CENSO DE LAS POBLACIONES DE LINCE IBÉRICO AÑO 2017

INTRODUCCIÓN

Los censos de Lince ibérico se realizan anualmente para conocer la evolución de las poblaciones y poder realizar una valoración del éxito de las actuaciones de conservación ejecutadas y diseñadas siguiendo la Estrategia Nacional de España, el Plano de Acção para a Conservação do Lince ibérico, Portugal y los Planes de recuperación del Lince ibérico (*Lynx pardinus*) de las Comunidades Autónomas de Extremadura, Castilla-La Mancha y Andalucía.

METODOLOGÍA

En Andalucía el censo se realiza mediante foto-trampeo. Desde el año 2001 se viene utilizando la misma metodología consistente en barrer toda el área de presencia de la especie con cámaras trampa que son situadas estratégicamente en los territorios linceros. Esta metodología resulta cada vez más costosa debido al incremento poblacional y, sobre todo, al incremento de la superficie con presencia de la especie que en este momento ya alcanza los 1.666 km^2 sólo en Andalucía.

Cada año se realiza una campaña de fototrampeo durante la cual se instala una cámara trampa en la superficie ocupada por indicios de lince y/o con presencia conocida del año anterior. Esta metodología de censo comienza a realizarse a mediados de junio, momento en que los cachorros comienzan a acompañar a sus madres y por tanto son susceptibles de ser detectados, y no termina hasta febrero/marzo del año siguiente.

Los censos y el área de distribución se obtienen por los siguientes métodos:

- Muestreos anuales sistemáticos en cuadrículas UTM 2,5 x 2,5 Km:

- Localización permanente de indicios.

- Trampeo fotográfico

Toda esta información sirve para:

1.- Confirmar la presencia de Lince ibérico e identificar individuos.

2.- Delimitar en la medida de lo posible los territorios de los individuos adultos.

3.- Confirmar la reproducción, identificando a su vez las camadas.

4.- Obtener información sobre el estado de los animales basándose en su apariencia.

5.- Evaluar la eficacia de las actuaciones de conservación.

En Portugal, Extremadura y Castilla-La Mancha, donde se iniciaron las primeras sueltas en 2014, la metodología de censado se realiza por seguimiento directo de los ejemplares liberados y mediante fototrampeo.

RESULTADOS

Para que estos resultados sean fácilmente comparables con años anteriores, los datos de las poblaciones de Andújar-Cardeña, Guadalmellato y Guarrizas, se presentan por separado y también de

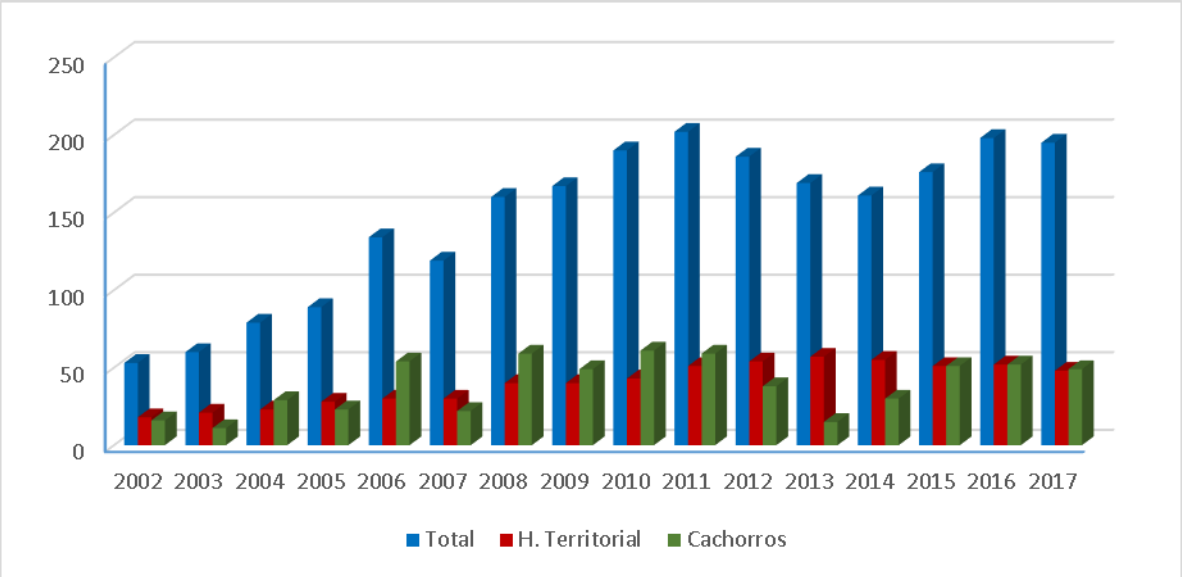
forma conjunta agrupados como área de Sierra Morena, ya que estas tres zonas se encuentran unidas, con intercambio fluido de ejemplares, constituyendo una única metapoblación.

Por su parte, los datos poblacionales de las áreas de reintroducción creadas con Life Iberlince fuera de Andalucía, se presentan de forma separada ya que todavía no constituyen verdaderas poblaciones y se encuentran en proceso de consolidación.

1. ANDÚJAR-CARDEÑA

Gracias al plan de choque frente a la nueva cepa de la enfermedad hemorrágica del conejo monte puesto en marcha en 2013 para paliar los efectos de la enfermedad (EHVb), consistente en repoblaciones con conejo de monte, se está consiguiendo recuperar la caída de la población lincera sufrida a causa esa nueva cepa: Gracias a este plan, en 2016 ya se consiguió alcanzar cifras similares a las de 2011, justo antes de la aparición de la EHVb y etas cifr4as se mantienen en 2017

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	**2017**
Total	53	60	79	89	134	119	160	167	190	202	186	169	161	176	198	**195**
H. Territorial	18	21	23	28	30	30	40	40	43	51	54	57	55	51	52	**48**
Cachorros	16	11	29	23	54	22	59	49	61	59	38	15	30	51	52	**49**
Superficie	125	135	153	204	203	221	224	236	264	282	339	369	479	455	529	**520**



2. GUADALMELLATO Y GUARRIZAS

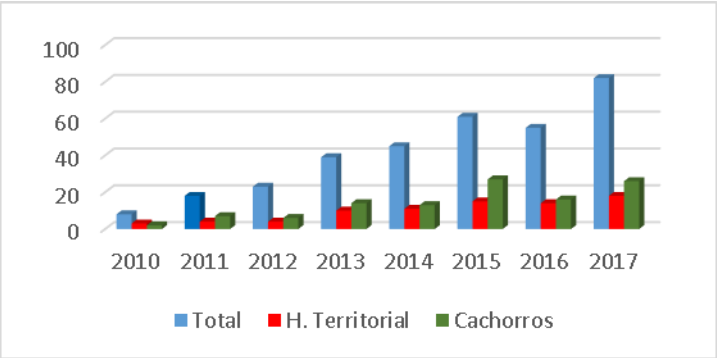
Por primera vez y siguiendo las recomendaciones del IV Seminario de lince ibérico y del Plan de Reintroducción aprobado, en 2010 se liberaron los primeros ejemplares en el área de reintroducción de Guadalmellato, y al año siguiente se iniciaron las sueltas en Guarrizas. En esta última área se realizaron ensayaron las sueltas directas o *duras* y, también por primera vez, se liberaron 2 juveniles

procedentes de la cría en cautividad sometidos a un programa de pre-adaptación a la liberta diseñado en el centro de cría de La Olivilla y que actualmente es vigente en todos los centros de cría.

Hoy, siete años después de las primeras sueltas, se puede hablar de la formación de una metapoblación que se encuentra comunicada con intercambio fluido de ejemplares.

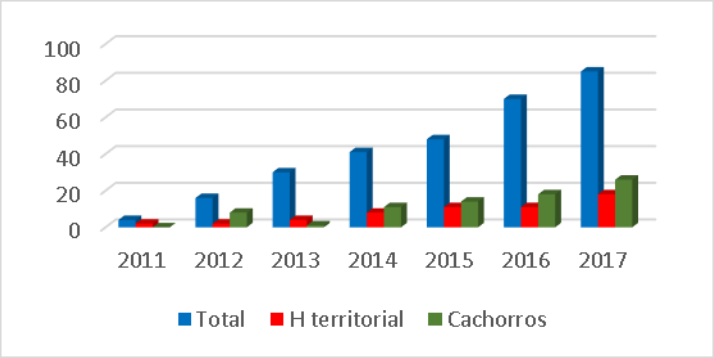
POBLACIÓN DE GUADALMELLATO

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	**2017**
Total	8	18	23	39	45	61	55	**82**
H. Territorial	3	4	4	10	11	15	14	**18**
Cachorros	2	7	6	14	13	27	16	**26**
Superficie		72	88	112	126	116	150	**192**



POBLACIÓN DE GUARRIZAS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	**2017**
Total	4	16	30	41	48	70	**85**
H territorial	2	2	4	8	11	11	**18**
Cachorros	0	8	1	11	14	18	**26**
Superficie	74	66	94	156	149	254	**256**

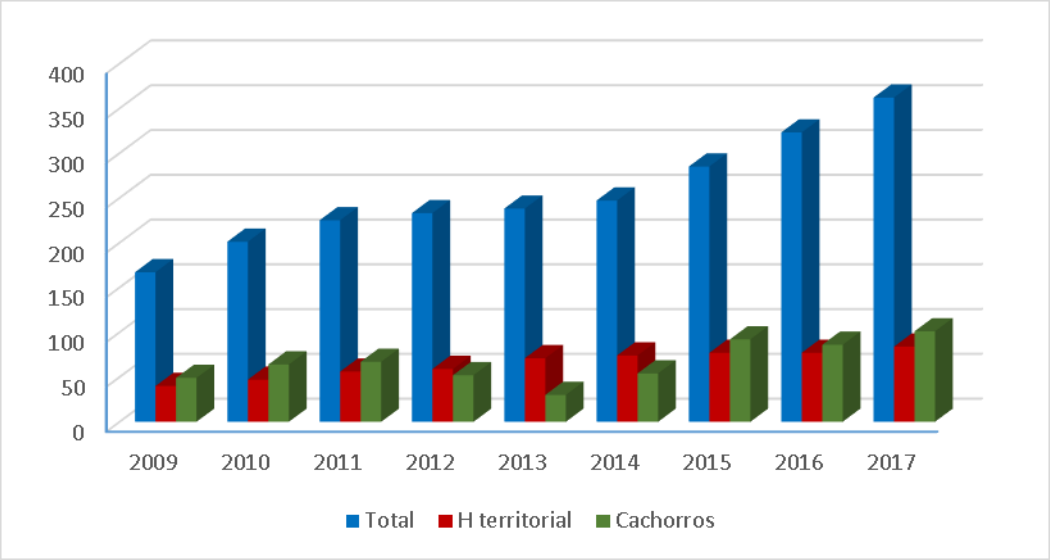


4. Sierra Morena: Guadalmellato-Cardeña-Andújar-Guarrizas

La población de Sierra Morena se ha ido expandiendo hasta abarcar en la actualidad desde Villafranca (Córdoba) hasta Vilches (Jaén) y Almuradiel (Ciudad Real), incluyendo parte de los Parques Naturales de Cardeña-Montoro y Andújar y las áreas de reintroducción de Guadalmellato y Guarrizas

En toda esta zona se han ido consolidando los espacios intermedios con el establecimiento de hembras reproductoras, lo que ha hecho posible que estas áreas conformen una única metapoblación, hecho muy importante para la conservación de la especie y por constituir uno de los objetivos de Life+Iberlince.

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	**2017**
Total	167	201	225	233	238	247	286	323	**363**
Hembras territoriales	40	47	56	59	71	74	77	77	**85**
Cachorros	49	64	67	52	30	54	92	86	**101**
Superficie (km^2)	236	264	428	493	575	761	727	933	**968**



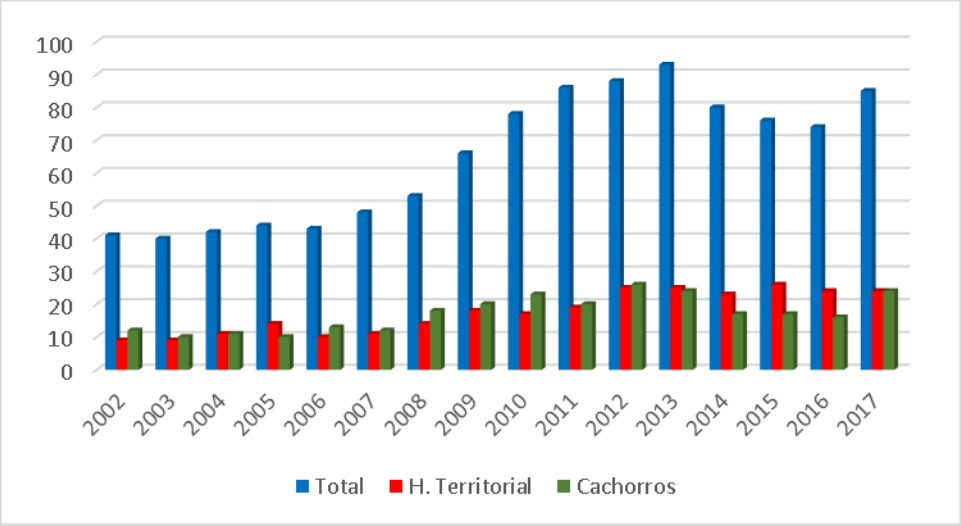
5. Doñana-Aljarafe

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 incluye el Espacio Natural de Doñana y áreas periféricas sin figura de protección.

Desde la aparición de la enfermedad hemorrágica vírica en los años 80 del siglo pasado, esta metapoblación nunca ha presentado altas poblaciones de conejo, situación que se ha visto agravada con la aparición de la nueva cepa de la EHVb y actualmente tienen gran importancia áreas periféricas al Parque Nacional, para el mantenimiento de las poblaciones de Lince ibérico, como es el caso del Aljarafe.

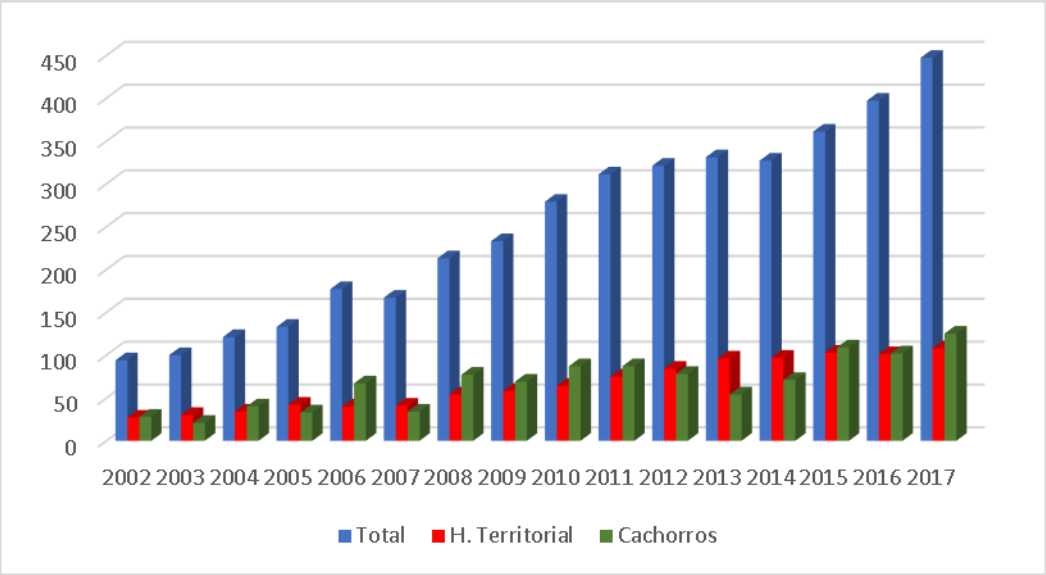
La población de Doñana-Aljarafe parece haberse estabilizado en torno a los 70/75 ejemplares, situación que podría revertirse si mejoran las densidades de conejo ya que se mantiene un importante número de hembras reproductoras.

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	**2017**
Total	41	40	42	44	43	48	53	66	78	86	88	93	80	76	74	**85**
H. Territorial	9	9	11	14	10	11	14	18	17	19	25	25	23	26	24	**24**
Cachorros	12	10	11	10	13	12	18	20	23	20	26	24	17	17	16	**24**
Superficie			174	245	307	249	335	412	445	591	556	518	594	681	685	**698**



CENSO DE LA TOTAL DE LA POBLACIÓN DE ANDALUCÍA

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	**2017**
Total	94	100	121	133	177	167	213	233	276	310	313	331	327	361	397	**448**
H. Territorial	27	30	34	42	40	41	54	58	63	76	85	96	97	103	101	**109**
Cachorros	28	21	40	33	67	34	77	69	86	86	78	54	71	109	102	**125**
Superficie	125	135	327	449	510	470	559	648	709	1019	1049	1093	1355	1408	1600	**1668**



CENSO DE LA POBLACIÓN EN EL RESTO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

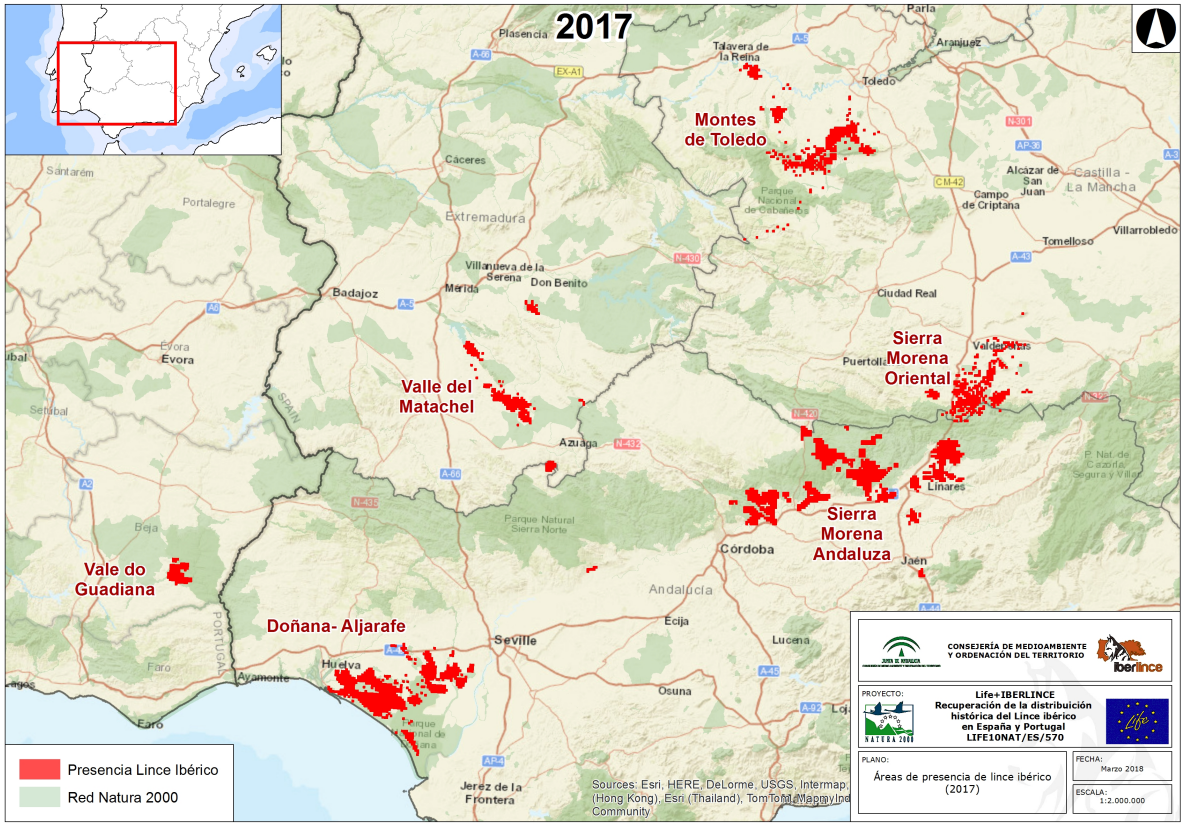
Las liberaciones fuera de Andalucía se iniciaron en 2014, ese año no se incluyó la información de los linces liberados hasta que éstos no se establecieran como territoriales y se asentaran en las zonas de liberación.

La evolución de las poblaciones en las áreas de reintroducción fuera de Andalucía está siguiendo la evolución prevista alcanzándose en todas ellas la cifra prevista en el proyecto Life + Iberlince de 5 hembras territoriales por nueva zona.

	Vale do Guadiana			Matachel			Montes de Toledo			Sª Morena Oriental			TOTAL		
AÑO	2015	2016	**2017**	2015	2016	**2017**	2015	2016	**2017**	2015	2016	**2017**	2015	2016	**2017**
Total	7	12	**32**	16	28	**38**	8	23	**45**	5	16	**26**	36	79	**141**
H territorial	4	4	**8**	2	3	**4**	4	3	**7**	3	2	**5**	13	12	**24**
Cachorros		5	**11**	6	10	**6**		9	**18**		5	**12**	6	29	**47**
Superficie	51	120	**124**	156	178	**202**	104	388	**502**	118	344	**322**	429	1030	**1150**

Fuente: ICNF, Gobex, JCCLM

Si sumamos el total de la población andaluza a los datos aportados por las áreas de reintroducción creadas en Portugal, Extremadura y Castilla-La Mancha con el proyecto Life Iberlince, se alcanzan un total de **589 ejemplares para toda la península Ibérica**, cifra que se debe afianzar en los años venideros trabajando en la consolidación de las nuevas áreas de reintroducción, incrementando la conexión entre áreas y mejorando las poblaciones de conejo silvestre.



Área de presencia de Lince ibérico en Portugal y España.

Refuerzo Genético de Doñana-Aljarafe

Dada la baja variabilidad genética de la población de lince ibérico de Doñana frente a la de Sierra Morena (Godoy, EBD, CSIC), se inició con el proyecto LIFE anterior una acción de refuerzo genético con linces procedentes de Sierra Morena.

Toda la información generada con el refuerzo genético y su seguimiento está siendo analizando en estos momentos para intentar concluir los efectos que ha tenido sobre la población de Doña-Aljarafe, pero se puede adelantar que actualmente el 60% de los cachorros que nacen en Doñana-Aljarafe son descendientes de los linces liberados procedentes de Sierra Morena y que la causa de muerte por enfermedad parece haber decaído.

Censo de las Poblaciones de Conejo silvestre

Las poblaciones de conejo de monte han estado afectadas de forma histórica por dos enfermedades víricas, la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica. La enfermedad hemorrágica (EHV), que entró en la península en los años 80, diezmó las poblaciones de conejo en un momento en que comenzaban a mostrar cierta recuperación respecto a la mixomatosis. El virus de la EHV mutó en el año 2012 produciendo un nuevo descenso de las poblaciones de conejo de monte que afectó especialmente en zonas con baja densidad histórica.

Doñana-Aljarafe y Sierra Morena se vieron especialmente afectadas dado que partían de bajas densidades de conejo y aunque se estableció un plan de choque mediante el cual se iniciaron repoblaciones de conejos, con este plan sólo se han conseguido paliar los efectos de la enfermedad y mantener las poblaciones de lince ibérico. Con este plan de choque, coordinado con el resto de socios de Life+ Iberlince, se han liberado desde 2013 un total de 42.227 conejos. No obstante, será necesario encontrar una solución definitiva a la EHV.

Tabla de conejos liberados con el plan de choque frente a la enfermedad hemorrágica (RHDVb)

AREA	SOCIOS	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
ANDUJAR-CARDEÑA	CMA+ FCBDH+WWF	3.497	8.940	7.017	5.237	581	28.179
DOÑANA	CMA+OAPN	1.378	2.405	4.040	3.444	2.781	14.048
TOTAL		4.875	11.345	11.057	8.681	3.362	42.227

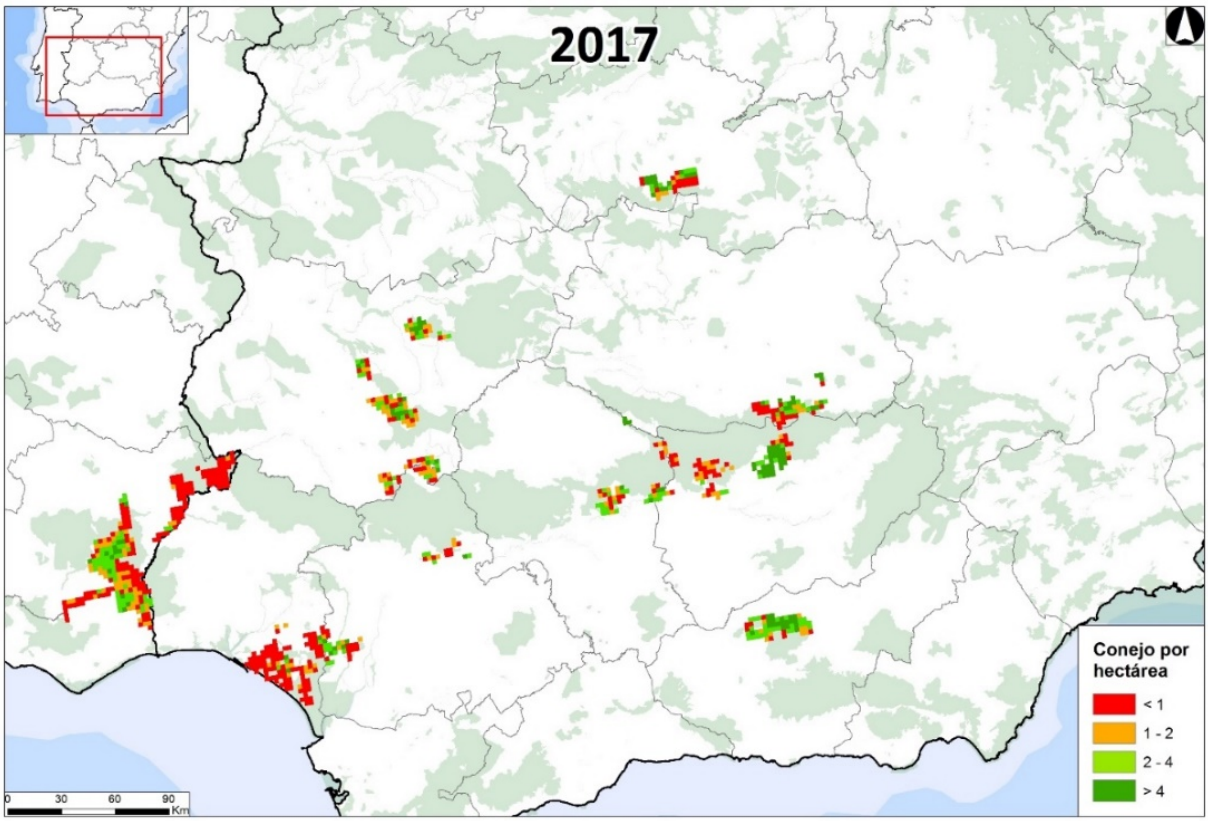


Fig. 1 Censo de conejo de monte en 2017 para el área de trabajo de Life+ Iberlince, la información se refiere a cuadrículas 2,5x2,5 km^2. La superficie muestreada en la península ha sido 540.000 has de ellas en Andalucía 230.000 Has.
Las cuadrículas en rojo implican densidades de conejo límites para el lince ibérico.

Mortalidad en la Península Ibérica

El total de linces ibéricos muertos durante 2017 en toda el área de trabajo del Proyecto Life+ Iberlince ha sido la siguiente:

CAUSA	Andalucía	Castilla-La Mancha	Portugal	Extremadura	TOTAL
Atropello	18	9	1	3	**31**
Enfermedad	3	1	-	1	**5**
Desconocido	6	-	-	-	**7**
Furtivos	7	1	1	-	**8**
Infraestructuras	5	-	-	-	**5**
Pelea	2	-	-	-	**2**
TOTAL	**41**	**11**	**2**	**4**	**58**

Por causas destacan los atropellos, destacando Andalucía y Castilla-La Mancha y el furtivismo en Andalucía.

ANDALUCÍA

El histórico de linces ibéricos muertos en Andalucía por causas es el siguiente:

Causa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Atropello	1	3	2	5	5	-	2	4	4	5	8	13	21	10	13	**18**	**114**
Desconocida	1	3	-	4	1	-	5	1	7	3	3	7	7	5	8	**6**	**61**
Enfermedad	-	-	-	2	-	6	2	2	3	2	2	1	-	2	3	**3**	**28**
Furtivismo	-	2	-	1	1	-	1	-	1	4	6	2	5	2	-	**7**	**32**
Infraestructuras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	**5**	**7**
Pelea	-	-	-	1	2	-	-	1	1	-	3	-	-	2	-	**2**	**12**
Total	2	8	2	13	9	6	10	8	16	14	22	23	33	22	25	**41**	**254**

Por zonas de presencia de la especie:

Causa	Doñana-Aljarafe	Sierra Morena				Total
		Andújar-Cardeña	Guadalmellato	Guarrizas	Total S. Morena	
Atropello	2	9	2	5	16	**18**
Desconocida	2	1	1	2	4	**6**
Enfermedad	1	2	-	-	2	**3**
Furtivismo	-	1	3	3	7	**7**
Infraestructuras	-	2	-	3	5	**5**
Pelea	-	1	-	1	2	**2**
Total	5	16	6	14	36	**41**

ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD

1. El número total de linces ibéricos muertos durante 2017 ha sido el mayor registrado hasta ahora, aunque los datos no son comparables con otros años, dado que antes solo existía lince ibérico en Andalucía. Por causas destacan los atropellos y el furtivismo. En los atropellos destacan Andalucía y Castilla-La Mancha.

2. El número total de linces muertos en Andalucía ha sido el más alto hasta ahora, 41 ejemplares, destacando, con el 58,5%, dos causas de muerte, los atropellos y el furtivismo.
   Los 41 felinos muertos suponen un 10% de la población total andaluza, lo que hace que no sea asumible que se mantenga la mortalidad en esos niveles.
   Aunque la mortalidad total se debe analizar en un contexto de espacio: en 2002 la superficie con presencia del felino era de 125 km^2 mientras que en 2017 superará los 1.500 km^2, lo que implica que el lince ibérico se distribuye por zonas peor conservadas y con más riesgos de atropellos y otras amenazas.

3. Por causas destacan: el furtivismo con 7 ejemplares: 4 por disparos, uno por veneno, uno de lazo y un collar enterrado; y las infraestructuras, por la aparición de tres linces ibéricos ahogados en una balsa de riego.
   El incremento del furtivismo no tiene explicación y ya se ha establecido una estrategia, junto a la Federación Andaluza de Caza, para atajar este problema que ha afectado especialmente a

las áreas de reintroducción de Guadalmellato y Guarrizas.

4. Los atropellos también han sufrido un incremento importante, aunque en 2014 se superaron en Andalucía, con 21 atropellos frente a los 18 de 2017. La alarma respecto al total de atropellados posiblemente se debe al incremento de linces ibéricos atropellados fuera de Andalucía, en especial en Castilla-La Mancha, con 9 atropellos, a los que hay que añadir 3 en Extremadura y 1 en Portugal, lo que ha hecho subir la estadística hasta los 31 en total.

ANÁLISIS DE LOS ATROPELLOS

Resulta interesante analizar los datos más en profundidad para detectar los puntos negros donde es necesario actuar. Así, en Andalucía, el 50% de los atropellos se han concentrado en dos carreteras, la A-4 y la N-420.

Y si analizamos el total de atropellos a nivel del proyecto Life+ Iberlince, resulta que 6 tramos de carreteras condensan el 67,74 % de los atropellos, destacando la A-4 y la CM-410.

A-4	**Jaén**	**6**	
A-4	**Ciudad Real**	**2**	
CM-410	**Toledo**	**5**	
N-420	**Córdoba**	**3**	
EX-103	**Badajoz**	**3**	
A-301	**Jaén**	**2**	
		21 atropellos	**67,74%**

Para el tramo de la A-4 en Jaén se ha firmado recientemente un Convenio entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y el Ministerio de Fomento y Vivienda para construir un paso subterráneo y adoptar otras medias de permeabilización.

En la CM-419 la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha está realizando trabajos de adecuación de pasos existentes y de vallado longitudinal de la carretera.

Para la N-420 se ha informado un proyecto redactado por el Ministerio de Fomento y Vivienda de mejoras que recoge todas recomendaciones realizadas desde el proyecto Life+ Iberlince. Una vez terminados estos trámites se iniciarán los concursos públicos de adjudicación, con lo será complicado que estén terminadas las obras en 2018.

En el caso de la A-301, las obras de permeabilización se van a iniciar en este mes de enero.

Para coordinar e informar sobre la situación de los atropellos se ha convocado el Grupo de trabajo de carreteras, creado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y en el que están integrados: Ministerio de Fomento, Consejería de Fomento y WWF.

La concentración de atropellos en tramos concretos (puntos negros) nos puede permitir focalizar las obras de prevención.

En las nuevas poblaciones y áreas de expansión es previsible que aparezcan nuevos puntos negros conforme se vaya creando una población y se produzca un aumento de la superficie de presencia de la especie.

Aún actuando sobre todos los puntos negros, hay que asumir que se seguirán produciendo atropellos en puntos aislados de la red viaria. La actuación sobre puntos aislados es, en principio, inviable. Por ejemplo, en los ´últimos meses se han producido dos atropellos en las afueras de Jaén capital, en dos

carreteras distintas y a una distancia de 49 km de la zona de presencia de Sierra Morena.

En cualquier caso, la experiencia demuestra que hay actuaciones preventivas relacionadas con el mantenimiento de los márgenes de las carreteras y vallados de autovías, limpieza de drenajes y obras trasversales y radares de tramo que no solo evitarán atropellos de fauna, sino que contribuirán a una mayor seguridad vial.

CONCLUSIONES

La información de censo está completamente cerrada en este momento para el año 2017. Andalucía, por la extensión de las áreas de presencia y por el número de ejemplares que tiene que controlar, tiene un trabajo más amplio para barrer con cámaras trampa toda el área de presencia y para poder identificar todos los ejemplares foto-trampeados, por esta razón se ha tardado más tiempo en cerrar el censo. La cifra total en la Península es de **589 linces ibéricos**, de ellos **448** en Andalucía.

En las áreas de reintroducción nuevas de Portugal, Extremadura y Castilla-La Mancha, la población va creciendo según lo previsto y se están consolidando los objetivos previstos en el Proyecto Life+ Iberlince de 5 hembras territoriales por zona de reintroducción. En este crecimiento cabe destacar la población de Montes de Toledo que este año ha alcanzado los 45 ejemplares con 7 hembras territoriales y 17 cachorros, aunque los atropellos, como luego veremos, han enturbiado en parte este buen resultado.

Por otra parte, se han iniciado las conexiones entre las diferentes áreas de reintroducción, lo que nos indica que el objetivo que se va a plantear en el futuro proyecto Life Naturaleza de conectar las diferentes áreas de presencia y reintroducción, es posible. En este momento existe un intercambio fluido de ejemplares entre Guadalmellato-Cardeña-Andújar-Guarrizas y de esta última zona con Sierra Morena oriental, en Ciudad Real, además, algunos ejemplares se han movido entre Valle de Matachel, Badajoz y Montes de Toledo y Sierra Norte de Sevilla y entre Doñana, Huelva y Vale do Guadiana, Mértola, Portugal.

Estos resultados nos hacen concluir que el minucioso trabajo previo de selección de áreas de reintroducción ha sido la clave para conseguir buenos resultados y por tanto lo aplicaremos de forma similar para seleccionar las zonas a trabajar para facilitar la conexión entre zonas, de cara al futuro.

En Andalucía se observa la tendencia estable de toda la población, manteniéndose cerca de los 450 linces ibéricos. El crecimiento poblacional de los últimos años se ha visto ralentizado por la influencia de la enfermedad hemorrágica que afecta de forma negativa las poblaciones de conejo de monte.

Las enfermedades del conejo de monte y en particular la enfermedad hemorrágica es el factor que está limitando el crecimiento de la población lincera en las áreas de presencia histórica de Doñana-Aljarafe y Andújar- Cardeña y lo está ralentizando en el área de reintroducción del Valle del río Guadalmellato, Córdoba.

En 2017 han sufrido un repunte las muertes de lince ibérico del que se ha realizado un análisis detallado más arriba.

Miguel A. Simón Mata

Director Proyecto Life+ Iberlince