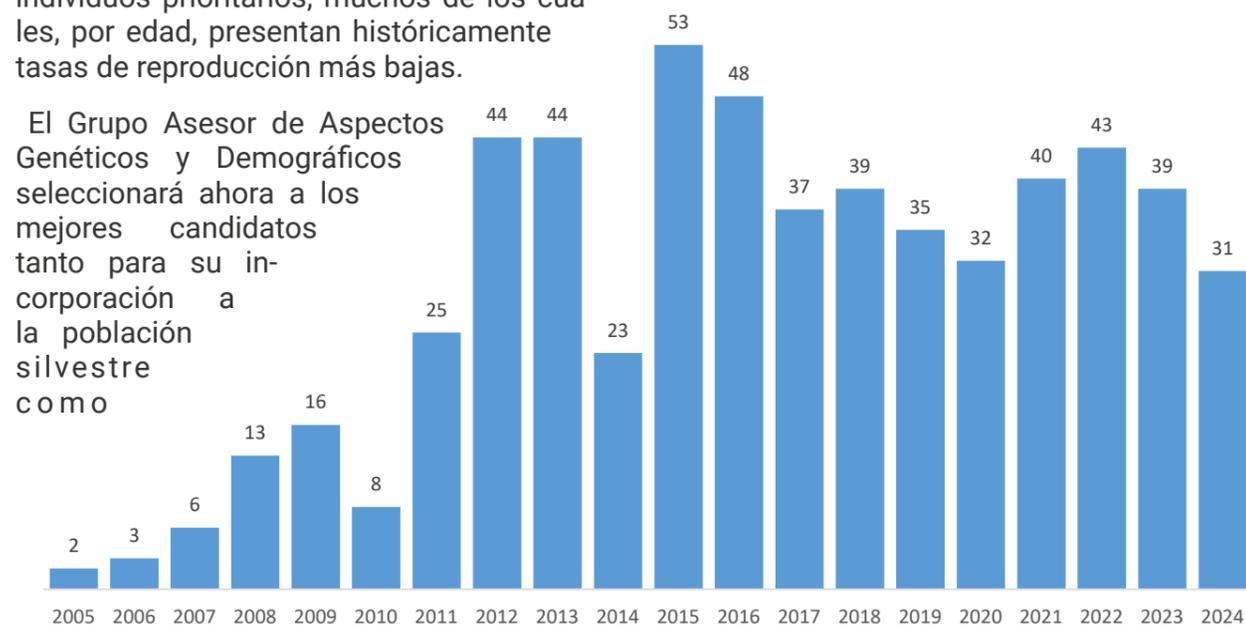


Estos 31 lince son el resultado de las 30 parejas reproductoras que se establecieron este año en los distintos centros. Aunque se detectaron cópulas en la mayoría de las hembras, solo el 63% de ellas llegaron a quedar gestantes. El tamaño medio de las camadas fue de 2,5 cachorros y la supervivencia a los seis meses se situó en el 72%, un dato positivo teniendo en cuenta los retos genéticos que supone trabajar con individuos prioritarios, muchos de los cuales, por edad, presentan históricamente tasas de reproducción más bajas.

para reforzar el núcleo reproductor del programa. 

ARRIBA: Camada de la hembra Parra nacida en El Acebuche en 2024.

ABAJO: Gráfico con el número de cachorros que han salido adelante cada año en el Programa de Conservación Ex-situ



El Grupo Asesor de Aspectos Genéticos y Demográficos seleccionará ahora a los mejores candidatos tanto para su incorporación a la población silvestre como



# EL "SCAN": LA HERRAMIENTA INVISIBLE QUE REVELA EL "ALMA" DEL LINCE IBÉRICO

En el silencio de las instalaciones del centro de cría, mientras el sol avanza por el cielo y los linces descansan, juegan, se alimentan o simplemente observan su entorno, hay algo más ocurriendo: una labor minuciosa, constante y estratégica que se convierte, sin hacer ruido, en una de las fuentes de conocimiento más valiosas para la conservación de esta especie emblemática. Hablamos del "Scan", una herramienta que, aunque discreta, es fundamental, puesto que traduce el día a día de los linces en datos concretos que orientan la toma de decisiones del equipo técnico, con el fin de mejorar el bienestar y la eficacia reproductiva de los ejemplares.

## ¿Qué es el Scan?

El "Scan" es una metodología de observación estructurada y estandarizada que se basa en realizar tomas de datos de comportamiento una vez por hora, durante todos los días del año, para todos los linces alojados en los centros. Estas observaciones se hacen a través de las cámaras de videovigilancia instaladas en los recintos, lo que permite recoger datos sin interferir en el comportamiento natural de los animales.

Cada observación, conocida como scan general, incluye a todos los ejemplares presentes, siguiendo un orden determinado por la disposición de las cámaras.

## ¿Qué información se recoge?

MUESTREO ETOLÓGICO. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN EX-SITU DEL LINCE IBÉRICO													
Fecha	Hora	Vigilante	Climatología	Lince	Minuto	ACTIVIDAD	COMPORT	UBICACIÓN	F. EXTERNO	COMPLET. SECUNDARIO	DESTINATARIO	ZONA	OBSERVA
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Junguito	10	a	rsc	c1					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Jota	12	i	des	c2					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Koko	13	fv	fv						
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Variopinta	13	fv	fv						
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Vivac	13	fv	fv						
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Nota	13	i	d	hp4					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Reten	15	a	a	hp5					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Madroña	18	fv	fv						
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Umbrella	18	a	obs	c6					dispensador
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Sardina	20	a	cz	c7		esp			
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Valenga	21	a	tr	c7					arbol
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Jupiter	18	i	d	hp7					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Retinto	24	a	a	hp8					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Cleander	24	i	des	hp10					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Tintin	24	i	d	hp11					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Tameco	24	i	des	c12					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Juglans	24	i	des	m12					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Hanna	25	a	a	m13					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Gitano	25	i	des	m14					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Jurromenha	26	a	a	hp15					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Virgo	26	a	a	hp15					
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Vuelvepedra	26	i	d	hp15		esp			
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Quetro	26	a	cz	c15		esp			
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Narsil	30	i	des	pxt16					44
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Vilna	31	fv	fv						
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Verdad	31	fv	fv						
31/10/2024	9	Gemma	Lluvioso	Valla	30	i	d	pxt16					44



Para cada ejemplar se obtienen: 24 datos al día, 168 datos a la semana, 744 datos al mes y 8760 datos al año.

El Scan se lleva a cabo a través de una hoja de cálculo estandarizada donde se anotan diversos parámetros:

- Fecha y hora exacta
- Observador
- Condiciones meteorológicas
- Identificación del ejemplar
- Actividad (activo, inactivo, fuera de vista...)
- Comportamiento observado (reposo, movimiento, alimentación, vocalización, etc.)
- Ubicación dentro del recinto
- Presencia de personas u otros factores externos



Gracias a estos datos, se puede reconstruir el comportamiento diario de cada animal, evaluar su bienestar y detectar posibles alteraciones físicas o psicológicas.

## ¿Cómo se hace una observación?

Cada observador localiza al animal en la cámara correspondiente y lo observa durante al menos 10 segundos (hasta 60 si se está desplazando). El comportamiento que se anota es el que el animal está realizando al inicio de la observación. Se utiliza una lista de siglas comunes que describen acciones como descanso, desplazamiento, juego o marcaje.

Cuando no se puede observar al ejemplar (porque está oculto o no hay cobertura de cámara), se anotan códigos específicos. Esto asegura que se diferencie entre la ausencia de actividad y la imposibilidad de observar.

PÁGINA 8: Imagen de la hoja de cálculo del "Scan" que se utiliza para registrar la información etológica.

PÁGINA 9: Videovigilante del centro de cría de El Acebuche realizando el muestreo.

## ¿Por qué es tan importante?

El Scan permite detectar patrones de comportamiento a lo largo del tiempo y cambios sutiles que pueden indicar problemas de salud, estrés o alteraciones sociales. Esta vigilancia constante hace posible actuar de manera preventiva, mejorando el bienestar de los linces y aumentando las probabilidades de éxito reproductivo.

Además, los datos se acumulan y analizan para elaborar informes periódicos, que orientan decisiones clave como: agrupar o separar ejemplares; modificar instalacio-

nes; evaluar aptitud reproductiva o planificar liberaciones.

### Estandarización y comparabilidad

Una de las grandes fortalezas del sistema Scan es su uniformidad. Todos los centros del programa utilizan el mismo protocolo, lo que permite comparar datos entre instalaciones y construir bases de datos amplias y homogéneas.

Esto es crucial tanto para la investigación como para la mejora continua del manejo animal. Además, facilita la formación de nuevos observadores, ya que todos trabajan bajo los mismos criterios.

### Quién está detrás del Scan

Aunque el Scan se apoya en tecnología, es un trabajo esencialmente humano. Los vídeo-vigilantes responsables del registro dedican horas diarias a observar, identificar comportamientos y documentarlos con rigor y objetividad. Su conocimiento del repertorio conductual del lince ibérico y su experiencia frente a las cámaras hacen posible que cada línea de la hoja de cálculo tenga un valor real.

### Una herramienta viva

El Scan no es un archivo muerto. Se consulta regularmente por veterinarios, cuidadores y responsables técnicos para orientar decisiones cotidianas. También actúa como indicador de bienestar, ya que permite detectar comportamientos anómalos o signos de estrés que no siempre se aprecian a simple vista.

Además, su uso ha ayudado a detectar incompatibilidades sociales, identificar hábitos repetitivos o evaluar cómo



responden los animales a nuevas condiciones, instalaciones o estímulos.

### Tecnología al servicio de la conservación

Gracias a las cámaras, el Scan permite una observación continua, sin presencia humana directa, respetando así el comportamiento natural de los lince.

En definitiva, el Scan es una herramienta silenciosa, pero indispensable. Gracias a él, cada lince ibérico en los centros de cría está acompañado —hora a hora— por una mirada invisible pero atenta, que recoge su historia en datos y permite construir un presente más sólido y un futuro más esperanzador para su especie. ■

/PÁGINA 10 ARRIBA: La hembra Sardina.  
ABAJO: Videovigilante del centro de cría de El Acebuche realizando el muestreo etológico

PÁGINA 11: Cachorro nacido en 2024 en El Acebuche con nueve meses de edad..



© Centro de cría lince ibérico El Acebuche OAPN



## CRIANZA MIXTA DE LOS “NALOS”

**Vireo y Vitalidad: los “Nalos” continúan su crecimiento en Zarza de Granadilla.**

En el anterior boletín compartimos el inicio de la historia de *Vireo* y *Vitalidad*, conocidos como los “Nalos”, protagonistas de una experiencia de crianza mixta en el centro de cría de Zarza de Granadilla por su madre, se crían de forma artificial pero alojados en una instalación con un ejemplar adulto. Desde entonces, estos jóvenes lince han seguido evolucionando con paso firme hacia una mayor autonomía.



El pasado 1 de agosto marcó una nueva etapa: se separaron de Estela, la hembra adulta que actuó como madre adoptiva durante sus primeros meses. Este cambio, planificado como parte del proceso natural de independencia, les ha permitido trasladarse a una instalación más adaptada a sus necesidades actuales, donde continúan creciendo bajo supervisión, pero con mayor libertad.



Uno de los principales beneficios de la crianza mixta es la posibilidad de mantener la interacción social entre congéneres. En el caso de *Vireo* y *Vitalidad*, criarse juntos y compartir espacio con Estela les ha proporcionado una base sólida de comportamientos propios de su especie. Actualmente, desde su nueva instalación, mantienen contacto visual y olfativo con otros cachorros de edad similar —*Vodka*, *Villano* y *Ventolera*—, y también con *Paíño*, un ejemplar adulto que sirve como referente en el aprendizaje social.

Sus interacciones diarias están marcadas por el juego, tanto social como de monta, comportamientos naturales que favorecen el desarrollo físico, cognitivo y emocional. Además, muestran cada vez más interés por la caza, tras haber presenciado en ocasiones anteriores intentos de Estela. Este tipo de observación es clave para activar comportamientos instintivos, que más adelante intentarán reproducir por sí mismos.

Como es habitual en los procesos de crianza mixta, existe cierto apego hacia el ser humano, fruto del contacto temprano con los cuidadores. Sin embargo, este vínculo se gestiona cuidadosamente para reducir su

afección en el desarrollo. La reducción progresiva de la interacción con personas, junto con el refuerzo del entorno natural y social, está permitiendo que *Vireo* y *Vitalidad* mantengan patrones conductuales típicos del lince ibérico. ■

PÁGINA 14: ARRIBA: Imagen de “los nalos” a los cuatro meses de edad. ABAJO: *Vireo* y *Vitalidad* a los 8 meses de edad.

PÁGINA 15: La hembra *Sardina* en su recinto en el centro de cría *El Acebuche*



# TRAUMATOLOGÍA EN LINCES

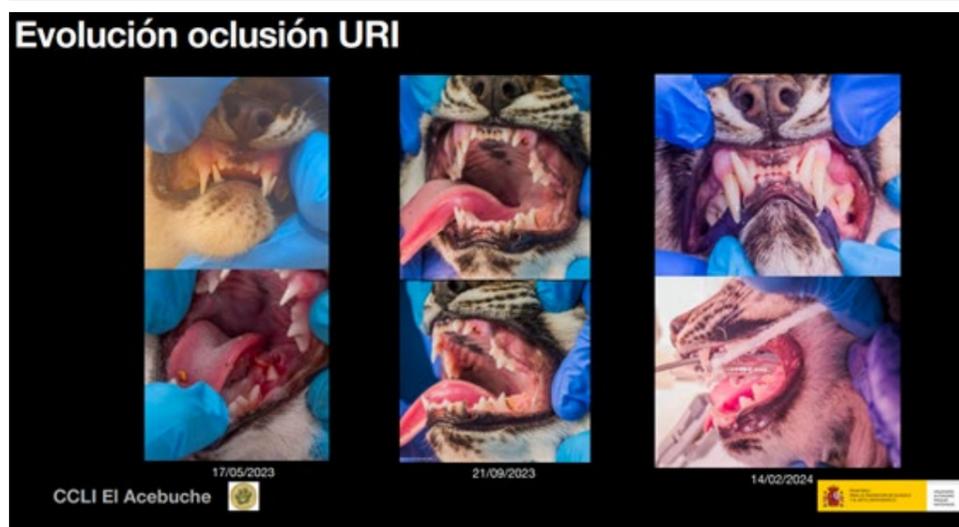
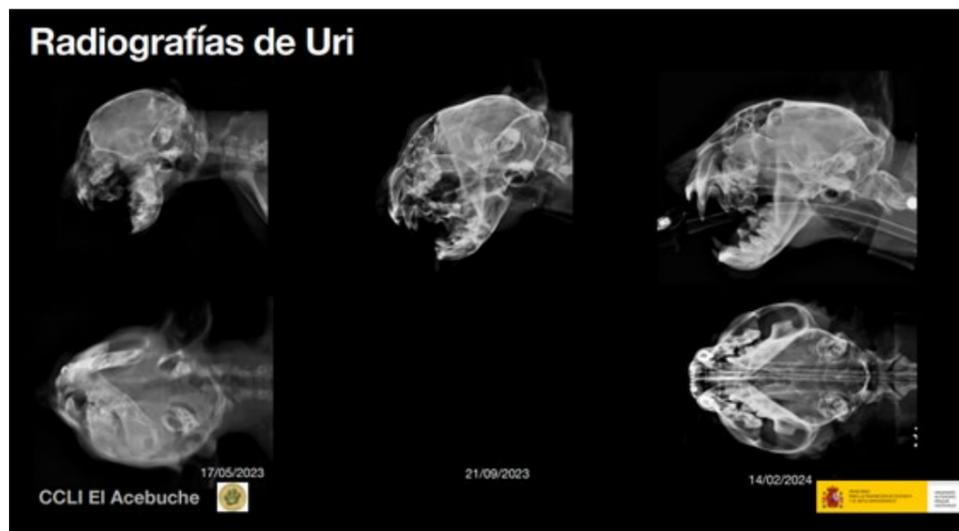
Cuando el tratamiento conservador también funciona.

Los casos de traumatología suponen un reto importante en los centros de cría, especialmente cuando se trata de fracturas, una de las lesiones más frecuentes en esta especie. Aunque la cirugía suele ser la opción preferida para recuperar completamente la funcionalidad del hueso afectado, en el caso de animales silvestres como el lince ibérico hay factores adicionales que complican el postoperatorio: desde la imposibilidad de realizar curas diarias sin anestesia, hasta la necesidad de restringir el movimiento en individuos que no pueden estar confinados durante largos periodos.

Por ello, ante una fractura, los equipos veterinarios deben valorar cuidadosamente si un tratamiento conservador puede ofrecer una recuperación aceptable sin comprometer la calidad de vida del animal. En el centro de cría de El Acebuche, dos casos recientes demuestran que esta alternativa, aunque menos habitual, puede dar excelentes resultados.

El primero es el de *Madroña*, una hembra de siete años que en 2022 sufrió una fractura diafisaria cerrada, es decir que afectó a la porción central y larga de un hueso largo, que en el caso de *Madroña* fueron la tibia y el peroné de la extremidad posterior

izquierda. En ese momento estaba alojada con sus cachorros lactantes de solo dos meses, lo que dificultaba cualquier tratamiento quirúrgico y posterior manejo sin afectar al vínculo materno. Dadas las circunstancias y la estabilidad de la fractura, se optó por no operar. Un mes después del incidente, *Madroña* comenzó a apoyar la extremidad, y aunque la fractura provocó un leve acortamiento, la cojera es prácticamente imperceptible.



PÁGINA 16 ARRIBA: Imágenes radiográficas del cachorro *Uri*. ABAJO: Imágenes de la dentadura de *Uri* en diferentes momentos de su desarrollo.

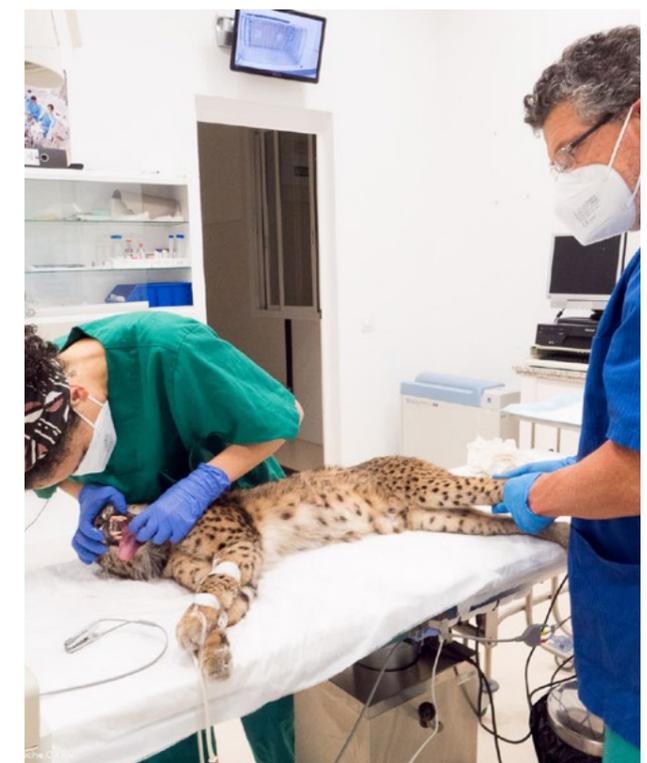
PÁGINA 17 ARRIBA Imágenes radiográficas en dos fechas diferentes de la extremidad posterior izquierda de la hembra *Madroña*. ABAJO: Chequeo de la hembra *Madroña* en El Acebuche.

El segundo caso es el de *Uri*, un cachorro de dos meses que presentó una fractura abierta en la rama mandibular izquierda. En situaciones normales, este tipo de lesión requeriría intervención quirúrgica por su implicación directa en la alimentación. Sin embargo, como *Uri* comía y masticaba con normalidad, se optó por un seguimiento conservador. Dos semanas después, la fractura estaba estable al tacto y, a los diez meses, la oclusión mandibular se había corregido por completo. La única secuela visible era una ligera alteración en un molar inferior, que no le ha impedido llevar una vida totalmente funcional. *Uri* fue liberado sin complicaciones.

Ambos casos reflejan la importancia de evaluar cada situación de forma individualizada, teniendo en cuenta tanto la fisiología del animal como las condiciones del entorno. En ocasiones, el respeto a los ritmos biológicos y a los vínculos sociales del ejemplar puede tener más peso que una solución clínica tradicional. La experiencia demuestra que, si se escoge bien, un enfoque conservador puede ser igual de eficaz y menos invasivo.

Además, estos casos sirven como ejemplo de

cómo el trabajo coordinado entre veterinarios, cuidadores y videovigilantes permite tomar decisiones complejas que equilibran la salud física del animal con su bienestar general. El éxito de *Madroña* y *Uri* reafirma que la adaptación de los protocolos clínicos a las particularidades del lince ibérico sigue siendo clave en la mejora constante del manejo en los centros de cría. ■





# TEMPORADA DE CRÍA 2025

Catorce nuevas parejas y muchas historias por contar.

En los centros de cría del lince ibérico gestionados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) ya se han formado las catorce parejas reproductoras que protagonizarán la temporada de cría 2025. Como es habitual, la selección de parejas se ha realizado atendiendo a criterios genéticos de prioridad, con el fin de mantener la diversidad genética de la población ex-situ. Se han establecido siete parejas en cada centro.



13 Narina y Hache

PÁGINA 20: El macho Hache y la hembra Narina en actitud de "Romeo y Julieta"

En Zarza de Granadilla, las parejas asignadas han sido: *Juno* y *Helio*; *Jarilla* y *Quiabo*; *Nala* y *Sherpa*; *Hubara* y *Hocico*; *Hechicera* y *Torpe*; *Tesela* y *Outono*; y *Narina* y *Hache*. Por su parte, en El Acebuche se han unido: *Madroña* y *Gitano*; *Parra* y *Hamma*; *Narsil* y *Junquillo*; *Sardina* y *Júpiter*; *Támesis* y *Juglans*; *Kolia* y *Tintín*; y *Oleander* y *Quetro*.

El lince ibérico presenta un único y breve período de celo al año, que coincide con los meses más fríos, entre diciembre y febrero. Es en ese momento, cuando los días se acortan y las temperaturas bajan, cuando los ejemplares están biológicamente preparados para reproducirse. Por eso, es fundamental que las parejas estén ya formadas y convivientes para entonces.

Entre 2005 y 2024, en ambos centros de cría se han realizado 207 intentos de reproducción, con un resultado muy positivo: en

PÁGINA 21: ARRIBA: Tabla de emparejamientos llevados a cabo en los centros de cría de El Acebuche y Zarza de Granadilla para la temporada de 2025. ABAJO: Gráfico con el número de parejas reproductoras establecidas cada temporada en los centros del OAPN así como el éxito de gestación logrado.

el 94% de los casos, las parejas han llegado a copular, y en un 73% se ha conseguido una gestación exitosa. La duración promedio de estas gestaciones a término han sido, en estos años, de  $64,6 \pm 1$  días.

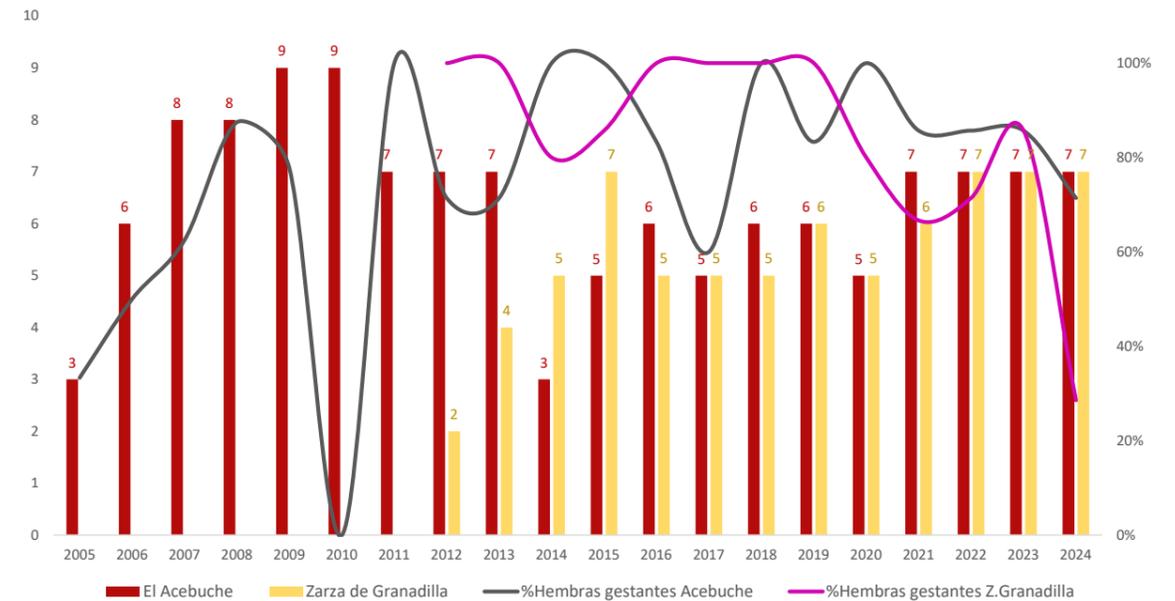
### Temperamentos diferentes

En Zarza de Granadilla, las uniones de esta temporada se han desarrollado con éxito, aunque no exentas de matices. Cada pareja tiene su propia personalidad, y las reacciones durante los primeros encuentros han sido tan variadas como los individuos que las forman. Algunas, como *Outono* y *Tesela*, han mostrado desde el primer momento un comportamiento

afectuoso y constante, con largas sesiones de aloacicalamiento en las que un individuo acicala al otro. Otras, como *Hechicera* y *Torpe*, han mantenido una convivencia tranquila pero con marcados espacios de independencia.

Destacable es también el caso de *Narina* y *Hache*, una pareja intensamente unida que pasa el día prácticamente sin separarse, dedicándose prolongadas sesiones

		HEMBRAS			MACHOS		
		Hembra	Edad	Pos. ranking prioridad	Macho	Edad	Pos. ranking prioridad
1	Zarza Granadilla	<i>Tesela</i>	2	2ª	<i>Outono</i>	7	7º
2	El Acebuche	<i>Oleander</i>	7	7ª	<i>Quetro</i>	5	37º
3	Zarza Granadilla	<i>Nala</i>	8	10ª	<i>Sherpa</i>	3	26º
4	El Acebuche	<i>Narsil</i>	8	11ª	<i>Junquillo</i>	12	19º
5	Zarza Granadilla	<i>Juno</i>	12	12ª	<i>Helio</i>	13	16º
6	Zarza Granadilla	<i>Hubara</i>	13	15ª	<i>Hocico</i>	13	14º
7	Zarza Granadilla	<i>Hechicera</i>	13	16ª	<i>Torpe</i>	2	36º
8	El Acebuche	<i>Sardina</i>	3	18ª	<i>Júpiter</i>	12	18º
9	El Acebuche	<i>Madroña</i>	9	20ª	<i>Gitano</i>	14	8º
10	El Acebuche	<i>Kolia</i>	11	38ª	<i>Tintín</i>	2	6º
11	Zarza Granadilla	<i>Narina</i>	8	42ª	<i>Hache</i>	13	21º
12	El Acebuche	<i>Parra</i>	6	44ª	<i>Hamma</i>	13	33º
13	El Acebuche	<i>Támesis</i>	2	45ª	<i>Juglans</i>	12	27º
14	Zarza Granadilla	<i>Jarilla</i>	12	48ª	<i>Quiabo</i>	5	2º



de vocalizaciones que refuerzan su vínculo. En cambio, la unión de *Jarilla* y *Quiabo* ha sido más discreta. Ellos ya compartían instalación desde la temporada anterior, debido a que *Quiabo* fue criado a mano y necesitaba un período más largo para adaptarse a la convivencia. A día de hoy, forman una pareja consolidada y estable.

La diversidad de temperamentos, ritmos de adaptación y estrategias de manejo nos recuerda que cada unión es única y que detrás de cada pareja hay una historia distinta. Con las catorce parejas ya formadas y en buena sintonía, los centros de cría se preparan para afrontar una nueva temporada reproductiva. ■

## LA PAREJA QUE COME UNIDA PERMANECE UNIDA.

Por primera vez en el centro de cría de Zarza de Granadilla, se ha tomado la decisión de mantener un macho y una hembra unidos más allá del período de cópulas, una estrategia que marca un hito en la gestión social del lince ibérico en este centro. Los protagonistas de esta experiencia son *Juno* y *Helio*, una pareja con personalidades fuertes, pero que ha sorprendido gratamente al equipo por su capacidad de adaptación y convivencia.



ARRIBA: *Juno* y *Helio* en Zarza de Granadilla.

PÁGINA 23: *Umbrella*, una hembra nacida en 2023 en El Acebuche.

Los protocolos de manejo de esta especie en cautividad, marcan la separación de machos y hembras al inicio del tercer tercio de la gestación, con el objetivo que la hembra pueda disponer de toda su instalación para seleccionar un lugar adecuado para tener su camada sin interferencias de otros ejemplares en la instalación. Sin embargo, a veces por criterios etológicos o cuestiones logísticas, la permanencia del macho en la misma instalación que la hembra durante la gestación y lactancia de los camada es lo más recomendable.

Su unión se produjo el pasado 12 de diciembre, iniciando un proceso en el que no solo debían aprender a convivir como pareja reproductora, sino también a compartir espacio, alimento y, próximamente, responsabilidades parentales. Lo que podría haber supuesto un reto por sus temperamentos exigentes y algo gruñones, ha resultado ser una convivencia más que prometedora.

Desde el primer día, se observaron interacciones positivas: cuando *Helio* entró por primera vez al campo, *Juno* se acercó con interés, mostrándole genitales en una clara

señal de receptividad. *Helio* respondió olfateando y marcando sobre sus señales, mientras ella reforzaba el vínculo marcando con el cuerpo diversas estructuras del recinto. Ambos compartían espacios con tranquilidad, se observaban a corta distancia y *Helio* incluso vocalizaba para llamar su atención.

Uno de los aspectos más destacables ha sido la buena gestión del alimento en común. La pareja ha aprendido a comer cerca el uno del otro sin mostrar señales de tensión o competencia. En más de una ocasión, se les ha visto acercarse con su respectiva presa para alimentarse a poca distancia, una conducta que refuerza la confianza mutua y sienta una buena base para la etapa de cría.

*Juno* y *Helio* han demostrado que, con las condiciones adecuadas y una compatibilidad de base, la convivencia prolongada entre adultos puede ser una estrategia viable y beneficiosa tanto para los ejemplares como para su futura descendencia. ■



© Centro de cría lince ibérico El Acebuche.OAPN

# DIVULGACIÓN

## SAVING WILD CAT

El pasado mes de noviembre se celebró en Escocia un taller internacional sobre el proyecto LIFE Saving Wildcats, con el objetivo de actualizar a los participantes sobre el estado actual de la iniciativa y debatir las principales opciones para el plan de acción 2025-2026.

El encuentro reunió a expertos en reintroducción, ecología de carnívoros, manejo de fauna silvestre y reproducción en cautividad, procedentes de organizaciones clave como los grupos asesores de Saving Wildcats, entre los que se encuentra personal del Programa Ex-situ del lince ibérico, representantes del área de liberación de Cairngorms Connect y miembros de proyectos de reintroducción del lince ibérico en España y Portugal, así como de iniciativas con lince boreal en Suiza.

Durante dos jornadas —una híbrida y otra presencial— se presentaron avances del proyecto, se discutieron los principales retos y se analizaron soluciones prácticas para su abordaje. Los resultados del taller también contribuirán al desarrollo del nuevo Plan de Acción para la Conservación del Gato Montés en Escocia, actualmente en fase de elaboración.

## OTRAS ACTIVIDADES PARA COMPARTIR CONOCIMIENTOS

- 02/09/2024 Jornadas de trabajo en AMUS con los equipos de campo de la Junta de Extremadura y Rewilding Argentina.
- 03/10/2024: Se informa sobre los resultados del Programa Ex-situ a los integrantes del Foro Eco-social de Andalucía durante su visita en Doñana.
- 23/10/2024: Charla sobre el Programa de conservación Ex-situ a los alumnos del curso de Guías en Parques Nacionales organizado por el CENEAM.
- 24/10/2024: Se actualiza a los guías del Parque Nacional de Doñana la actualidad del centro y que conozcan las instalaciones donde se lleva a cabo.
- 25/11/2024: Se recibe y comparte información con una delegación de técnicos de Marruecos de fauna, acompañados por el equipo del Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN.
- 01/12/2024: Charla a alumnos del grado de Biología Universidad de Granada.
- 16/12/2024: Se recibe a los alumnos del grado de Ciencias ambientales de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla).



# FÍSTULAS ORONASALES EN LINCE IBÉRICO (LYNX PARDINUS): UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DESAFIANTE.

ANTONIO GONZÁLEZ CUESTA



## CASO CLÍNICO: GITANILLA

A una hembra reproductora de lince ibérico (*Lynx pardinus*) del centro de cría del Acebuche llamada Gitanilla se le detecta a los 6 años de edad durante un chequeo una fístula oronasal entre los premolares superiores izquierdos 3 y 4. No se interviene en un principio y comienza a desarrollar sintomatología de vías respiratorias altas (epistaxis y secreción mucosa) así como una rinitis bacteriana multiresistente causada por *Pseudomonas aeruginosa*. Se opta por la intervención quirúrgica pero tras esta no hay mejoría del cuadro y reaparecen de forma recurrente nuevas fístulas oronasales. Se termina realizando eutanasia de urgencia de Gitanilla por tráquea severa causada por una masa inflamatoria situada en la entrada de la tráquea. En otras dos lince hembras se ve el mismo defecto en los premolares maxilares 3 y 4 del lado derecho en sus respectivos chequeos, mostrando una sintomatología leve y la otra siendo subclínica. Todo esto muestra un problema que puede comenzar de forma asintomática (y por tanto darse en más ejemplares de los que se piensa) y causar importantes problemas de salud en ejemplares reproductores de los distintos centros. Por ello, resulta de relevancia investigar sobre la etiología y tratamiento de este tipo de fístulas.

## CASO CLÍNICO: ESTELA

A Estela, una hembra propia del centro de cría en cautividad de lince ibérico de Zarza de Granadilla, en 2022 tuvo un absceso rostroventral a la orbita derecha en el que, durante el chequeo, los veterinarios observaron una espiga. Si bien no se vio comunicación con otras cavidades, se sospecha que muy posiblemente fistulizase desde la cavidad oral.



## POSIBLES ETIOLOGÍAS

**Palatitis focal** – Causa de fístula oronasal vista en guepardos asociada al 4º premolar superior. Zordan *et al.* analizaron múltiples cráneos de varias especies de felinos y vieron lesiones compatibles con esta afección (entre ellos dos cráneos de lince ibérico). No obstante el estudio presenta limitaciones al haberse analizado solo cráneos sin tejido blando, por lo que será necesario investigar más al respecto.

**Espigas** – Potencialidad clara y bien descrita de fistulizar y de comunicar diversas cavidades del cuerpo en múltiples especies (domésticas y salvajes). En lince ibérico (*Lynx pardinus*), también está reportada la problemática, pudiéndose encontrar en época de espigas múltiples ejemplares con la cavidad oral repleta de estas, a veces incrustadas en la mucosa.

**Enfermedad periodontal** – Causa de fístula oronasal en gatos domésticos así como otros animales, normalmente asociada a colmillos maxilares pero puede ocurrir asociada a cualquier diente maxilar. Sin embargo, la enfermedad periodontal no parece ser un problema frecuente en los lince criados en cautividad.

## TRATAMIENTO

Resolución de la causa primaria

- Palatitis focal y espigas    Eliminación del CE + limpieza de la zona inflamada.
- Enfermedad periodontal    Eliminación de la pieza dentaria defectuosa

Resolución del defecto palatino

- Colgajo de doble capa    Consiste en la realización de un colgajo de bisagra con la mucosa oral palatina adyacente al defecto y posteriormente un colgajo de transposición con la mucosa del labio para tapar todo el defecto.

## CONCLUSIÓN

Faltan datos sobre la verdadera causa de las fístulas oronasales en lince ibérico en cautiverio, pero parece que las espigas podrían tener un papel importante en la aparición de estas.

Es de interés comprender la epidemiología del proceso para ver si presenta carácter estacional coincidente con la época de espigas, si ocurre solamente en instalaciones con espigas o también en otras, etc.



# VOLUNTARIADO

Una de las mayores fortunas que tenemos en los centros de cría de El Acebuche y Zarza de Granadilla es poder contar con la ayuda de un equipo de voluntarios dispuestos a realizar estancias de tres meses con nosotros con el objetivo de aprender y conocer desde dentro, cómo se trabaja en el programa de cría del lince ibérico. Este voluntariado forma parte del Programa de voluntariado del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

El voluntariado es una de las acciones en desarrollo permanente que se recoge en el Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico (aprobado en conferencia sectorial el 30 de mayo 2008) para proporcionar formación a biólogos, veterinarios, licenciados en ciencias ambientales y otras titulaciones relacionadas con la conservación de especies.

Durante su estancia en el centro de cría, los voluntarios desarrollan diferentes tareas con el objeto de recibir una formación completa sobre el programa de cría del lince ibérico. La principal de estas tareas será el apoyo a las labores de seguimiento etológico de los ejemplares de lince ibérico albergados en el centro mediante el sistema de videovigilancia. Durante su estancia, llevan a cabo un pequeño proyecto de investigación que defenderán, al finalizar su periodo de voluntariado, ante los integrantes de los dos centros de cría del OAPN.

Si te interesa realizar este voluntariado recuerda que debes enviar tu [formulario de inscripción](#) a través de la página web del programa de conservación ex-situ del lince ibérico. En el momento que tu solicitud forme parte del proceso de selección de alguno de los centros nos pondremos en contacto contigo.

¡Muchas gracias a todas las voluntarias y voluntarios por vuestro tiempo y dedicación!



## PROYECTOS REALIZADOS POR LOS VOLUNTARIOS DURANTE SU ESTANCIA:

- Lorea Figueroa Fernández – Continuación de la genealogía de los cachorros nacidos en el centro de cría del lince ibérico de Zarza de Granadilla
- Inés María Sánchez García – Análisis de actividad e inactividad del lince Ibérico en el centro de cría de Zarza de Granadilla desde los 2 a los 8 años
- Esther Pérez Ocampo – Impacto de las instalaciones en el comportamiento del lince ibérico
- Antonio González Cuesta – Fístulas oronasales en Lince ibérico (*Lynx pardinus*): un diagnóstico diferencial desafiante.
- Cristian Nieto Rodríguez – Diseño de un nuevo enriquecimiento ambiental
- Dídac Parlón Portero: Estudio del bienestar animal en función del tipo de recinto.
- Gemma Marín Navarrete: Bienestar de Macadamia según su campeo.
- Anna Beatrice Costantini: Estudio etológico de tres ejemplares de lince ibérico albergados en el centro de cría El Acebuche, ante diversos enriquecimientos olfativos (Fragancias urbanas y esencias silvestres).
- Ana Rodríguez Lebrero: Análisis comportamental de Júpiter, con las diferentes hembras reproductoras. Parra, Narsil y Sardina. | Comparativa del desarrollo de los fetos abortados en el CCLI El Acebuche.
- Daniel Cerezo López: Programa de educación ambiental del Lince ibérico (*Lynx pardinus*) EDUCA-EXSITU
- Lucía Luque Pinilla: Evolución del comportamiento de Valença, una ejemplar de Lince Ibérico albergada en el Centro de Cría de El Acebuche.
- Marta Villena Moyano: Efectos de la fluoxetina en Oleander, una hembra de lince ibérico sin éxito reproductivo albergada en el Centro de Cría de El Acebuche.

## Consulta algunos de los proyectos en las siguientes páginas



Si te ha gustado este boletín de noticias y quieres recibir el próximo en tu email, sólo tienes que rellenar el formulario que encontrarás al pulsar el sobre de inscripción o escanear el código QR.



¡Suscríbete al boletín!





# ENRIQUECIMIENTO OLFATIVO EN LINCES IBÉRICOS

## INTEGRACIÓN DE FRAGANCIAS URBANAS Y ESENCIAS SILVESTRES

Se realizó un estudio de enriquecimiento olfativo con Fan, Macadamia y Foco, utilizando romero salvaje, tomillo salvaje y el perfume "Obsession" de Calvin Klein. Cada lince mostró curiosidad inicial hacia los estímulos, pero reaccionaron de forma diferente. Los análisis, realizados con R y Excel, sugieren que el enriquecimiento olfativo, no afectó mucho a la actividad previa y posterior de los lince en relación con el período de enriquecimiento, solo Macadamia tuvo un aumento de la inactividad en un 10%.

Anna Beatrice Costantini  
MSc in Biodiversity and Evolutionary Biology  
University of Milan  
anninacostantini@yahoo.it

Centro de Cría "El Acebuche"  
Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico  
Parque Nacional de Doñana, Matalascañas (Huelva)



### INTRODUCCIÓN

El enriquecimiento ambiental puede definirse como los cambios en el entorno de cautividad de un animal que estimulan el comportamiento específico de la especie y, por tanto, mejoran su bienestar.

Los félidos tienen el doble de receptores olfativos en la nariz que los humanos, y pueden oler unas 14 veces mejor que ellos. Tienen un sistema olfativo adicional llamado órgano vomeronasal.

### FINALIDAD

1. Reducir comportamientos anómalos, aumentando el bienestar de los animales
2. Estimular curiosidad
3. Evaluar el éxito de este enriquecimiento para introducirlo en la rutina de los cuidadores

### METODOLOGÍA

1. Animales implicados en el estudio:  
Fan  
Macadamia  
Foco
2. Enriquecimiento olfativo:  
Romero salvaje en un tubo PVC con agujeros  
Tomillo salvaje en un sonajero  
Perfume «Obsession» Calvin Klein rociado en un rollo cartón  
Todos colgados

### ESTADÍSTICA

- Tabla dinámica
- R (Two Sample t-test)

Fechas del estudio: desde 15/08 hasta 31/08

Por cada lince he dividido el estudio en:  
4 días antes (PRE) del enriquecimiento  
2 días de enriquecimiento (ENR)  
4 días después (POST)

Para evaluar los efectos (sobretudo actividad/inactividad y pacing)

He obtenido los datos comportamentales gracias al SCAN

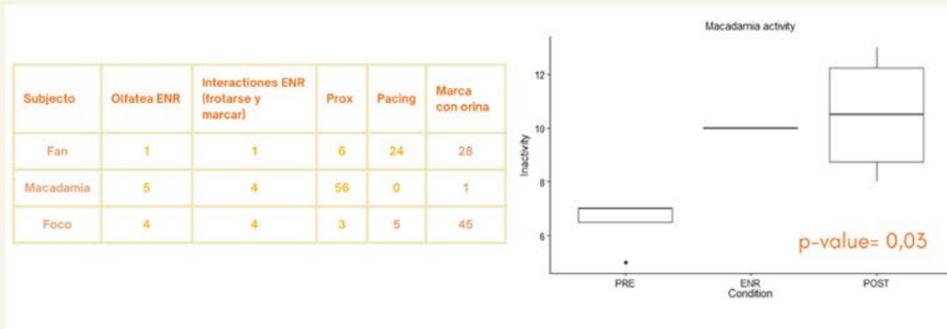
### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El enriquecimiento generó olfateo y curiosidad en los individuos en el primer día, aunque la respuesta no se mantuvo.

Macadamia interactuó más con el perfume, mientras que Fan con el romero y Foco con el tomillo. El único efecto estadísticamente relevante fue una reducción en la actividad de Macadamia del 10%, pero el pacing no fue afectado por ninguno de los lince.

Elegí el perfume Calvin Klein porque es presente en otros estudios<sup>1</sup> y es interesante el hecho de que tenga feromonas de civeta.

<sup>1</sup> Beer, H.N. et al. (2024); Clayton, M. et al. (2020); Braczkowski, A.R. et al. (2016)



### CONCLUSIÓN

En general, el enriquecimiento no afectó mucho a la actividad previa y posterior de los lince, pero sin duda despertó su curiosidad. Sería interesante repetir los enriquecimientos por separado para ver los efectos de cada uno.

El enriquecimiento olfativo tuvo un impacto limitado y específico, con variabilidad entre individuos.



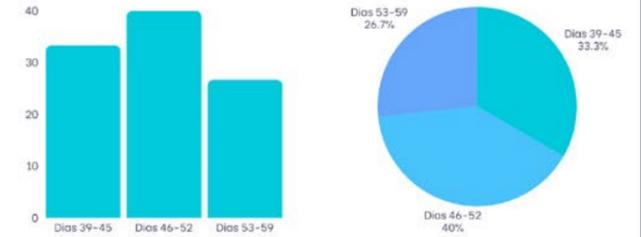
# COMPARATIVA DEL DESARROLLO DE LOS FETOS ABORTADOS EN EL CCLI EL ACEBUCHE

ANA RODRÍGUEZ LEBRERO

## Introducción: definición de aborto y experiencias vividas en el CCLI El Acebuche

• Se considera aborto a la interrupción de una gestación anterior al día 60, ya que la supervivencia de los cachorros nacidos antes del día 60 de gestación no se considera viable.

• En el CCLI El Acebuche, hasta el año 2024, se han dado 15 casos de abortos, todos a partir del día 39 de gestación, es decir, durante el último trimestre. Además, se ha podido comprobar que a lo largo de dicho trimestre, apenas hubo variación en el número de abortos.



## Objetivo

• Comparar el desarrollo de cada uno de los fetos abortados que se han podido recuperar para así poder observar su evolución según va avanzando la gestación.

• El fin consiste en poder hacer una estimación de cuántos días de gestación puede tener un feto abortado en caso de que se desconozca

## Promedio del día de aparición de los bigotes y las uñas

- Bigotes: comienzan a aparecer a partir del día 50 aproximadamente.
- uñas: las uñas se han podido apreciar ya desde el día 39.



## Promedio del día de aparición de los bigotes y las uñas

A los 52 días comprobamos que ya hay presencia de motas, aunque con 51 días también se han dado casos de fetos con moteado.

• Por ello, se puede concluir que el moteado comienza a aparecer a partir del día 51 aproximadamente.



## Promedios de los principales datos

Con los datos recopilados, se ha calculado el promedio de una serie de datos relevantes:

grupo día aborto	n abortos	peso placenta	peso feto	longitud corp.	longitud cola	longitud tarso	longitud oreja	per. torácico	per. cuello	altura cruz	pelo	sexo	peso corazón
39-45	5	11,785	10,773	6,328	2,2						no	ni	0,05
46-52	6	26,55	49,93	13,757	1,96	2,27	2,45	5,97	5,2	5,84	no	si	0,285
53-59	4	0	144,41	17,66	3	3,25	1	9,75	6,75	7	día 59 aprox.	si	1,14

## Comparativa entre los fetos

### ALGUNOS DATOS A TENER EN CUENTA

- Algunos fetos pueden presentar escaso desarrollo si se comparan con otros con los mismos días de gestación.
- Según la experiencia en el Centro, en el año 2019 pudimos ver, según los informes:

- Q1-Nota, que se encontraba menos desarrollado que Q2-Nota, el cual sí se desarrolló adecuadamente.
- Q1-Nala, también con un escaso desarrollo en comparación a otros fetos con 41 días de gestación.



## Conclusiones

En general, las medidas de los fetos nos podrían dar una idea bastante aproximada del día de gestación de la hembra en el momento del aborto, puesto que, basándonos en las experiencias que han tenido lugar en el centro, es poco habitual encontrarnos con fetos que tengan escaso desarrollo y que presenten medidas que puedan provocar confusiones.



BOLETÍN 2º SEMESTRE DEL 2024 BY ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL 4.0 INTERNACIONAL LICENSE.

