

Proyecto Life-Naturaleza
Recuperación de las
poblaciones de lince
ibérico en Andalucía
(2002-2006)



INFORME FINAL DIVULGATIVO



ÍNDICE

1. Introducción
2. Áreas de actuación
3. Socios y colaboradores
4. Financiación
5. Acciones ejecutadas
6. Metodología
7. Conclusiones
8. Futuro

1. INTRODUCCIÓN

2

El Lince ibérico (*Lynx pardinus*) es el felino más amenazado del mundo (UICN¹), encontrándose al máximo nivel de protección que las legislaciones internacional, nacional y regional establecen. Las dos únicas poblaciones viables existentes en la actualidad se encuentran en Andalucía, concretamente en los límites entre las provincias de Córdoba y Jaén (zona norte) y en la comarca de Doñana. En ambas zonas el 90% de la población de la especie se encuentra asentada sobre fincas de titularidad privada en las que se realizan actividades cinegéticas y ganaderas.

La población sufrió una regresión muy importante, desapareciendo de gran parte del área de distribución de 1990. Las estimas de ese año (+/- 1000 ejemplares repartidos en 48 núcleos) han cambiado sustancialmente. Según el último censo nacional

realizado en 2002, se estimaban menos de 200 ejemplares separados en dos poblaciones (Cardena/Andujar y Doñana).

Las causas de regresión detectadas para la especie en la última década, son por orden de importancia, las siguientes:



Dibujo de Jesús García. Primer premio de la convocatoria de concursos escolares "El lince ibérico: ayúdanos a conservarlo", curso 2004-2005. C.C Inmaculada Concepción. La Salle (Andújar, Jaén)

¹ UICN: Unión Mundial para la Naturaleza. Organismo internacional encargado de catalogar a todas las especies animales y vegetales según su grado de amenaza.

1. Escasez de su presa principal, el conejo, como consecuencia de dos enfermedades: la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica vírica. Desde la aparición de éstas en los años 50 y 80 respectivamente, la población de conejos se ha reducido enormemente (en más de un 90% en algunas zonas.)
2. Mortalidad de origen no natural provocada por atropellos, furtivismo y caídas en pozos.
3. Pérdida de hábitat por destrucción o degradación del monte mediterráneo.
4. Falta de concienciación y sensibilización sobre la situación del lince entre los sectores directamente implicados en la conservación y en la sociedad en general.

Objetivos del Proyecto Life

El objetivo general ha sido contribuir a estabilizar las poblaciones de lince ibérico (*Lynx pardinus*) en Andalucía y asegurar su viabilidad futura. Para alcanzar dicho objetivo ha sido necesario definir los siguientes objetivos específicos:

- Eliminar las principales causas de mortalidad no natural (trampeo ilegal y atropellos).
- Recuperar y mantener poblaciones viables de especies presa.
- Maximizar y favorecer la conexión entre sub-poblaciones² aisladas.
- Crear y mantener un sistema de seguimiento de las poblaciones de lince y de su evolución en el tiempo y espacio.
- Establecer un nuevo sistema de relación entre los propietarios privados y la administración que

² Sub-población: población aislada del resto de la población de la misma especie por barreras naturales o artificiales.

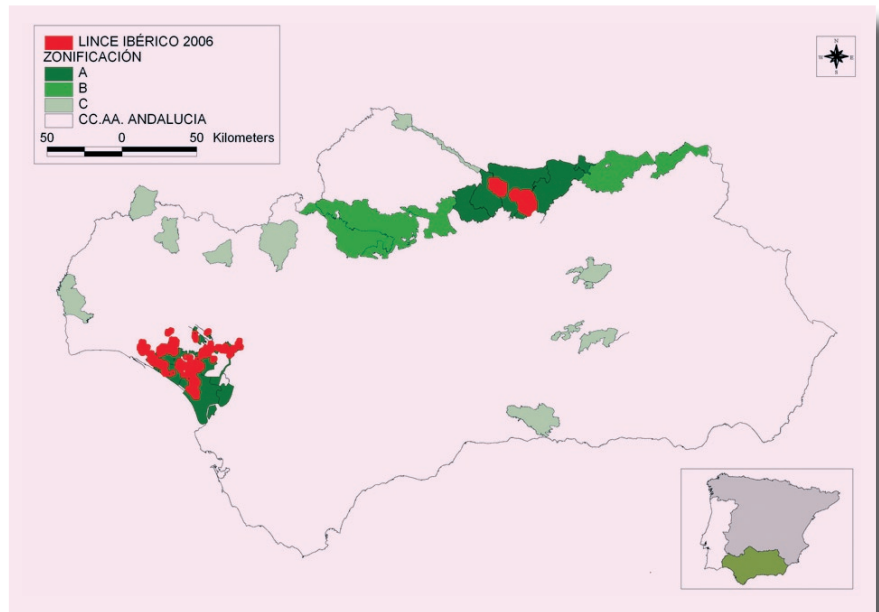
sea capaz de mantenerse a largo plazo.

- Mejorar la percepción del papel de la especie en el entorno rural donde se encuentra.
- Contribuir al mantenimiento de una variabilidad genética representativa de la especie.
- Mantener e incentivar los usos tradicionales y fomentar el desarrollo de nuevos usos alternativos del bosque y matorral mediterráneos.
- Difusión generalizada y actualizada entre la ciudadanía de la situación del felino.

2. AREAS DE ACTUACIÓN

ZONAS A - Áreas de presencia actual de la especie
 ZONAS B - Áreas potenciales para la reintroducción.
 ZONAS C - Áreas de distribución de 1990, sin presencia conocida en la actualidad.

Los esfuerzos de trabajo se han centrado en las zonas de presencia actual de lince, cubriendo una superficie total de 375.000 hectáreas.



3. SOCIOS Y COLABORADORES DEL PROYECTO

BENEFICIARIO



Consejería
de Medio
Ambiente
Junta de
Andalucía

SOCIOS

APROCA: Asociación de Propietarios Rurales, Productores de Caza y Conservadores del medio natural de Andalucía.

ATECA: Asociación Empresarial de Criadores y Titulares de Cotos de Caza de Andalucía.

FAC: Federación Andaluza de Caza.

EEAA-A: Ecologistas en Acción-Andalucía

Fundación **CBD Hábitat**

Han colaborado en este proyecto otras entidades como WWF-ADENA (Sección española de WWF-World Wildlife Fund, organización mundial e independiente dedicada a la conservación de la naturaleza), SECEM (Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos) y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. La Estación Biológica de Doñana-CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y la Universidad de Córdoba han realizado el seguimiento científico del proyecto.



4. FINANCIACIÓN

ENTIDAD	TIPO	APORTA	%	EJECUTA	%
COMISIÓN EUROPEA	Cofinanciador	3.900.000	42,00		
CMA	Beneficiario	3.584.772	38,61	7.388.110	79,57
DGCONA (MIMAM) *	Cofinanciador	1.640.763	17,67	0	0,00
Fundación CBD-Hábitat	Socio	150.253	1,62	1.791.016	19,29
FAC	Socio	6.010	0,06	37.912	0,41
APROCA	Socio	1.000	0,01	18.956	0,20
ATECA	Socio	1.000	0,01	18.956	0,20
EEAA-A	Socio	1.202	0,01	30.050	0,32
TOTAL		9.285.000 Euros			

* DGCONA (Dirección Gral. Conservación Naturaleza, Ministerio Medio Ambiente) cofinancia las acciones de la Fundación CBD-Hábitat

5. ACCIONES EJECUTADAS

Acciones A: Acciones preparatorias, elaboración de planes de gestión y/o de planes de acción

Partiendo de los estudios científicos existentes, de los resultados de proyectos Life anteriores y de estudios preliminares, se elaboró un documento técnico de planificación que marcó una verdadera estrategia de trabajo en el desarrollo de este Proyecto Life. Así mismo, se realizó un estudio de selección de áreas potenciales para la reintroducción. Además, con el fin de coordinar a todo el personal del proyecto, se realizaron unas jornadas de formación en las que se estructuró toda la estrategia de trabajo.

Acciones B: Compra/ arrendamiento de tierras y/o derechos

Se incluyeron los arrendamientos de aprovechamientos cinegéticos de caza menor de 24.000 has. de terreno para reducir la presión cinegética sobre el conejo, presa básica del linco ibérico.

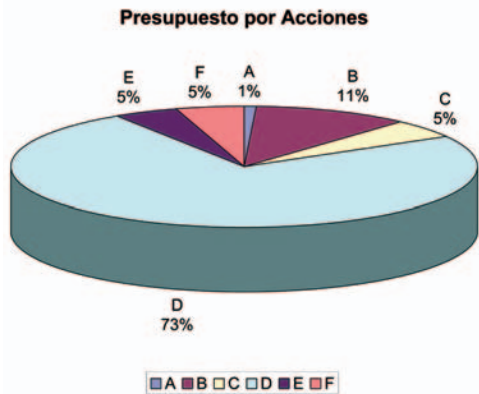
Acciones C: Gestión puntual del hábitat

Incluyeron la creación de corredores de dispersión (franja más bien continua que por sus características ambientales facilita el movimiento de los animales a través de un ecosistema o grupo de ecosistemas), creación de refugios para la reproducción (truecas), instalación de cercados de alimentación suplementaria, arreglo de pozos, evaluación y ejecución de medidas

correctoras para reducir los atropellos en carreteras.

Acciones D: Gestión continua del hábitat

Son las acciones con más peso en este proyecto, concretamente los llamados “acuerdos de gestión” o “convenios” establecidos entre el beneficiario y los propietarios (particulares o sociedades de cazadores). Así mismo se incluyeron las acciones de seguimiento general de la población de lince y conejos, la construcción de cercados para cría de conejo, creación de zonas de alimentación y refugio para los conejos, refuerzo de las poblaciones de perdiz, repoblaciones con conejos silvestre, control de ciervos y jabalíes, gestión de la predación y finalmente, la recuperación y el manejo de ejemplares con problemas o las capturas de ejemplares silvestres para el programa de cría en cautividad.



Acciones E: Sensibilización del público y divulgación de resultados

Campañas de sensibilización específicas con los sectores implicados en la conservación de la especie, difusión a través de medios de comunicación, puntos de información, página web y boletín electrónico del Proyecto. Para facilitar las labores de divulgación se realizaron dos exposiciones itinerantes tituladas “Nuestro Gran Gato” que han recorrido las poblaciones con presencia actual de la especie y las posibles áreas de expansión.

Acciones F: Funcionamiento del proyecto

Reuniones de coordinación y seguimiento del proyecto y otros temas financieros.



¿qué se ha hecho?

Con el fin de contribuir a resolver los principales problemas que amenazan a la especie, las acciones concretas ejecutadas fueron las siguientes:

1. PROBLEMA: Escasez de conejos, presa principal del lince ibérico

- OBJETIVO: Recuperar y mantener poblaciones estables de conejo en áreas de lince y en zonas de expansión de la especie.

ACCIONES realizadas:

- Mejora de las poblaciones de conejo: cercados de cría, incremento de refugio (vivares), repoblaciones (cuarentenas, vacunaciones), creación de zonas de alimentación natural (siembras, abonados, podas).
- Mejora de las poblaciones de perdiz como presa sustitutoria y método de apoyo a la consecución de convenios con sociedades de cazadores.
- Acuerdos de gestión y/o arrendamiento de caza menor como método de reducción de la presión cinegética.
- Gestión integral de la predación mediante control de la presión de predadores generalistas como el zorro, jabalí, gatos y perros asilvestrados
- Control de las poblaciones de ungulados silvestres en aquellos lugares donde la presión de herbivoría fuera superior a la capacidad de carga del medio, es decir, lo que puede soportar el entorno sin degradarse.

2. PROBLEMA: Mortalidad de origen no natural (atropellos, furtivismo, pozos)

- OBJETIVO: Reducir las causas de mortalidad no natural: atropellos, trampeo ilegal dirigido a otras especie y caída en pozos.

ACCIONES realizadas:

- Evaluación y localización de áreas de actuación prioritarias en carreteras.
- Acondicionamiento de carreteras para reducción de mortalidad (señalización informativa específica y de reducción de velocidad, resaltos, señales reflectantes, etc.).
- Inventario y arreglo o eliminación de pozos.
- Vigilancia continuada para la reducción de la mortalidad por cepos y lazos.
- Establecimiento de un sistema de seguimiento de las causas de mortalidad y de respuesta rápida ante situaciones de emergencia con la especie.

VÍA	MEDIAS EJECUTADAS	EJECUTADO POR
Camino Bonares-El Villar H-622	Resaltos, desbroce arcones y carteles informativos.	CMA ¹ : Proyecto LIFE
Camino de Cabezudos en Parque Natural	Resaltos, desbroce arcones y señalización vertical	CMA: Proyecto LIFE
Carretera El Rocío – Matalascañas A-483	Paso de fauna en el Arroyo de La Rocina, desbroces y señalización vertical luminosa.	COPyT ² CMA, asesoramiento Proyecto LIFE
Carretera Virgen de la Cabeza A-6177 y A-6178	Resaltos, desbroces y señalización con catadióptricos	COPyT CMA: Proyecto LIFE
Carretera Hinojos A-481 a la A-49	Bandas sonoras dobles, carteles informativos y señalización vertical.	CMA: Proyecto LIFE

¹ CMA: Consejería de Medio Ambiente-Junta de Andalucía.

² COPyT: Consejería de Obras Públicas y Transporte-Junta de Andalucía.

3. PROBLEMA: Pérdida de hábitat.

OBJETIVO: Favorecer la conexión entre poblaciones aisladas, mejorar las condiciones de reproducción e incentivar los usos tradicionales del bosque y matorral mediterráneos.

ACCIONES realizadas:

- Análisis de las áreas de conexión.
- Mantenimiento y creación de corredores de dispersión para facilitar la conexión de individuos entre distintas sub-poblaciones.
- Instalación de refugios para el lince.
- Construcción de cercados de alimentación suplementaria que garanticen la disponibilidad de conejo en épocas de escasez a las hembras con camadas múltiples o para potenciar áreas de asentamiento.
- Diseño y aplicación de protocolos de seguimiento de las poblaciones de lince y conejo.

4. PROBLEMA: Falta de concienciación y sensibilización social sobre la situación del lince en sectores directamente implicados en la conservación de la especie y en la sociedad en general

- OBJETIVOS: Establecer un nuevo sistema de relación entre propietarios privados y administración, que se mantenga a largo plazo y permita la continuidad de las acciones de conservación. Mejorar la percepción del lince. Mantener un flujo de información con la población de los entornos linceros y los medios de comunicación.

CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN ESPECÍFICAS				
GRUPO	TÍTULO DE LA CAMPAÑA	OBJETIVOS PRIORITARIOS	ACTIVIDADES	TEMPORIZACIÓN
Público General – Asociaciones	"Nosotros y el Lince"	- Informar sobre la situación real y la problemática de la especie para aumentar el grado de conocimiento de ésta. - Valorar al lince ibérico como especie emblemática de nuestra región.		2002 - 2006
Romeros	"Por el camino siempre" "Santuario Natural"	- Fomentar el uso razonable del espacio natural (Doñana y Sierra de Andujar) - Conocer mejor al lince ibérico y su problemática	Charlas, talleres, envío de material, juegos de rol	
Sector Educativo	"Un día con el Lince"	- Conocer al lince y su problemática. - Valorar al lince como especie emblemática de nuestra región. - Fidelizar el interés y preocupación por el lince. - Fomentar el trabajo en equipo, la cooperación el análisis de situaciones conflictivas, la búsqueda de soluciones, etc.	Charlas, proyecciones, cuadernillos, concursos, talleres, juegos, excursiones.	Curso 2002 - 2003 (proyecto piloto) Curso 2003 - 2004 Curso 2004 - 2005 Curso 2005 - 2006 
Sector Cinegético	"Actividad cinegética responsable"	- Informar y sensibilizar sobre la problemática del lince. - Transmitir la importancia que tiene el lince en el ecosistema. - Enseñar unas técnicas de caza responsables.	Jornadas de información, charlas, salidas al campo. Edición de un manual de gestión. Charlas <i>in situ</i> (monterías, ganchos y otros eventos cinegéticos)	Temporadas de caza Oct02/Mar03 Oct03/Mar04 Oct04/Mar05 Oct05/Mar06
Administración		- Dotar de herramientas y conocimientos que permitan actuar favoreciendo al lince ibérico. - Actualizar datos sobre la especie.	Jornadas, charlas, dossier, proyecciones.	2006
Público General	Exposición itinerante "Nuestro Gran Gato"	- Informar y sensibilizar sobre la problemática del lince. - Informar sobre la situación real y la problemática de la especie para aumentar el grado de conocimiento de ésta.		2004 - 2006



Juego gigante. Adamuz (Córdoba)



Green Days. Cardena (Córdoba)



Jornadas Sector Cinegético. El Rocio

ACCIONES realizadas:

8

- Campañas de sensibilización específicas para los sectores: educativo, cinegético y la administración.
- Realización de una exposición itinerante que ha recorrido las localidades del ámbito de actuación del proyecto.
- Difusión de información a través de: la página web del proyecto, puntos de información, documentación escrita, medios de comunicación de masas, etc..
- Organización y participación en jornadas y seminarios sobre la conservación del lince ibérico y su hábitat.

5. PROBLEMA: Otras actividades: cooperación con el programa de cría en cautividad.

- OBJETIVO: Contribuir al mantenimiento de la variabilidad genética de la especie.

ACCIONES realizadas:

- Selección, captura y cesión de ejemplares destinados a cría en cautividad.
- Recolección de muestras (pieles, huesos, excrementos, etc) para el banco de datos genético.



6. METODOLOGÍA

¿cómo se ha hecho?
¿cómo se ha hecho?

Seguimiento de las poblaciones de lince y conejo

Además de la búsqueda de indicios (huellas, arrastraderas y excrementos), el fototrampeo, es una de las técnicas utilizadas para conocer la evolución de las poblaciones de lince en el tiempo y en el espacio. Consiste en la colocación de cámaras fotográficas en lugares estratégicos para localizar e identificar a los lince, lo que permite saber por donde se mueven, determinar cuántos hay, quiénes son, su estado de salud y el uso que hacen de las infraestructuras de mejora de hábitat y conejo ejecutadas con el Proyecto. Además analizando el diseño de las manchas que caracterizan el pelaje se puede hacer un reconocimiento individual de los lince fotografiados.



Repoblación de conejos en un vivar

La escasez de conejo es un factor limitante para la conservación del lince. Por ello se realizaron muestreos periódicos que permitieron observar la evolución anual e interanual de este animal. Se pudieron así detectar los efectos de las enfermedades y las zonas con mayor y menor número de individuos. Esto ayudó a decidir los lugares idóneos para realizar el reforzamiento de las poblaciones a través de cercados de cría.

Como las sueltas directas de conejo suelen tener pobres resultados, se decidieron establecer puntos de repoblación en cercados de cría. Estos recintos poseen un vallado que impide que los conejos escapen y que entren depredadores oportunistas como el zorro y el meloncillo. Su finalidad es aumentar el número de conejos en la zona de forma que se recuperen e incrementen territorios perdidos de lince.

Gestión

La mayor parte de los territorios linceros se encuentran en fincas privadas por lo que cualquier actuación a desarrollar debe necesariamente contar con su colaboración. Por ello, se estableció un nuevo sistema de relación entre la Administración, los propietarios privados y gestores cinegéticos, denominados *Acuerdos de Gestión o Convenios*.



JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Medio Ambiente

NOMBRE ASIGNADO: Conquista	1ª LOCALIZACIÓN: Alamedilla Baja (7 Agosto 2003)
EDAD: 1 año (junio 2004)	ASCENDENCIA: Purotano y Azul
SEXO: Hembra	DESCENDENCIA: NO

LATERAL IZQUIERDO

LATERAL DERECHO



Catálogo de identificación de Lince Bético

Una vez firmados, el proyecto facilitó el asesoramiento y la ejecución de acciones encaminadas a la mejora de hábitat para el lince y el conejo. El propietario, por su parte, se comprometía a realizar una actividad cinegética responsable, estableciendo zonas de reserva y limitación de cupos de capturas para las especies de caza menor, es decir, acciones que favorecen al conejo y como consecuencia a la conservación del lince. A la finalización de este proyecto se han conseguido firmar un total de 94 convenios que cubren una superficie de 136.000 hectáreas (1.360 Km²) de monte mediterráneo adecuado para el lince.

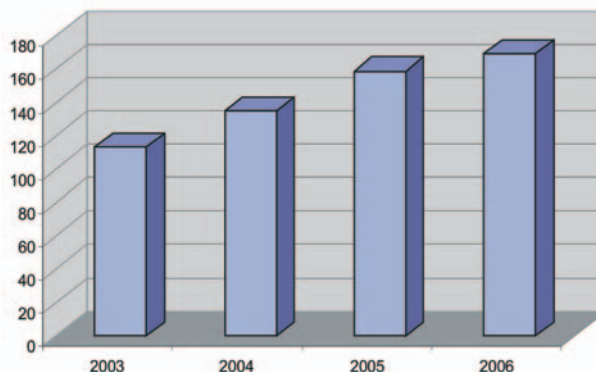
Divulgación Sensibilización

Para asegurar el éxito de cualquier proyecto de conservación, éste debe de ir acompañado de actuaciones de sensibilización sobre todo con la población que convive con la especie. Por ello se han diseñado campañas adaptadas a diferentes colectivos de las áreas linceras. El objetivo común en todas ellas es favorecer la participación en la conservación de la especie. Destacar el fuerte impacto de este tipo de acciones entre el colectivo educativo y cinegético, incluso a nivel internacional, donde en el año 2003 se consiguió el primer premio en la convocatoria europea Green Days de conmemoración del día Mundial del Medio Ambiente y promoción de la Red Natura 2000.

7. CONCLUSIONES

El esfuerzo realizado en este proyecto ha permitido aumentar el nº de linces en un 49 % (de 113 ejemplares y 31 territorios en 2003, a 169 y 40 territorios en 2005) y la superficie ocupada por éstos en la Red Natura 2000 en un 73 %, pasando de 29.300 ha en 2003 a 50.800 ha en 2006. Paralelamente se ha producido una mejora general del monte mediterráneo, ecosistema prioritario en la Unión Europea. Todo

EVOLUCION de la POBLACIÓN de LINCE

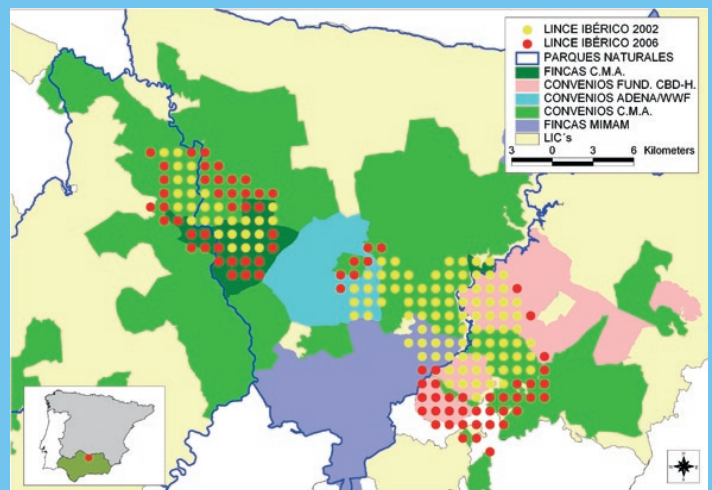
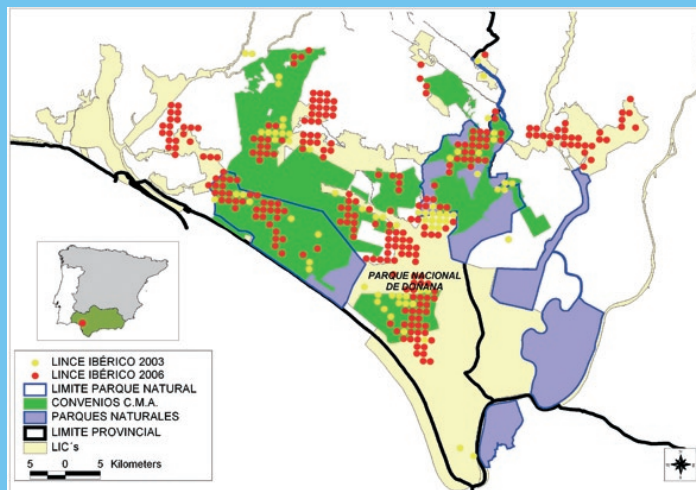


esto gracias a la realización conjunta y continuada de las diferentes actuaciones de gestión de hábitat y de conejo (desbroces, alimentación suplementaria, reducción de la presión cinegética, repoblaciones...).

Respecto a las dificultades encontradas se destacan:

- Coordinación con otras Administraciones no ambientales que se ha solucionado a través de las reuniones de la Comisión de Seguimiento, formada por el beneficiario, socios y entidades colaboradoras para la toma de decisiones en común.
- Pese a los esfuerzos realizados para evitar los atropellos, en la comarca de Doñana ésta sigue siendo la causa principal de mortalidad para los felinos. Aunque la mortalidad no ha aumentado después de las actuaciones realizadas y se ha eliminado por completo la muerte por caída en pozos es necesario seguir trabajando para minimizar estas causas de mortalidad no natural.
- La falta de medidas efectivas de control de la Mixomatosis y la Enfermedad Hemorrágica Vírica del conejo.
- La falta de unas bases metodológicas para la recuperación de conejos y linces en grandes superficies que han tenido que ser creadas en el marco de este proyecto.

A pesar de estas dificultades merece la pena destacar



Acuerdos de Gestión, distribución y evolución del lince en la comarca de Doñana (izquierda) y Sierra Morena (derecha)

algunos logros del proyecto.

- La combinación del seguimiento sistemático de las poblaciones de lince y la planificación coordinada de las acciones de mejora, se han revelado como iniciativas de una gran eficacia en la recuperación de las poblaciones de conejo y lince ibérico.
- El efecto demostrativo de los Convenios como herramienta de gestión ya ha propiciado que esta experiencia se esté extendiendo a otras áreas y especies, y nos ha permitido desarrollar todas las acciones de conservación “in situ” necesarias.
- El seguimiento continuo y detallado de lince y conejo ha sido imprescindible para el diseño, planificación y toma de decisiones. Además, esto ha supuesto un gran paso adelante para poder valorar la evolución de las poblaciones de la especie y de su presa básica.
- La vigilancia y las campañas de sensibilización son elementos imprescindibles para reducir los problemas sobre la especie y su entorno.
- El trabajo consensuado con la población local es fundamental para transmitir el mensaje y facilitar

un cambio de actitudes en sectores directamente implicados en la conservación de la especie (cazadores, gestores, administración local, escolares...).

- La participación de todos los sectores implicados ha sido imprescindible para llegar a un consenso en el desarrollo de las acciones de conservación y obtener una buena acogida de las medidas y las campañas.

8. FUTURO

La estrategia más adecuada para continuar con la recuperación del lince ibérico podría ser la siguiente:

1. Continuar con la estabilización y expansión de las poblaciones actuales.
2. Reforzar las poblaciones existentes del felino, especialmente la de Doñana, por su baja variabilidad genética.
3. Reintroducir la especie en otros hábitats disponibles.

Todo esto ha sido planteado en el marco de un nuevo proyecto Life Naturaleza (2006-2011) que ha sido concedido a la Consejería de Medio Ambiente.

Beneficiario



Consejería de Medio Ambiente de
la Junta de Andalucía

Socios



Es una entidad sin ánimo de lucro que se dedica al desarrollo de proyectos relacionados con la conservación de la biodiversidad y su hábitat



Es una confederación de más de 300 grupos ecologistas que forman parte del denominado ecologismo social.



Asociación de Titulares de Explotaciones de Caza en Andalucía



Asociación de Caza y Conservadores del Medio Natural de Andalucía, integra a propietarios de fincas rústicas y/o titulares de cotos de caza



Es el órgano de representación de los cazadores andaluces asociados a Sociedades Federadas de Caza. Cuenta con 1.500 Sociedades en toda Andalucía

Cofinanciador



Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente



Recuperación de las poblaciones de Lince ibérico en Andalucía
LIFE Naturaleza
2002 - 2006





dibujio portada cedido por J.M. Delgado



Recuperación de las poblaciones de Lince Ibérico en Andalucía
LIFE: Naturaleza
2002 - 2006



Cofinanciador



ALCAZAR DE SAN PEDRO DE CALATAYUD
ALCAZAR DE SAN PEDRO DE CALATAYUD
ALCAZAR DE SAN PEDRO DE CALATAYUD



APROCA



ECOLOGISTAS
ANDALUZA

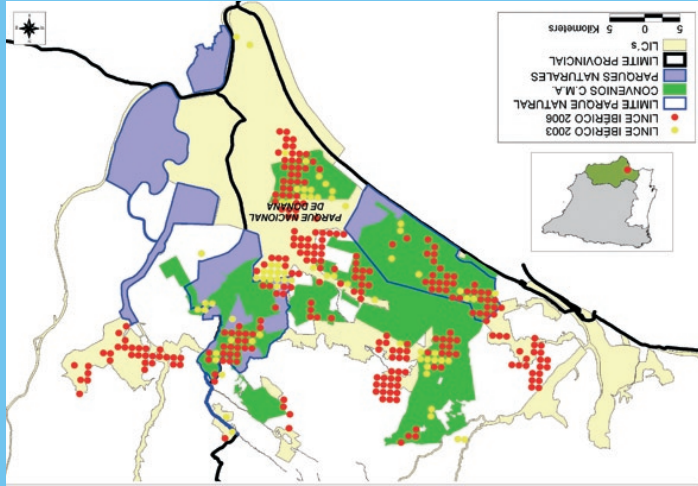
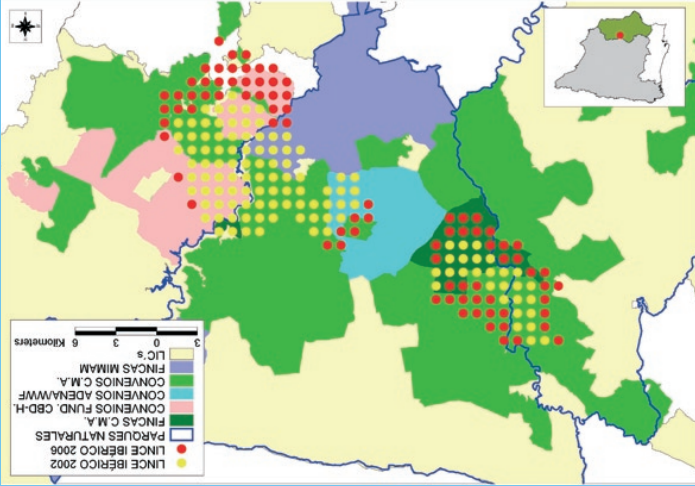


Socios



Beneficiario

Acuerdos de Gestión, distribución y evolución del lince en la comarca de Doñana (izquierda) y Sierra Morena (derecha)



- Continued or sustained management of the Iberian Lynx and its habitat in space and time have revealed themselves to be very efficient initiatives for the improvement of the environment and in consequence, the conservation of the species.
- The proven effects of Management Pacts and Agreements have already started the extension in other areas and for other species serving as a tool for sustained management in time and space. The Pacts and Agreements have allowed the development of all necessary conservation actions "in situ".
- The importance of continued and detailed monitoring of the lynx and the rabbit to observe population evolution and the adequate design of actions is fundamental. In addition, this has meant a great step forward in enabling the evaluation of population evolution in both the species and its basic prey.
- The control, surveillance and public awareness campaigns clearly reduce the detrimental impact on the lynx and its surroundings.
- The work in consensus with local factors is fundamental in transmitting the message and

8. FUTURE

The ideal option would be in defining the following strategy for the recuperation of the Iberian lynx:

1. Continue with the stabilization and expansion of current populations.
2. Reinforce existing feline populations, especially in Doñana, due to its low genetic variability.
3. Reintroduce the species in other available habitats.

All of the above has been laid out in a new Life-Nature Project granted to the Environmental Ministry and will be prolonged until July 2011.

Awareness Difusión

committed to a specific course of responsible hunting activity, establishing reserve areas and limits on small game capture, which is to say, a series of actions that favour the rabbit population and in consequence the conservation of the lynx.

A total of 94 pacts or agreements, which cover a surface area of 136.000 hectares (1.360 Km²) of Mediterranean mountain range suitable for the Iberian lynx, were signed by the completion of the Project.

To ensure the success of any conservation project, steps towards public awareness must be taken, especially in the case of the local population. With this in mind, different publicity campaigns were designed for each public awareness group. The common objective of all such campaigns was to favour participation in the conservation of the Iberian lynx. Emphasizing the strong impact these types of actions, as well as international community, where the Project won first prize in the European Green Days event in commemoration of World Environment Day and promotion of *Natura 2000 Network* in 2003.

7. CONCLUSIONS

The investment made in the project has permitted an increase of 49% in the number of lynxes (113 specimens and 31 inhabited territories in 2003, 169 specimens and 40 inhabited territories in 2005) and range inhabited in the Natura 2000 Network (29.300 Ha. in 2003 – 50.800 Ha. in 2006 > +73 % see maps 1 & 2) bringing with it, a general improvement in the Mediterranean mountain range, and an all-important ecosystem in the European Union.

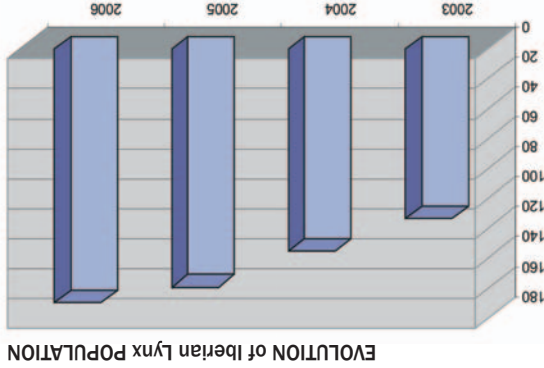
This was brought about thanks to the joint actions of

management of the lynx habitat and rabbit populations (scrub clearance, supplementary feeding, relief of hunting factors, repopulation, etc.)

With respect to the difficulties encountered, the following are emphasized:

- Co-ordination with other non-environmental Administrations has been overcome through reunions of the Monitoring Commission, promoting a consensus of project actions and which is formed by beneficiaries, partners and collaborating organizations.
- In spite of efforts to prevent road-kill, this continues to be the main cause of feline mortality in the region of Doñana. Although the mortality rate has not incremented since actions have been taken and accidental falls have been eliminated, it is necessary to keep working on these problems to minimize accidental mortality rates.
- The lack of effective control systems for Myxomatosis and Viral Haemorrhagic Pneumonia in rabbit populations.
- The lack of methodological bases for the recuperation of rabbits and lynxes in large areas and therefore had to be developed within this project.

In spite of these difficulties, it is well worth the effort to emphasize some methods used which could well prove useful and transferable to other projects.



6. METHODS

How were they carried out?
How were they carried out?

Monitoring of lynx and rabbit populations

Photo trapping, as well as the search for evidence of animal populations (tracks, trails and excrements), is one of the techniques used to examine the evolution of the lynx population in time and space. This consists of setting up cameras in strategic locations to study the lynxes, which demonstrate where they roam, their numbers, identities, state of health and the use they make of the improvements in habitat and rabbit population implemented with the Project. Analysing the pattern of spots and markings on their fur also allows individual identification of the photographed lynxes.

Rabbit scarcity is a limiting factor in the conservation of the lynx. As a result, periodic samplings were carried out to observe the annual and inter-annual evolution of



the lagomorphs. The effects of disease and high/low population zones were detected. This helped determine ideal areas for rural breeding enclosures to bolster lynx

population.

Seeing that the direct release of rabbits usually offers poor results, it was decided to establish repopulation points in rural breeding enclosures. These enclosures have fences that prevent the rabbit from escaping and predators such as the fox and the mongoose increase the number of rabbits in the area and thus recuperate lost lynx population territories and bring together existing ones.

Management

The majority of lynx territories are found on private property thus any action to be carried out must be done so with the proprietor's collaboration. A new approach, called Management Agreements or Pacts, was established for relations between Administration, individual proprietors and hunting associations.

Once signed, the Administration provided counsel and carried out actions aimed at habitat improvement for both the lynx and the rabbit. The land owner



for the general public and the news media.

ACTIONS TAKEN:

- Specific awareness campaigns directed at the following sectors: education, hunting and game and administration.
- Production of an itinerant exposition visiting the cities and towns relevant to the project
- Diffusion of information through: project's web page, areas of information, written documentation, mass media, etc.

ACTIONS TAKEN:

- Collaboration in the selection and capture of specimens destined for breeding in captivity.
- Collection of animal remains for genetic analysis.

5. PROBLEM: Others: Co-operation with the Breeding in Captivity programme

- Organization and participation in courses and seminars on the conservation of the Iberian lynx and its habitat.



➤ OBJECTIVE: Favour the connection between isolated populations, maintain and promote traditional usage and development of the Mediterranean forest, scrub and grassland.

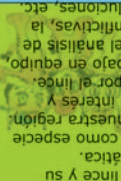
3. PROBLEM: Habitat loss.

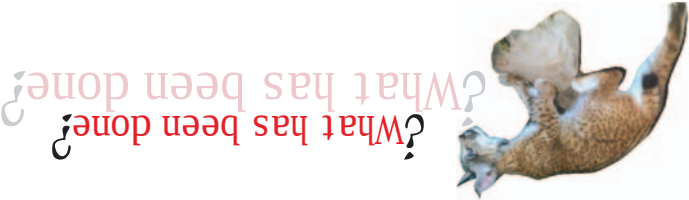
- Analysis of connection areas.
- Upkeep and creation of dispersion runners to ensure the interaction between different population groups.
- Installation of lynx refuges.
- Supplementary feeding enclosures which guarantee the availability of rabbits in times of shortage for the female lynx with multiple litters or to favour settlement.
- Establishing of a protocol for the monitoring of lynx and rabbit populations.

ACTIONS TAKEN:

4. PROBLEM: Lack of awareness and concern for the lynx situation in the public and private sectors directly involved in its conservation and lack of public awareness in general.

➤ OBJECTIVES: Establish new long-term relationships between private estate owners and the administration, permitting on-going habitat management actions and the recuperation of lynx and rabbit populations. Better the perception of the lynx's role in the rural surroundings in which it is found. Maintain an up-to-date and familiar flow of information

CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN ESPECÍFICAS					
GRUPO	TÍTULO DE LA CAMPAÑA	OBJETIVOS PRIORITARIOS	ACTIVIDADES	TEMPORIZACIÓN	
Público General - Asociaciones	"Nosotros y el Lince"	- Informar sobre la situación real y la problemática de la especie para aumentar el grado de conocimiento de ésta. - Valorar al linco ibérico como especie emblemática de nuestra región.		2002 - 2006	
Romeros	"Por el camino siempre "Santuario Natural"	- Fomentar el uso razonable del espacio natural (Doñana y Sierra de Andujar) - Conocer mejor al linco ibérico y su problemática		Curso 2002 - 2003 (proyecto piloto) Curso 2003 - 2004 Curso 2004 - 2005 Curso 2005 - 2006	
Sector Educativo	"Un día con el Lince"	- Conocer al linco y su problemática. - Valorar al linco como especie emblemática de nuestra región. - Fidelizar el interés y la cooperación en equipo. - Fomentar el análisis de situaciones conflictivas, la búsqueda de soluciones, etc.		Charlas, proyecciones, cuadernillos, concursos, talleres, juegos, excursiones.	
Sector Cinegético	"Actividad cinegética responsable"	- Informar y sensibilizar sobre la problemática del linco. - Transmitir la importancia que tiene el linco en el ecosistema. - Enseñar unas técnicas de caza responsables.		Jornadas de información, charlas, salidas al campo. Edición de un manual de gestión. Charlas in situ (montañas, ganchos y otros eventos cinegéticos)	Temporadas de caza Oct02/Mar03 Oct03/Mar04 Oct04/Mar05 Oct05/Mar06
Administración	 "Concertación de intereses"	- Dotar de herramientas y conocimientos que permitan actuar favoreciendo al linco ibérico. - Actualizar datos sobre la especie.		Jornadas, charlas, dossier, proyecciones.	2006
Público General	Exposición itinerante "Nuestro Gran Gato"	- Informar y sensibilizar sobre la problemática del linco. - Informar sobre la situación real y la problemática de la especie para aumentar el grado de conocimiento de ésta.			2004 - 2006



In order to contribute to the resolution of the main problems threatening the species, the following actions were carried out:

1. PROBLEM: Scarcity of rabbits, the main prey and dietary staple of the Iberian lynx.

➤ **OBJECTIVE:** Recuparate and maintain stable rabbit populations in the lynx habitats and in the areas of expansion of the species.

ACTIONS TAKEN:

- The improvement of rabbit populations: breeding enclosures, an increment in shelters, repopulation (quarantines, vaccinations, etc.), and the creation of natural feeding grounds (clearing of scrub, planting, fertilizing, pruning, etc.).
- The improvement of partidge populations as a substitute prey and also as a means to support the agreements obtained from hunters or associations of hunters.
- Management agreements and/or the leasing of small game areas in order to reduce hunting pressures.
- The comprehensive management of predation through the controlling of predators in general, such as the fox, boar, wildcats and wild dogs.
- The population control of wild swine where the herbivory pressure is greater than the capacity of the environment to withstand it, that is to say, what the environment can support without risk of damage.

- 2. PROBLEM: Unnatural/Accidental deaths (road-kill, falls and poaching/illegal trapping).**
- **OBJECTIVE:** Reduce the causes of unnatural/accidental deaths: road-kill, illegal trapping and falls in uncovered wells.

ACTIONS TAKEN:

- A study to detect: road-kill areas, causes and growing vegetation on either side of the highway that favour its use as a crossing zone.
- Highway and road conditioning to reduce mortality (specific animal crossing signs as well as reduce-speed signs, road markings, reflective signs, etc.).
- The inventory and determination of security measures for the reduction of mortality due to wells/accidental falls.
- Elimination or repair of wells in the Doñana region.
- Specific and continuous surveillance for the elimination or reduction in number of traps.
- Establishment of a mortality control system and a rapid and efficient contingency plan.

ROUTE	ACTION TAKEN	CARRIED OUT BY
Camino Bonares-El Villar H-622	Road markings, scrub clearance on shoulders and informative road signs.	CMA ¹ : Project LIFE
Camino de Cabezudos in Natural Park	Pavement markings, scrub clearance on shoulders and vertical signs.	CMA: Project LIFE
Carretera El Rocio - Matalcasas A-483	Animal crossing in Arroyo de La Rociña, scrub clearance and illuminated signs.	COPYT ² CMA, consulting Project LIFE
Carretera Virgen de la Cabeza A-6177 y A-6178	Road markings, scrub clearance and catadioptric markings.	COPYT CMA: Project LIFE
Carretera Hinojos A-481 a la A-49	Double sound bumps, informative signs and road signs.	CMA: Project LIFE

¹ CMA: Ministry of Environment-Andalusian Government.
² COPYT: Ministry of Transportation- Andalusian Government.

5. ACHIEVEMENTS

Predicted plans of action for this project were grouped according to the application forms supplied by the European Commission's Life-Nature Programmes:

A: Preparatory actions, development of management plans and/or plans of action.

Starting from the basis of existing scientific studies, previous results of earlier Life projects and preliminary studies, a technical planning report was compiled which outlined a specific work strategy for the development of this current Life Project. Likewise, a study was made for selection of potential areas for reintroduction. In order to co-ordinate new personnel incorporated into the project, various training seminars were held where the work strategy behind the project was mapped.

B: Purchase/Lease of land and/or rights.

The leasing of 24.000 hectares of small game hunting areas were included to relieve the pressure from hunting, basic dietary staple for the Iberian lynx.

C: Non-recurring management.

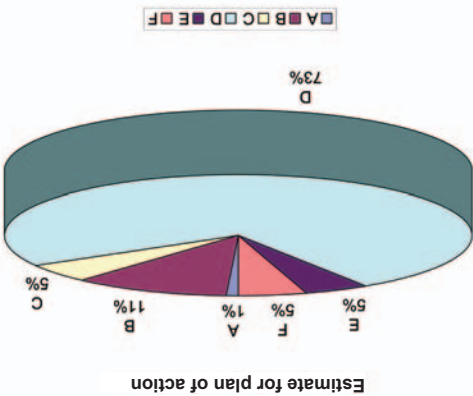
This included the creation of dispersion runners¹, reproduction refuges, supplementary feeding enclosures, the repair of wells and means for the

¹ A relatively continuous stretch or path, which facilitates the migration through an ecosystem or group of ecosystems.

reduction of road-kill.

D: Recurring management

The more important actions taken in this project were specifically, those called "management agreements" or "collective agreements" established between the beneficiary and proprietors (private owners or hunting associations).



Likewise, general monitoring actions of the lynx and rabbit populations were included as well as the construction of rabbit breeding enclosures, the creation of feeding zones and refuges for rabbits, the fortification of partridge populations, the repopulation of wild rabbits, the control of ungulates and swine, and finally the recuperation and handling of specimens with difficulties or the capture of wild specimens for breeding in captivity.

E: Public awareness and dissemination of results.

Public awareness campaigns for public/private sectors involved in the conservation of the species, diffusion via the news media, information areas and a Project-e-bulletin and web page. Two expositions called "Nuestro Gran Gato" ("Our Great Cat") were offered through cities and towns featuring the live lynxes and showing possible areas of expansion.

F: Overall project operation and monitoring.

Meetings covering co-ordination planning and project monitoring as well as financial topics.



3. PROJECT PARTNERS AND COLLABORATORS

Other organizations that have collaborated in this project are as follows: WWF-ADENA (Spanish section of WWF -World Wildlife Fund- independent worldwide organization dedicated to the conservation and preservation of wildlife), SECEM (Spanish Society for the Conservation and Study of Mammals) y el OAPN (National Parks Autonomous Organization).

The Biological Station of Doñana y The University of Cordoba have carried out the project's scientific monitoring.



BENEFICIARIES



PARTNERS

- APPROCA: Rural Property Owners Association, Hunting Promoters and Natural Environment Conservationists of Andalusia
- ATECA: Licensed Breeders of Private Reserves Business Association of Andalusia
- FAC: Andalusian Hunting and Game Federation
- EEAA-A: Ecologists in Action-Andalusia
- CBD Habitat Foundation

4. FINANCING

ENTITY	TIPO	APORTA	%	EJECUTA	%
EUROPEAN COMMISSION	Co-financer	3.900.000	42,00	7.388,110	79,57
CMA	Beneficiary	3.584.772	38,61	0	0,00
DGCONA (MIMAM) *	Co-financer	1.640.763	17,67	1.791.016	19,29
CBD-Habitat Foundation	Partner	150.253	1,62	37.912	0,41
FAC	Partner	6.010	0,06	18.956	0,20
APPROCA	Partner	1.000	0,01	18.956	0,20
ATECA	Partner	1.000	0,01	30.050	0,32
EEAA-A	Partner	1.202	0,01		
TOTAL		9.285.000 Euros			

* DGCONA (MIMAM) co-finances CBD-Habitat Foundation interventions.

3. Natural Habitat Loss and degradation due to the destruction or deterioration of the Mediterranean mountain areas.
If we are to take into account the conservation of the species, we must add to the above mentioned a fundamental cause:
4. Lack of awareness and concern for the lynx situation in the public and private sectors directly involved in its conservation and public awareness in general.

Project Life Objectives

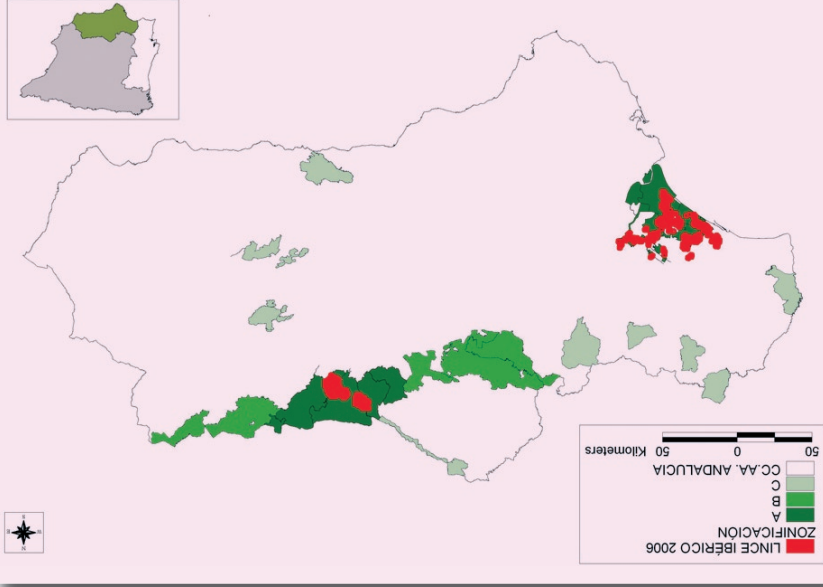
The main objective of this project has been to contribute to the stabilizing of the Iberian Lynx population (Lynx pardinus) in Andalusia and to ensure its viable future. To achieve such a goal, the definition of the following specific objectives has been necessary:

- Eliminate the causes of unnatural death (illegal trapping and road-kill).
- Recuparate and maintain viable prey populations.
- Broaden and favour the continuity between isolated breeding populations.
- Create and maintain a monitoring system for the lynx population and its evolution in time and space.
- Establish a new approach to long-lasting contact between private estate owners and the administration.
- Better the perception of the lynx's role in the rural surroundings in which it is found.
- Contribute to the upkeep of genetic variability, representative of the species.

2. AREAS OF INTERVENTION/ACTION

- Maintain and promote traditional usage and development of the Mediterranean forest, scrub and grassland.
 - Widespread circulation of up-to-date information on the feline situation for the public knowledge.
- A – Current population areas.
B - Potential reintroduction areas.
C-1990 distribution areas, with no current known population.

Work efforts have been centred on current lynx population areas, covering a surface area of 375.000 hectares.



INDEX

1. Introduction
2. Areas of intervention/
action
3. Project partners and
collaborators
4. Funding
5. Implementation: What has
been done?
6. Method: How has it been
done?
7. Conclusion
8. The Future

1. INTRODUCTION

The Iberian lynx (*Lynx pardinus*) is the world's most endangered feline species (IUCN¹), protected by international, national and regional protection laws and legislation. At present, the only two existing viable populations are found in Andalusia, more specifically in the limits between the province of Córdoba and Jaén (northern area) and in the Doñana region. In both regions, 90% of the species population survive on large private estates devoted to game hunting and livestock.

The population decline has been significant, disappearing from the general distribution area of 1990. The population estimates of 1990 (+/- 1000 en 48 breeding areas) have changed substantially. According to the last national census taken in 2002, there were less than 200 Iberian lynxes separated into two population groups (Andújar/Cardena y Doñana).

The causes of the detected population decline in the last decade are in order of importance, the following:

¹ IUCN: The World Conservation Union. An international organization dedicated to classifying and monitoring the world's flora and fauna through the IUCN Red List of Threatened Species.

1. The scarcity of rabbits, its main prey, as a consequence of two diseases: Myxomatosis and viral haemorrhagic pneumonia. Since the manifestation of these diseases in the 50's and in the 80's respectively, the rabbit population has decreased more than 90% in some areas.
2. Unnatural death caused by road-kill, accidents



Dibujo de Jesus García. Primer premio de la convocatoria de concursos escolares "El lince ibérico: ayudanos a conservarlo", curso 2004-2005. C.C Inmaculada Concepción. La Salle (Andújar, Jaén)



FINAL PUBLIC INFORMATION REPORT



Life Project
Population recovery
of Iberian Lynx in
Andalusia
(2002-2006)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE