

## PRESENCIA ACTUAL DEL LINCE IBÉRICO (*Lynx pardinus*) EN LA PROVINCIA DE GRANADA

J. M. GIL-SÁNCHEZ<sup>1</sup>, J. F. SÁNCHEZ-CLEMOT<sup>2</sup>, F. MOLINO<sup>3</sup>, G. VALENZUELA<sup>4</sup>  
Y M. MOLEÓN<sup>5</sup>

1. Depto de Biología Animal y Ecología. Universidad de Granada, 18071 Granada

2. Consejería de Medio Ambiente. 18071 Granada

3. C/ Pablo Picasso 26, 18230 Atarfe (Granada)

4. C/ Acacia 70. Urb. Monteluz, 18210 Peligros (Granada)

5. C/ Cuba 2, 18210 Peligros (Granada)

### RESUMEN

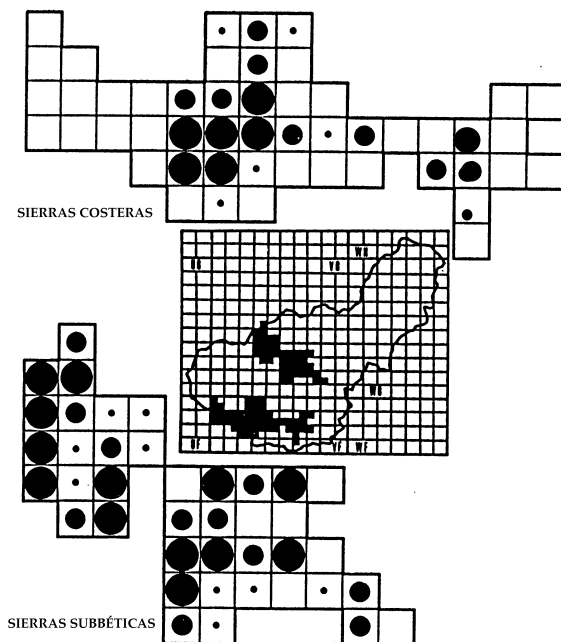
En el presente trabajo se confirma la presencia actual del lince ibérico en dos núcleos poblacionales dentro de la provincia de Granada. Entre mayo de 1996 y marzo de 1998 se muestrearon 52 cuadrículas UTM 5x5, 33 de las sierras Subbéticas y 19 de las sierras costeras granadinas, localizándose cuatro rastros de huellas, a los que hay que añadir tres citas de huellas acompañadas de fotografía. Tres rastros se localizaron en las sierras Subbéticas y cuatro en las costeras. Los datos obtenidos ampliarían el área de distribución previamente propuesta, destacando la extensión de la población costera por la Sierra de la Almijara a Málaga, provincia donde el lince se consideraba extinguido.

### INTRODUCCIÓN

El lince ibérico (*Lynx pardinus*) es el felino más amenazado del mundo (Nowell y Jackson, 1996). En la actualidad, tan sólo aparece recluido en diversos núcleos poblacionales aislados entre sí y distribuidos en la mitad sur de la Península Ibérica (Rodríguez y Delibes, 1990). En las cordilleras Béticas orientales durante 1988, Rodríguez y Delibes (1990) localizaron en base a encuestas un pequeño núcleo residual entre las provincias de Jaén y Granada, concretamente en Sierra Mágina y en las Sierras Harana y del Zegrí, así como una reducida área considerada por dichos autores como de presencia ocasional en la sierra de Albuñuelas, un pequeño sector de las sierras Penibéticas costeras. El objetivo principal del presente trabajo es intentar confirmar la presencia actual del lince ibérico en Granada mediante información fidedigna no procedente de encuestas.

### ÁREA DE ESTUDIO

Las Sierras Subbéticas granadinas consideradas (Figura 1) incluyen Sierra Harana y las sierras del Zegrí, Morrones y Montillana que en conjunto cubre una superficie de 700km<sup>2</sup>. La geología es calizo-dolomítica principalmente, con un rango altitudinal de 600-2060m. La temperatura media anual es de 13°C y la precipitación de 600mm (Junta de Andalucía, 1992). La vegetación de Sierra Harana está dominada por pinares de repoblación y encinares, mientras que en el resto de las sierras subbéticas dominan los encinares sobre una matriz de cultivos de olivo. La presencia humana es muy variable, moderada-baja en general.



**Figura 1.** localización del área de estudio y esfuerzo de muestreo. Se representan cuadrículas UTM de 5x5 km. ●: más de dos horas de muestreo; ●: entre una y dos horas de muestreo; ●: menos de una hora de muestreo.

Las sierras costeras granadinas (Figura 1) comprenden de Oeste a Este las Sierras de Tejeda, Almajara, Las Albuñuelas, Los Guájares y Lújar con una extensión de 1100km<sup>2</sup>. De geología dominante calizo-dolomítica, el rango altitudinal se sitúa entre los 0m y los 2000m. La temperatura media anual es de 16°C, y la precipitación de 500mm (Junta de Andalucía, 1992). La vegetación actual está formada principalmente por pinares de repoblación y diferentes etapas seriales de recuperación tras incendios, dominadas por el romero (*Rosmarinus officinalis*) y la aulaga (*Ulex parvifolia*) en formaciones de alta cobertura y porte. La presencia humana en general es baja. Más información sobre clima y vegetación puede consultarse en Rivas-Martínez (1986).

En ambas áreas, los principales usos del suelo son forestales, ganaderos y cinegéticos, y el conejo (Delibes, 1980; Aldama et al., 1991; Beltrán et al., 1992) se encuentra muy distribuido, aunque en densidad sumamente variable.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se ha basado en la búsqueda de indicios indirectos, básicamente huellas y excrementos (Palomares et al., 1991; Aldama, 1996; González y González, 1996). El área de distribución potencial del lince se ordenó en base a las cuadrículas UTM 5x5 km (Figura 1), que fueron la unidad cartográfica de muestreo (Palomares et al., 1991; Aldama, 1996). Entre mayo de 1996 y marzo de 1998 se muestrearon un total de 52 cuadrículas, 33 en el área subbética y 19 en las sierras costeras, con un esfuerzo de muestreo de entre algo más de 30 minutos y hasta cuatro horas por cuadrícula (Figura 1). Algunas cuadrículas se muestrearon en más de una ocasión.

Sólo se consideraron como indicios indirectos que indicaban presencia segura a los rastros de huellas claros. Los excrementos se trataron como indicios de presencia probable, ante la posibilidad de confusión con otras especies (Rodríguez y Delibes, 1980). Por esta misma razón, otros indicios localizados no considerados fueron las pieles de conejo, los enterramientos de intestinos y otros restos de conejo y los ungulados muertos según las pautas del lince, concretamente tres corderos en las Subbéticas y un cervatillo en las costeras (ver Delibes, 1980 para todos estos indicios). Por último, tampoco se tuvo en cuenta una piel localizada en Motril, probablemente procedente del área costera, ni una hemimandíbula inferior de un individuo juvenil localizada en el municipio de Colomera (área Subbética), por desconocer la antigüedad de ambos restos.

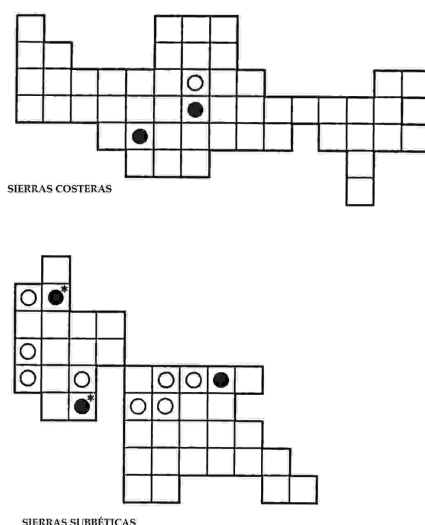
Complementariamente, se consideraron algunas citas acompañadas de fotografías correspondientes a tres rastros de huellas. Para dos de estas citas, se pudo confirmar mediante el trabajo de campo la presencia segura de la especie en la cuadrícula 5x5 km donde se hallaron, mientras que para la tercera se encontraron excrementos.

**Tabla 1.** Rastros de huellas localizados durante el estudio. N indica el número de individuos de cada rastro.

Fecha	núcleo	UTM	altitud	municipio	N
6 VI 1996	subbético	30SVG3846	1060	Montillana	2
15 VIII 1996	costeras	30SVF3184	1230	Jayena	1
9 II 1997	costeras	30SVF2378	1550	Cómpeta	1
28 VIII 1997	subbético	30SVG4329	740	Albolote	2
18 IX 1997	costeras	30SVF2478	1450	Cómpeta	1
30 I 1998	subbético	30SVG6637	1210	Piñar	1
7 II 1998	costeras	30SVF3084	1260	Jayena	1

## RESULTADOS

En total se localizaron cuatro rastros de huellas, a los que hay que añadir tres citas acompañadas de fotografía. En la tabla 1 se recogen los principales datos de cada contacto. Tres se registraron en las sierras Subbéticas y cuatro en las costeras (Figura 2), donde destaca el hallazgo de un rastro a 1550 m. s.n.m. en la Sierra de la Almirajara (Tabla 1), una de las máximas altitudes confirmadas para el lince ibérico (Rodríguez y Delibes, 1990). En dos ocasiones (Tabla 1; Figura 2) se registraron dos individuos juntos, probablemente hembra y cachorro crecido. Todos los rastros aparecieron en áreas de óptima cobertura vegetal (mayor del 60%) y con abundancia moderada-alta de conejo. En las dos áreas se encontraron numerosos excrementos atribuidos al lince, siendo especialmente frecuentes en el área subbética (Figura 2).



**Figura 2.** Localización de los contactos positivos. ● : huellas; ○ : excrementos; \* : reproducción probable.

## DISCUSIÓN

La localización del lince ibérico en áreas de baja densidad resulta en general muy dificultosa mediante la búsqueda de señales directas. Aldama (1996) muestrea 50 cuadrículas UTM 5x5 km en el suroeste de Madrid y no encuentra un solo indicio de la especie, mientras que González-Oreja y González-Vázquez (1996) en la conocida población del Sistema Central Oriental localizan sólo 11 rastros de huellas en 67 puntos de muestreo. Por nuestra parte, en 67 horas de muestreo en ocho puntos de la zona de densidad intermedia de Andújar, tan sólo localizamos un ras-

tro (Gil et al., en prensa). A pesar de esta contrastada dificultad, nuestros datos confirman la presencia actual del lince ibérico no sólo en la provincia de Granada, sino también en la vecina Málaga donde hasta la fecha se desconocía la existencia de la especie (ver Rodríguez y Delibes, 1990). Por otro lado, la información presentada sugiere que el área de distribución del lince en Granada es mayor que la establecida por Rodríguez y Delibes (1990) y, en este sentido, es importante destacar que la población subbética tiene continuidad hacia la provincia de Jaén por la Sierra de Alta Coloma (Balsera et al., 1997) y es posible que se extienda hacia el este por la cara norte de Sierra Nevada, tal como ya sugieren Rodríguez y Delibes (1990). A su vez, el área costera puede ser más extensa, pues tiene continuidad biográfica hacia las Alpujarras, zona donde existen tanto hábitat propicio como citas de la especie. Al menos, sí parece claro que las costeras no son un núcleo de presencia ocasional (Rodríguez y Delibes, 1990), tanto por la localización actual de la especie, como por su relativo aislamiento y la gran cantidad de hábitat potencial existente.

No se dispone de suficiente información para realizar una valoración poblacional consistente, aunque en base a los bajos resultados de los muestreos puede establecerse que en general el lince es muy escaso, salvo probablemente en algunas cuadrículas muy localizadas en cada población. Tan poco se dispone de datos para conocer la evolución demográfica local, si bien al menos parece que la baja densidad se ha mantenido en las tres últimas décadas, como sugiere el escaso conocimiento del lince por la población local en general.

Los dos núcleos poblacionales se encuentran separados linealmente por 30km de hábitat permeable correspondiente con la cara oeste de Sierra Nevada. Las dos autopistas que cortan el núcleo subbético no parecen ser demasiado impermeables, y diversos carnívoros la atraviesan sin demasiados problemas, como el gato montés (*Felis silvestres*) tal como hemos registrado en controles de huellas en pasos no específicos para la fauna (Rodríguez et al., 1996). Sin embargo, la intensa actividad cinegética (caza menor) presente en este núcleo y la tenaz persecución ilegal de predadores mediante venenos, lazos y, últimamente, jaulas trampas parece ser la principal limitación local del lince, puesto que en general la calidad del hábitat es óptima, sobre todo considerando la abundancia del conejo presente en todas las cuadrículas muestreadas en ambos núcleos. Por otro lado, en los montes de titularidad pública se llevó a cabo una intensa labor de plantación de pinos, que limitó que gran medida el hábitat del conejo, como en el Parque Natural de la Sierra de Huétor, problema registrado frecuentemente a lo largo del área de distribución del lince (Rodríguez y Delibes, 1990). En la Sierra de la Almijara, una serie de grandes incendios durante los años 80 arrasaron unos dos tercios de su superficie, aunque en la actualidad ha resultado un mosaico de matorral en regeneración, pequeñas áreas sin quemar y pastizales donde el conejo llega a ser muy común. Este hábitat

privilegiado está volviendo a ser replantado de pino, actividad que puede ser muy negativa a medio-largo plazo. La administración provincial debería asumir la presencia actual del lince ibérico en Granada (y Málaga) y dirigir toda la política forestal de las áreas linceras a su conservación, así como incrementar el control de la actividad cinegética y profundizar en el conocimiento científico de la especie, tal y como ya recomendaron para esta provincia Granados et al. (1992).

#### AGRADECIMIENTOS

Estamos especialmente agradecidos por colaborar eficazmente en la localización de los "lince-fantasmas" granadinos al Grupo Naturalista Signatus, a Jesús Bautista y a Jerónimo Chaves, por fotografiar los rastros que encontraron y consideraron correctamente que eran de Lince.

#### REFERENCIAS

- ALDAMA, J. J. (1996). *Actuaciones para la conservación del lince ibérico en la Comunidad Autónoma de Madrid*. Informe inédito.
- ALDAMA, J. J., F. J. BELTRÁN Y M. DELIBES (1991). Energy expenditure and prey requirements of free-ranging iberian lynx in southern Spain. *Journal of Wildlife Management*, 55: 635-641.
- BALSERA, J. L., F. J. SAMBLÁS, J. A. MOLINA Y E. VIRGÓS (1997). Nuevos datos sobre la población de lince ibérico (*Lynx pardina*) en las sierras subbéticas del sur de Jaén. *III Jornadas Españolas de Conservación y Estudio de Mamíferos. Gerona. Libro de Resúmenes*: 6.
- BELTRÁN, J. F., J. J. ALDAMA Y M. DELIBES (1992). Ecology of the Iberian lynx in Doñana, southwestern Spain. En Bobek, B., K. Perznowski y W. Regelin (eds.). *Global trends in wildlife management*. Trans. 18 th IUGB Congress, Krakow 1987. Swiat Press. Krakow-Warszana, pp: 331-334
- DELIBES, M. (1980). El lince ibérico. Ecología y comportamiento alimenticios en el Coto Doñana, Huelva. *Doñana Acta Vertebrata*, 7: 1-128.
- GIL, J. M., F. MOLINO Y G. VALENZUELA. (en prensa). Efecto de la litología y las repoblaciones forestales sobre la distribución y abundancia del lince ibérico (*Lynx pardina*) en el Parque Natural de la Sierra de Andújar. *Aegyptus*.
- GONZÁLEZ-OREJA, J. A. Y J. G. GONZÁLEZ-VÁZQUEZ (1996). Situación del lince ibérico en Sierra de Gata. *Doñana Acta Vertebrata*, 23: 91-98.
- GRANADOS, J. E., M. C. CABRERA, F. G. GÓMEZ, J. M. GIL Y J. PÉREZ (1992). *Informe-memoria sobre recogida de información para la elaboración de fichas sobre las áreas de distribución del lince ibérico en la provincia de Granada*. Informe inédito.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1992). *Atlas básico de Andalucía*. Ed. Andalucía. Sevilla.
- NOWELL, K. Y P. JACKSON (eds.) (1996). *Wild cats. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN. Cambridge.
- PALOMARES, F., A. RODRÍGUEZ, R. LAFFITTE Y M. DELIBES. (1991). The status and distribution of the Iberian lynx *Felis pardina* in Coto Doñana area, SW Spain. *Biological Conservation*, 57: 159-169.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1986) *Mapa de la serie de vegetación de España*. ICONA. Madrid.
- RODRÍGUEZ, A. Y M. DELIBES (1990). *El lince ibérico Lynx pardina en España. Distribución y problemas de conservación*. Colección Técnica. ICONA. Madrid.
- RODRÍGUEZ, A., G. CREMA Y M. DELIBES. (1996). Use of non-wildlife passages across a high speed railway by terrestrial vertebrates. *Journal of Applied Ecology*, 33: 1527-1540.