

# Censo de la población de lince ibérico 2010



Noviembre de 2010

## CENSOS LINCE IBÉRICO 2010

### INTRODUCCIÓN

Los censos de lince ibérico se realizan anualmente para conocer el estado de las poblaciones y poder realizar una valoración del éxito de las actuaciones de conservación ejecutadas en el área de actuación del Proyecto Life Naturaleza “Conservación y Reintroducción del Lince Ibérico (*Lynx pardinus*) en Andalucía” (mediante convenios con propietarios de fincas, sociedades de cazadores y montes públicos).

La época de celo del lince ibérico comienza a finales de diciembre y se amplía hasta mediados de enero, por lo que teniendo en cuenta que el periodo de gestación es de aproximadamente 63 días, los partos empiezan a producirse a finales de marzo. Durante los primeros meses, los cachorros permanecen en el cubil del parto y no es hasta mediados de junio cuando los cachorros empiezan a acompañar a sus madres y por tanto son más susceptibles de ser detectados. Es por esta razón que el censo anual comienza a mediados de junio.

El censo se realiza mediante foto-trampeo. Las cámaras trampa son estratégicamente situadas desde el año 2001. Por estimas de captura-recaptura se estima que el 95-97% de los lince ibéricos existentes en las áreas de Doñana-Aljarafe y Sierra Morena están reconocidos individualmente por medio de foto-trampeo.

Cada año se realiza una campaña de foto-trampeo durante la cual, se instala una densidad aproximada de una cámara trampa por Km<sup>2</sup> en casi toda la superficie ocupada por indicios de lince y/o con presencia conocida el año anterior. El número mínimo de cámaras colocadas por territorio es de cuatro.

### METODOLOGÍA

Los datos utilizados para todas las estimas son siempre los mismos, esto es, número mínimo de lince foto-trampeados. Esto implica que la población real es superior a la fotografiada, ya que se estima que entre un 3 y 5 % de los lince existentes no son controlados mediante el foto-trampeo.

Además, como base del foto-trampeo se utiliza la búsqueda sistemática de indicios. Esto se realiza mediante los siguientes métodos:

- **Muestreos anuales sistemáticos en cuadrículas UTM 2,5 x 2,5 Km:** Desde el año 2003, en los meses de junio y julio se realiza un recorrido fijo a pie de 2 horas aproximadamente en cada cuadrícula UTM 2,5x2,5 Km. con presencia confirmada de lince en el año previo, así como en algunas cuadrículas periféricas susceptibles de ser ocupadas pero con ausencia confirmada previamente.



- **Localización continua de indicios:** Desde otoño de 2001, los equipos de campo recogen información continua sobre el lince ibérico, tanto durante las labores rutinarias de seguimiento de actuaciones de conservación, así como en muestreos extraordinarios específicos de indicios de lince

Una vez acumulados los indicios de presencia de lince ibérico, se realiza el foto-trampeo para la identificación individual y cuantificación de los ejemplares. El foto-trampeo se realiza en general en aquellas zonas donde ya se han detectado indicios previamente. De este modo, se pretende controlar anualmente **todos los territorios** presentes y los de nueva formación respecto a años anteriores, con los siguientes **objetivos:**

- 1.- Confirmar la presencia de lince adultos.
- 2.- Conocer la identidad de los lince presentes.
- 3.- Delimitar en la medida de lo posible los territorios.
- 4.- Confirmar la reproducción, identificando a su vez las camadas.
- 5.- Obtener información sobre la fracción no reproductora (juveniles y sub-adultos).
- 6.- Obtener información sobre el estado de los animales basándose en su apariencia.
- 7.- Evaluar la eficacia de las actuaciones de conservación.



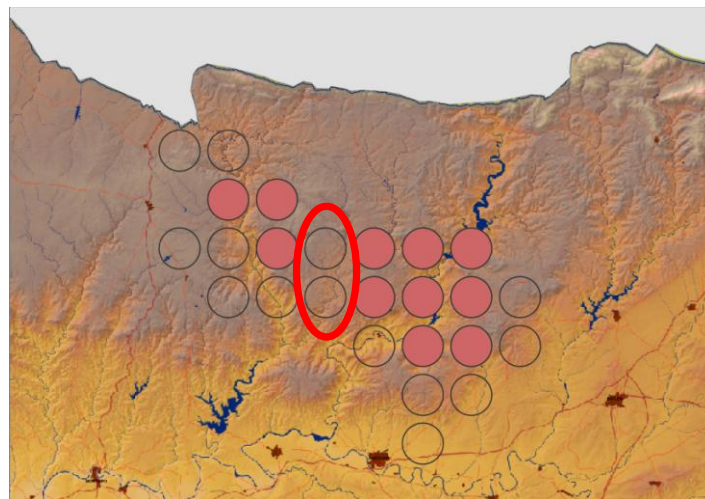
## RESULTADOS

### 1. Sierra Morena

La población de lince ibérico de Sierra Morena se distribuye en parte en los Parques Naturales de Cardeña-Montoro (Córdoba) y de la Sierra de Andújar (Jaén), aunque también existe un número importante de ejemplares al este de los límites del Parque Natural de la Sierra de Andújar (en el LIC ES6160008, Cuencas del Rumblar).

#### Evolución del área de presencia estable

Si se compara la superficie con presencia de lince ibérico en el año 2004 (en este año todas las fincas con presencia de lince estaban dotadas de Convenio de colaboración) con los datos de 2010, se puede comprobar que la superficie se ha incrementado en un **73%**, pasando 153 Km<sup>2</sup> en 2004 a 264 Km<sup>2</sup> en 2010.



Cuadrículas 5x5 km con presencia estable de lince en Sierra Morena: círculos rosas, 2004; círculos huecos, 2010

Este incremento de superficie con presencia está estrechamente ligado a las actuaciones realizadas para la mejora de hábitat y de las poblaciones de conejo realizadas en los proyectos Life de conservación de la especie, y ha permitido que se unieran los dos núcleos de población existentes en 2004, el del río Yeguas, al Oeste y el del río Jándula, al Este (círculo rojo)

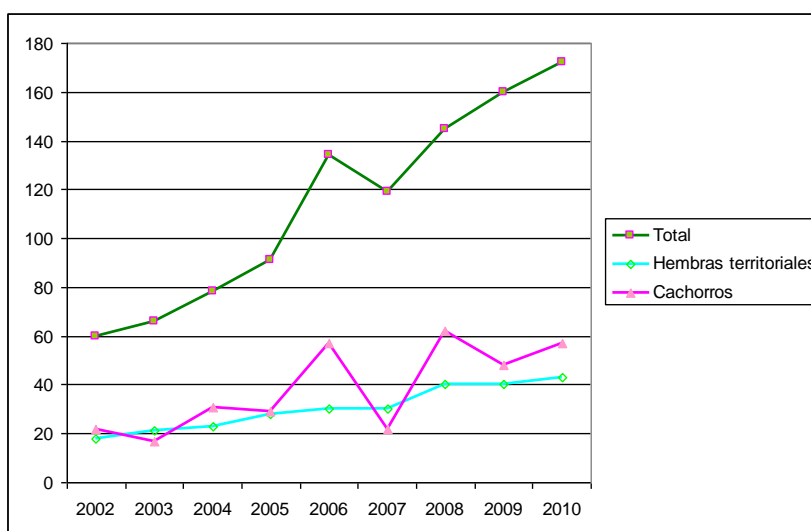
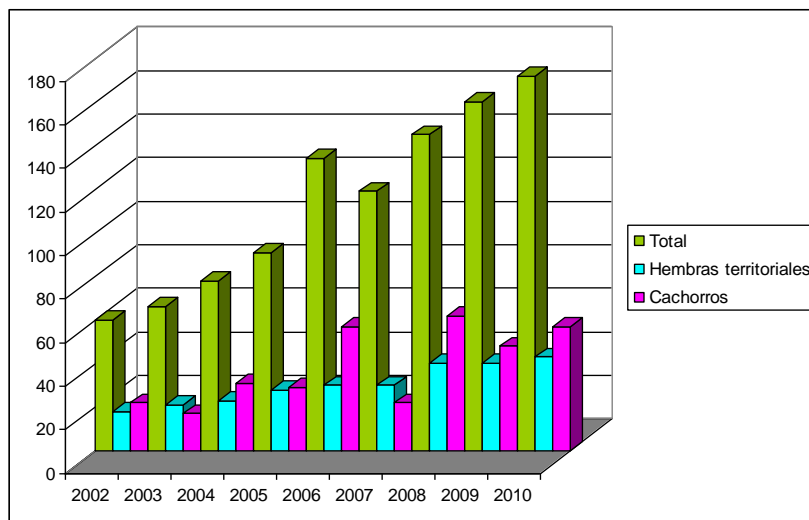
Tabla1: Estima total de población en Sierra Morena, número de hembras territoriales y de cachorros

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total	60	66	<b>78</b>	91	134	119	145	160	<b>172</b>
Hembras territoriales	18	21	<b>23</b>	28	30	30	40	40	<b>43</b>
Cachorros	22	17	<b>31</b>	29	57	22	62	48	<b>57</b>
Superficie con presencia	125		<b>153</b>		203			236	<b>264</b>



Como puede verse, todas las variables poblacionales han sufrido un incremento similar al experimentado en la superficie con presencia (total de población, 120 %; hembras territoriales, 87% y cachorros 84 %) que nos hace concluir que los parámetros poblacionales prácticamente se han duplicado en los últimos 7 años.

**Evolución de las poblaciones de Lince ibérico en Sierra Morena, Periodo 2002-2010**



El descenso drástico en el número de cachorros del año 2007 se debe a un importante brote de enfermedad hemorrágica del conejo producido en 2006 que redujo ostensiblemente sus poblaciones.

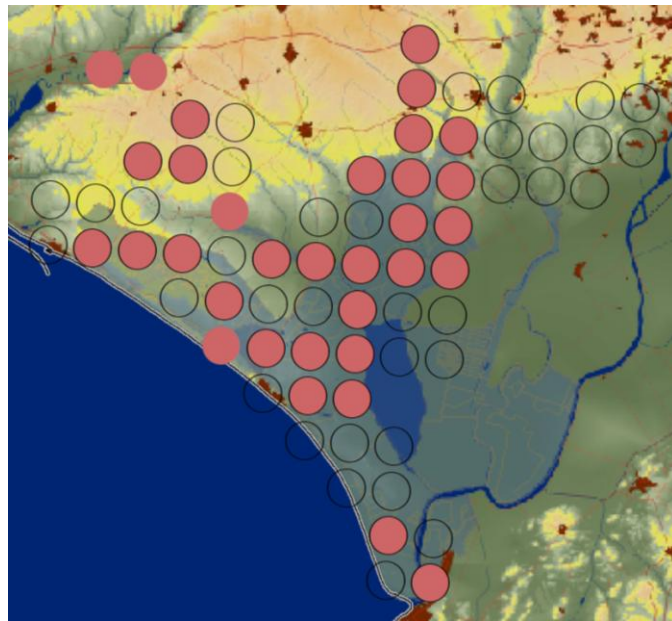


## 2. Doñana-Aljarafe

La población de Doñana-Aljarafe no presenta un núcleo tan bien definido como la de Sierra Morena, sino que se comporta como una metapoblación compuesta por varios núcleos. La ubicación de estos núcleos es independiente de la figura de protección del espacio, y por tanto, hay núcleos dentro del Espacio Natural de Doñana, núcleos fuera del Espacio Natural de Doñana y núcleos a caballo entre el Espacio Natural de Doñana y fuera del mismo. Estos núcleos no permanecen aislados y cerrados, sino que por el contrario hay un movimiento relativamente fluido de ejemplares de un núcleo a otro.

### Evolución del área de presencia estable

Si se compara la superficie con presencia de lince ibérico en el año 2004 (en este año todas las fincas con presencia de lince estaban dotadas de Convenio de colaboración) con los datos de 2010, se puede comprobar que la superficie se ha incrementado en un **156%**, pasando 174 kilómetros cuadrados en 2004 a 445 kilómetros cuadrados en 2010.



Cuadrículas 5x5 km con presencia estable de lince en Doñana:  
círculos rosas, 2004; círculos huecos, 2010

Este incremento de superficie, como en el caso de Sierra Morena, está estrechamente ligado a las actuaciones realizadas para la mejora de hábitat y de las poblaciones de conejo del proyecto Life. El dato más destacable es la formación de un núcleo poblacional en Aznalcázar – Puebla del Río, al que en 2005 llegaron dos ejemplar procedentes del núcleo de Coto del Rey y en el que actualmente hay 5 hembras territoriales y un total de 14 lince, habiéndose convertido en uno de los más importantes de esta población.

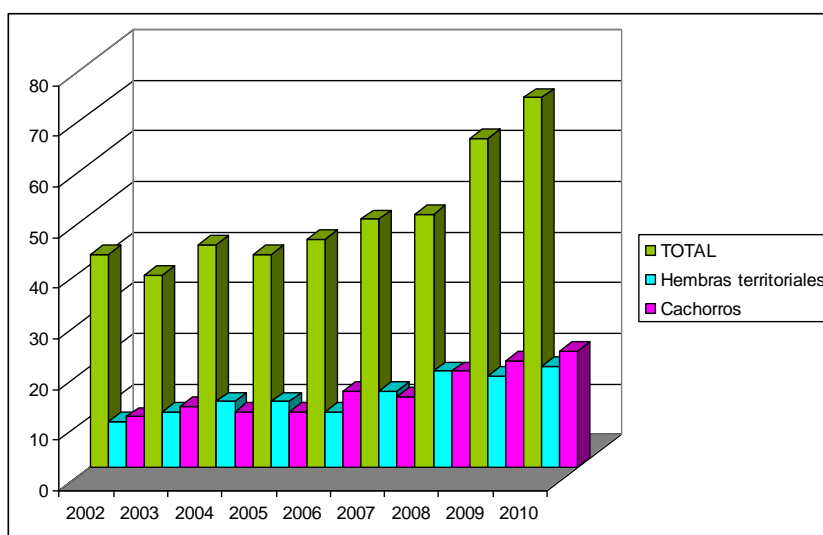


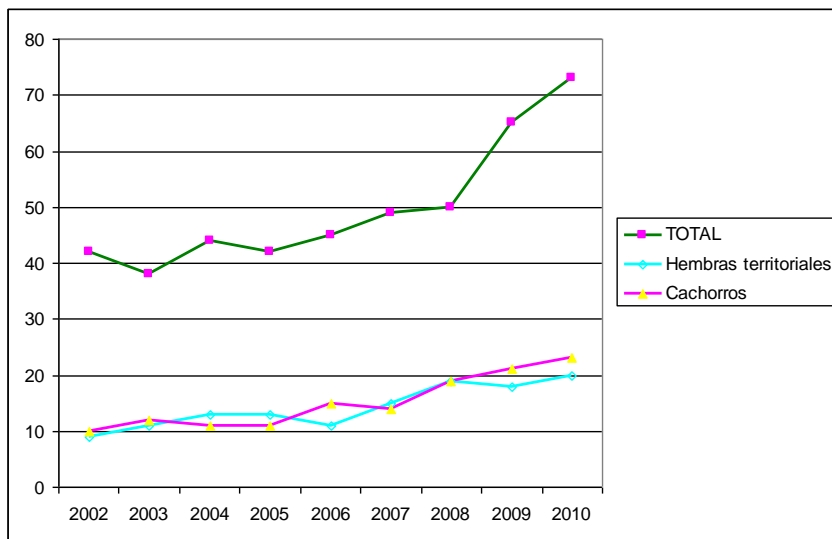
Tabla2: Estima total de población en Doñana, número de hembras territoriales y de cachorros

Años	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	42	38	44	42	45	49	50	65	73
Hembras territoriales	9	11	13	13	11	15	19	18	20
Cachorros	10	12	11	11	15	14	19	21	23
Superficie con presencia	71		174		307			412	445

Como puede verse, todas las variables poblacionales han sufrido un incremento similar al experimentado en la superficie con presencia (total de población, 66 %; hembras territoriales, 54% y cachorros 109 %) que nos hace concluir que los parámetros poblacionales prácticamente se han duplicado en los últimos 7 años y dado que este incremento en número de hembras territoriales y cachorros está mantenido en los últimos 3 años, podríamos concluir que la población de Doñana-Aljarafe podría estar empezando a salir de su crítica situación.

**Evolución de las poblaciones de Lince ibérico en Doñana-Aljarafe,**  
Periodo 2002-2010







### 3. Reforzamiento genético de Doñana-Aljarafe

Dada la baja variabilidad genética de la población de lince ibérico de Doñana-Aljarafe (fuente: J.A. Godoy, EBD, CSIC) se incluyó en el presente proyecto LIFE un programa de refuerzo genético de la población mediante la liberación de lince procedentes de Sierra Morena.

Hasta la fecha se han liberado dos lince macho, Baya en la temporada reproductora 2007/08 y Caribú en la 2008/09.

#### Resultados

Baya se encuentra adaptado y como territorial en la zona de suelta. En 2008 cubrió a las tres hembras de la zona, de las que sólo llegó a la edad adulta una camada de tres cachorros. En la actualidad sobrevive uno de estos cachorros (actualmente como macho territorial en Alnalcazar, padre de al menos cuatro cachorros de segunda generación). En 2009, Baya cubrió a dos hembras y sobreviven 4 cachorros y en 2010 cubrió una hembra y no han sobrevivido los cachorros. Por tanto en la actualidad hay 5 cachorros de generación F1 descendientes de Baya y al menos 4 cachorros (pendientes de confirmarse por análisis genéticos) que constituyen la primera generación F2.

Caribú, una vez liberado, se dispersó a las estribaciones de Aracena, regresando a Doñana en septiembre de 2010, pero apareciendo muerto poco después de su regreso debido a una enfermedad infecciosa.

En 2010 se tiene planeada la liberación de una pareja de lince juveniles procedentes de Sierra Morena en la zona de Coto del Rey.



## 4. Área de reintroducción de Guadalmellato

La zona de Guadalmellato (Córdoba) fue seleccionada como área potencialmente apta para la reintroducción mediante un proceso que empezó en 2005 y en el que se siguió en todo momento la Guía para Reintroducciones de la IUCN. Es de destacar la calidad del hábitat, las altas densidades de conejo (> de 6 conejos/ha) y el fuerte apoyo social a la reintroducción (>90% de la población local, IESA).

En diciembre de 2009 se liberaron en cercados de 4 has tres parejas capturadas en la población de Sierra Morena y, además, se liberó una hembra procedente de Doñana.

### Resultados

En las tres parejas se registraron eventos de reproducción, aunque solo una sacó adelante los cachorros, la hembra procedente de Doñana ha realizado frecuentes desplazamientos a Andújar, incluso algún ejemplar de Cardeña ha visitado Guadalmellato con lo que podría haber comenzado la conexión de las poblaciones de Andújar-Cardeña con la nueva de Guadalmellato.

A pesar de los fallos producidos en los collares GPS de que estaban dotados todos los ejemplares liberados se tiene constancia de que las 4 hembras siguen vivas y asentadas en la zona, una de ellas mantiene vivos dos cachorros, de los tres machos liberados, uno apareció muerto, y los otros dos se encuentran en la zona de suelta.

Años	2009	2010
TOTAL	7	8
Cachorros	0	2
Hembras territoriales	3	3



## CENSO DE LA POBLACIÓN TOTAL ANDALUZA

Como resumen final se presentan las tablas y gráficos de la población total andaluza, incluyendo los datos de Andújar-Cardeña, Guadalmellato y Doñana-Aljarafe.

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total	102	104	122	133	179	168	195	225	253
Cachorros	32	29	42	40	72	36	81	69	82
Hembras territoriales	27	32	36	41	41	45	59	58	66
Superficie con presencia	196		327		510			648	709

**Nota:** en los datos de superficie no se ha incluido la de Guadalmellato hasta que los ejemplares liberados no se encuentren definitivamente asentados y puede evaluarse esta superficie de forma realista.

**Evolución de las poblaciones de Lince ibérico en Andalucía**  
Periodo 2002-2010  
(Andújar-Cardeña, Doñana-Aljarafe y Guadalmellato)

